

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/359398648>

Lineamientos de la Ecología Humana

Book · February 2022

CITATIONS

0

READS

743

3 authors:



Ronaldo Gomes Alvim

Consultor

38 PUBLICATIONS 52 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Hernan Castellanos

Universidad Nacional Experimental de Guayana, UNEG

75 PUBLICATIONS 4,466 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Carelia Hidalgo López

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

30 PUBLICATIONS 24 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



- "Dinámica y crecimiento de bosques en un gradiente climático del sur de la Reserva Forestal Imataca a la Gran Sabana: una red de parcelas permanentes [View project](#)



Ecología Humana: uma visão global. [View project](#)

LINEAMIENTOS DE LA **ECOLOGÍA HUMANA**

Ronaldo Gomes Alvim

Hernan Gerardo Castellanos Amoroso

Carelia Rayen Hidalgo López

(coordinadores)



LINEAMIENTOS DE LA **ECOLOGÍA HUMANA**

Ronaldo Gomes Alvim
Hernan Gerardo Castellanos Amoroso
Carelia Rayen Hidalgo López
(coordinadores)

LINEAMIENTOS DE LA ECOLOGÍA HUMANA

© Ronaldo Gomes Alvim

© Hernan Gerardo Castellanos Amoroso

© Carelia Rayen Hidalgo López
(coordinadores)

Barquisimeto, República Bolivariana de Venezuela.
Febrero de 2022.

Edición al Cuidado de:

Carlos Giménez Lizarzado carglizarzado@gmail.com

Coordinación Editorial:

Fundación Buría fundaburia@gmail.com

Traductores:

Ronaldo Gomes Alvim ecohumano@yahoo.com.br

Carelia Rayen Hidalgo López careliahidalgo@gmail.com

Diseño Gráfico Editorial:

Reinaldo E. Rojas Merchán reinaldoryr@gmail.com

Imagen de cubierta:

Rio Grande do Norte, Brasil. Fotógrafo: Ronaldo Gomes Alvim

Depósito Legal: LA2021000383

ISBN: 978-980-7687-19-5

“LINEAMIENTOS DE LA ECOLOGIA HUMANA”

*Leyes.
Instantáneos.
Naciones. Pueblos.
Espacio. Tiempo.
Medio ambiente. Paisaje.
Bastante. Principio. Lógica.
Ideal. Enseñando. Buscar. Educación.
Estructuras. Impactos. Degradación.
Necesidad. Precariedad. Acción.
Temperatura. Clima. Cultura. Producción.
El día de ayer. Hoy día.
El mañana. Ahora. Hora.
Supervivencia. Ciencias. Fauna. Flora.*

*Devastación.
Parcela forestal.*

*Letargo institucional.
Ámbito legal.*

*Inserta.
Conciencia.
Derecho. Deber.
Líneas de conocimiento. Tiempo. Saber.
Los hechos. Las apariciones. El hallazgo. Visión.
Gravedad. Exclusión. Realidad. Conservación.
Incertidumbres.
Las directrices.
Realización plural.
El Amazonas tribal. El legado ancestral.*

*Humanidad.
Formateo universal.
Medio ambiente. Pregunta urgente.
La tierra. El planeta. Hogar. Alojamiento.
Naturaleza. Biodiversidad. Vida. Calidad. Razón.
La imagen. La palabra. La realidad. Versos. Verdad. Libro: ¡Edición!*

Acróstico.

Poeta Aírton Reis. Cuiabá-MT - 2021.

ÍNDICE

PREFACIO	9
 CAPÍTULO 1	
Bases de la Ecología Humana	11
<i>Ronaldo Gomes Alvim</i>	
1 Introducción	11
1.2 Ecología Humana y su origen	12
1.3 Desarrollo Sostenible desde la perspectiva local de la Ecología Humana	17
Referencias	19
 CAPÍTULO 2	
La necesaria presencia del ser humano en una verdadera Perspectiva ecológica: bases antropológicas para una ecología humana	21
<i>Luca Valera</i>	
1. El vínculo entre ecología y antropología	21
2. La insuficiencia de los paradigmas actuales y las nuevas preguntas	23
3. Habitar la casa y ecología humana	26
Referencias	28
 CAPÍTULO 3	
Antropología y Ecología: alteridades, enredamientos y síntesis de la Ecología Humana	29
<i>Loreley Gomes Garcia</i>	
1. Las peripecias de la Cultura, el paso de Homínido a Humano	30
2. Ecología y Antropología: desde la negativa a la interpenetración	32
3. Contribuciones a una nueva relación con la naturaleza	39
Referencias	41
 CAPÍTULO 4	
La Escuela de Chicago en el debate ecológico: fundamentos, desarrollos y críticas	43
<i>Walcler de Lima Mendes Junior</i>	
Referencias	56
 CAPÍTULO 5	
Ecología Humana sobre la perspectiva de la construcción del conocimiento multidisciplinario	59
<i>Ronaldo Gomes Alvim y Hernán Gerardo Castellanos</i>	
1. Introducción	59
2. La Red	62
3. Telaraña	64
Conclusiones	65
Referencias	66

CAPÍTULO 6**Agroecología y soberanía alimentaria desde el enfoque de la Ecología Humana 69***Carelia Rayen Hidalgo López*

1. Introducción	69
2. La insostenibilidad alimentaria	71
3. Las políticas públicas frente a la soberanía y la seguridad alimentaria	72
4. La agroecología en la agricultura urbana	76
Reflexiones finales	77
Referencias	78

CAPÍTULO 7**Buen Vivir en el contexto ecuatoriano ¿perspectivas sociales y ambientales para el mundo contemporáneo? 81***Sónia Nobre*

1. El concepto de <i>Buen Vivir</i> y su construcción sociopolítica	81
2. Contextualización nacional e internacional	83
3. <i>Buen Vivir</i> y la Constitución ecuatoriana	85
4. La implementación del <i>Buen Vivir</i> : paradojas, desafíos y obstáculos	88
5. Conclusión	91
Referencias	92

CAPÍTULO 8**Problemas Sociales Complejos: La mirada de la Ecología Humana 95***Iva Miranda Pires*

Introducción	95
Problemas sociales complejos	97
La mirada de la Ecología Humana	100
Referencias	102

CAPÍTULO 9**Alimentación, Salud y Medio Ambiente 105***Abel Maríné, M. Carmen Vidal*

1. Introducción	105
2. Influencia del entorno medio ambiental en la alimentación	105
3. Medio ambiente y contaminación de alimentos	107
4. Contaminación microbiana de los alimentos	109
5. Cambio climático, medio ambiente y producción y calidad de los alimentos	109
6. Algunos casos ilustrativos de la complejidad de las relaciones entre alimentación, salud y medio ambiente	111
Consideraciones finales	117
Bibliografía	118

PREFACIO

Estimado lector, es con gran satisfacción que estamos lanzando este libro en América Latina sobre Ecología Humana. Es un material de gran calidad, realizado con un esfuerzo de varios profesionales para traer a usted, una perspectiva que es poco conocida en nuestro continente.

La Ecología Humana es, quizás, una de las áreas de conocimiento que más aporta para una visión holista que busca entrelazar la biología, las humanidades, las ciencias exactas y las ciencias de la tierra, tornándose una perspectiva de estudio dinámica, rica en informaciones sin parecer superficial. Es entenderla sobre una perspectiva política, sin adentrar sobre valores ideológicos. Nuestra mayor preocupación era ofrecer un material que pudiese retratar las áreas más comunes y relevantes que pueden ser estudiadas con la perspectiva de la Ecología Humana. Para eso, los organizadores reunieron expertos latinoamericanos y europeos que pudiesen dar su contribución. Algunos capítulos son parte de una compilación de extractos de dos libros previamente publicados en Brasil: *“Ecologia Humana uma visão global”* publicado en 2014 y *“Raízes da Ecologia Humana”* lanzado en 2017. Con relativo éxito en ambos, se resolvió lanzar una obra con nuevas contribuciones de los principales capítulos apoyados por colegas de Brasil, Chile, España, Portugal y Venezuela. El libro cuenta con 9 capítulos; el primero, cuenta con la participación del Doctor **Ronaldo Gomes Alvim**, Profesor del Centro Universitario Tiradentes, Campus Alagoas, Brasil, presenta las **Bases de la Ecología Humana**, buscando mostrar su característica inter, multi y transdisciplinaria, condición que, por su complejidad se considera difícil de ser definida.

Siguiendo su estructura, el Doctor **Luca Valera**, Profesor de la Universidad Valladolid, España, nos presenta su trabajo intitulado: **La Necesaria Presencia del ser Humano en una Verdadera Perspectiva Ecológica: Bases Antropológicas para una Ecología Humana**. Este capítulo es una contribución para la construcción del pensamiento de la Ecología Humana sobre la mirada de la Filosofía, buscando presentar al hombre y sus interconexiones con la antropología y la ecología. En el capítulo 3, la Doctora **Loreley Gomes Garcia**, Profesora de la Universidade Federal de Paraíba, Brasil. Ella también acrecienta en su capítulo **Antropología y Ecología: alteridades, entrelazamiento y síntesis de la Ecología Humana** y discute sobre conceptos culturales y sus principales pensadores.

La escuela de Chicago es descrita en el capítulo 4 por el Doctor **Walcler de Lima Mendes Júnior**, Profesor del Centro Universitario Tiradentes, Campus Alagoas, Brasil, busca en su capítulo, nos presenta **La Escuela de Chicago en el debate ecológico: fundamentos, desarrollos y críticas**. El autor trae al lector los principales ideólogos que organizaron los conceptos, y los aplicaron para el estudio de asentamiento, organización y adaptación al ambiente en la ciudad.

En el capítulo 5, los autores y Doctores **Ronaldo Gomes Alvim** y **Hernán Gerardo Castellanos**, Profesor Asociado adscrito del Centro de Investigaciones Ecológica de Guayana de la Universidad de Guayana, Venezuela, intentan demostrar la construcción del pensamiento desde lo sistémico, que se aplica y explica en el capítulo **Ecología Humana sobre la perspectiva de la construcción del conocimiento multidisciplinario**. Ellos intentan mostrar las interrelaciones positivas entre los diversos campos del saber.

La Doctora **Carelia Rayen Hidalgo López**, Profesora Visitante extranjera en el Programa de Postgrado en Educación Ambiental de la Universidade Federal de Rio Grande, Brasil, escribió el capítulo 6 intitulado **Agroecología y soberanía alimentaria desde el enfoque de la Ecología Humana**, procura mostrar el papel de la soberanía alimentaria en la condición de la supervivencia humana. Es una tentativa para demostrar la relación entre la producción de alimentos y la salud humana que depende de la calidad, diversidad de alimentos y origen de la producción agrícolas.

La doctoranda en Ecología Humana **Sónia Nobre**, por la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal, trae en su trabajo intitulado **Buen Vivir en el contexto ecuatoriano ¿perspectivas sociales y ambientales para el mundo contemporáneo?** Es un tema interesante sobre la óptica de los pueblos originarios de Ecuador que entrelaza con los valores humanos y ambientales considerados en la construcción de la Constitución del país.

La Doctora **Iva Miranda Pires**, Profesora de la Universidade Nova de Lisboa y actual presidente de la Society for Human Ecology (SHE), ofrece al lector en el capítulo 8 **Problemas Sociales Complejos: La mirada de la Ecología Humana**. Ella aborda una visión compleja de nuestras sociedades e intenta dar su contribución a partir de la perspectiva de la Ecología Humana.

Por fin, en el último capítulo, los Doctores **Abel Mariné** y **M. Carmen Vidal**, ambos Profesores de la Universidad de Barcelona nos presenta la interrelación, **Alimentación, Salud y Medio Ambiente**. Ellos tratan de mostrar, aunque de forma genérica, pero no menos importante, algunas situaciones con visiones contrapuestas y polémicas que determinan la calidad de los alimentos y generan una mirada a los impactos causados tanto en nuestras sociedades, como en los ecosistemas globales.

Este libro es apenas una visión de un tema envolvente, dinámico, bello y al mismo tiempo complejo, donde estamos comenzando a descubrir la Ecología Humana.

A los autores, en sus escritos se manifiestan con libertad de pensamiento y expresión, sin que haya necesariamente concordancia de pensamientos y postura de los organizadores.

Por fin, cabe agradecer a cada uno de los investigadores y profesores invitados a participar en este libro, sus valiosas contribuciones. Ellos contribuyeron con una obra sencilla para que el lector pueda descubrir la importancia de la Ecología Humana en las propuestas académicas de la contemporaneidad.

Su forma de pensar.

Coordinadores

CAPÍTULO 1

Bases de la Ecología Humana

Ronaldo Gomes Alvim¹

1 Introducción

El siglo XXI está marcado por un período en el que los seres humanos tratan de comprender, las relaciones existentes entre los individuos y su entorno, de manera interdisciplinaria, especialmente teniendo en cuenta el paradigma de desarrollo actual en el que está involucrada la sociedad.

Las ciencias clásicas, ya sean humanas, exactas o biológicas, han estado tratado de contribuir a este entendimiento, pero han encontrado barreras en al menos dos aspectos: el primero está relacionado con la ausencia de visión holística en cada una de las áreas de estudio, en cuanto a la segunda, se refiere a las bases culturales de la sociedad contemporánea que están vinculadas al paradigma cartesiano-newtoniano de la ciencia y la tecnología en su conjunto, creando una visión cómoda de que toda la complejidad del desarrollo humano puede ser respondida y resuelta simplemente a través de principios y leyes generales.

La condición en la que se encuentra la ciencia se basa en la reducción y simplificación de los problemas humanos, lo que lleva a dificultades para ir más allá de sus límites, es decir, para dejar sus características, recomblando sus estudios a las diversas áreas del conocimiento.

El intento de evolucionar conceptualmente se caracteriza a través de proyectos de investigación que demuestran cada vez más el carácter integrador y multidisciplinar, cuyas respuestas no sólo se evalúan por carácter cuantitativo, sino también cualitativa (Morin; Moigne, 2000).

La fuga del concepto fragmentado y el valor atomizado ha demostrado ser eficiente en la construcción de metodologías innovadoras, especialmente en las áreas socioambientales, ya que el intento de buscar conocimiento paralelo, a través de conceptos transversales, genera varios interrogadores y soluciones al trabajo realizado.

Esta evolución ha transformado los conceptos y, a su vez, ha traído la ecología humana, una de las cátedras académicas más dinámicas, debido a la necesidad de insertarse en las diversas áreas del conocimiento, abriendo espacios a nuevos conceptos y valores que se cruzan con otras áreas del conocimiento como la sociología, la geografía, la arquitectura, la antropología, la ingeniería,

1 Capítulo de libro compilado, traducido y actualizado de: Alvim, R. G. & Castellanos H. G. (2017). *Ecología Humana sobre la perspectiva de la construcción del conocimiento multidisciplinario*. En Alvim, R. G., & Marques J., **As raízes da Ecologia Humana** - (pp. 34-51). Feira de Santana: UEFS.

la filosofía, la historia, la demografía, la filosofía, la psicología, entre otros, pero principalmente todos ellos regidos por un fuerte contenido político y social (Bates, Lees, 1996; Bates, 2005; Alvim, 2017).

La dinámica de la Ecología Humana en su base científica trata, dentro de las condiciones propuestas, de incorporar en sí misma un poco de cada área, especialmente en el intento de comprender, analizar y valorar no sólo al hombre o al entorno, sino ambos. Su esencia, de hecho, forma parte de la construcción de una base filosófica sobre el sentido del espacio-tiempo en la formación del individuo y del colectivo. Por esta razón, no se puede negar su importancia, especialmente en la evolución del conocimiento en las ciencias “no tecnológicas”, convirtiéndose en el marco de la visión inter y transdisciplinaria, revolucionando la visión académica, especialmente la sociología y la antropología modernas, que veían en las bases de la ecología teórica un nuevo marco científico como fuente de investigación integracionista. Así, se puede decir que su expresión es fruto de una relación concreta y una fuerte interdependencia *del Antropo*, resultante de su acción directa o indirecta con el entorno físico-natural.

1.2 Ecología Humana y su origen

Caso Ernest Haeckel, que propuso el término Ecología como ciencia en 1870, estuviera vivo hoy, lo más probable es que se sorprendería de la gran evolución que esta ciencia ha estado atravesando. Inicialmente dirigido a un estudio simplista, que se aplicaba específicamente a específicamente para los reinos vegetal y animal (no humanos), también incorporó el carácter humanista, especialmente en el último del siglo XX (Alvim, 2008).

La ecología humana pasa a formar parte de este estudio, incorporando las raíces fundamentales del conocimiento del método y los patrones científicos de la biología en su marco conceptual, porque somos, sobre todo, animales.

En el aspecto sociológico, sus métodos aplicados a los valores sociales y humanos y los logros sociológicos y antropológicos se proyectan en una dimensión espacio-tiempo desde micro (locales, grupos sociales o clanes) hasta macro (Local, Regional, Nacional o Global). A estas dos áreas de conocimiento, cada vez más cercanas, se aplican las variaciones y consecuencias de los cambios marcados por regulaciones positivas o negativas en su nivel histórico con el entorno social, biótico y abiótico. Como dice Wirth:

Su compromiso es describir y analizar objetivamente las bases espaciales, de temporales, físicas y tecnológicas de la vida social. La capacidad de comunicación simbólica, racionalidad, movilidades relativamente grandes, el fomento de la organización y control, y la posesión de una tecnología y una cultura distinguen a los seres humanos de las plantas y (otros) animales; “el reconocimiento de estas diferencias hace de la Ecología Humana una ciencia social única” (Wirth 1945, p.75). Además, sin duda, con múltiples dimensiones.

En la relación entre lo biológico y lo sociológico, según Capra (1996), los fenómenos sociales no pueden desvincularse de la red de la vida, donde todo se interconecta e interdependiente. Más que un significado, todo tiene una razón y una relación íntima de efectos positivos y negativos en la realidad humana, en el bienestar de los individuos, que llama la atención sobre cuestiones como el espacio biofísico en las ciencias sociales (Carolan, 2005).

Para Craveiro (2000, p.7), este enfoque es de fundamental importancia una vez que

La sociología del medio ambiente sólo puede progresar, teórica y metodológicamente, en el contexto de la interdisciplinariedad (multidisciplinaria) y bajo el privilegio de la selección de estudios de caso donde las cuestiones ambientales se cruzan con las sociales.

De hecho, sin querer agotar la dimensión que implica la Ecología Humana, se intentará demostrar una realidad que se basa en cuatro puntos fundamentales para su comprensión:

1. *Individual*: Aunque es un organismo único, puede ser visto como un pasivo y, al mismo tiempo, activo dentro de su sociedad. En el primer caso, este es el resultado de todas las acciones o patrones sociales que interfieren o se perciben en su conducta capaces de construir, deconstruir e identificar su personalidad social y ambiental a través de múltiples experiencias adquiridas. En el segundo caso, su personalidad o forma de interpretar su entorno socioambiental puede conducir a un cierto grado, a través de su base conceptual, en algunos cambios en su colectivo. En otras palabras, su entorno es el reflejo de sus técnicas aplicadas a la supervivencia, su capacidad de mantener, adaptar e interferir, lo que influye o no influye en su carácter de transmisión de valores;
2. *Colectivo*: parte de una relación social históricamente construida, pero que permanece en un proceso constante de transformación de las relaciones interpersonales del microcosmos (familia y comunidad) al macrocosmos (sociedad global). Su fuerza de aceptación o cambio es más eficaz para influir en la sociedad que en el individuo, ya sea en los patrones de cultura, religiones, mitos, bases jurídicas, orden social (urbanización y ruralización), condición económica, capacidad de ocupar nuevas áreas y adaptarse a los cambios, las relaciones laborales, el mantenimiento del poder, la diversidad nutricional y el uso de artefactos (tecnología);
3. *Físico-natural*: parte de la identificación e interpretación de las leyes ecológicas, la capacidad de hacer frente a los impactos ambientales, observar y aplicar técnicas apropiadas – o no – a los recursos locales, el grado de pertenencia, mantenimiento y transformación de valores simbólicos (naturales o contruidos), la capacidad de encontrar y extraer recursos naturales para sí mismos y para otros;
4. *Ecológico*: el orden ecológico basado en las interacciones de los organismos del tipo intraespecífico o interespecífico puede aplicarse en las relaciones humanas basándose en patrones como la competencia, el parasitismo, la depredación, el mutualismo, la esclavitud y otras condiciones como la edafología, la geomorfología, los recursos hídricos, la climatología, la biodiversidad, ya sean utilizadas o ritualizadas.

La suma de estos factores en un proyecto de investigación es, en mayor o menor medida, un análisis coherente de la interpretación de las condiciones que influyen en la base cultural (creencias e ideologías y percepciones) del grupo estudiado. Una dimensión que, en su conjunto, constituye el medio ambiente en toda su dimensión del ser humano, a través de las interacciones colectivas de sus miembros y no sólo la yuxtaposición de éstos (Tremblay; Bergeron, 1990), haciendo hincapié en la creatividad, en la que la mayoría de nuestras ideas y tendencias son aceptadas, perfeccionadas y responsables de la adaptación, así como del uso, intento de manejo y gestión los recursos naturales.

Factores como la migración, la emigración, la supresión cultural, la tasa de natalidad y la mortalidad, además de redefinir la característica ambiental local mediante la degradación resultante de la

acción antrópica, la extinción y la sucesión ecológica, con el tiempo, terminan generando respuestas de éxito o fracaso a las interacciones entre tales condiciones.

La Ecología Humana, en cierto modo, se ha convertido en una ciencia altamente especializada y, al mismo tiempo, con una gran tendencia a una visión genérica, una condición que la hace compleja, bastante delicada en su estudio e incluso de difícil definición, por su carácter integral o multidisciplinario, aunque todos los intentos de darle un significado provienen de tres realidades: hombre, naturaleza física-natural y naturaleza construida. En cada una de ellas, se evalúan la perspectiva humana, las realidades sociales, culturales y étnicas, la relación con el entorno y la respuesta de este enfoque, el carácter de apropiación y transformación del medio ambiente y sus consecuencias (Alvim, 2017; 2020).

Su característica principal es desde una visión transdisciplinar, como afirma Vilar (1997), por el hecho de que no sólo se explica únicamente por la unión con otras áreas de las ciencias contemporáneas, sino también por la integridad de sus respuestas, dándole una interpretación holística, condición que permite a todas las disciplinas dialogar con el mismo lenguaje producido por una *fertilización cruzada* de métodos y conocimientos de un todo, pero sin perder el foco del tema central.

Debido a que es una ciencia que requiere formación integral, su mayor obstáculo reside en la disciplina científica en la que el investigador es adoctrinado. Por lo tanto, el debate o diálogo al que se incluye la Ecología Humana como un valor que, sobre todo integrar:

Integrar el conocimiento sobre la diversidad del comportamiento de las poblaciones humanas con los sistemas en los que se encuentran tales poblaciones, invalidando la idea de que representa un “reduccionismo materialista” (Morán, 1990, p. 34).

¿Pero de dónde viene tu base inicial? Creemos que no sería erróneo decir que la base de sus conocimientos tiene como punto de partida una subdivisión de la ecología tradicional aplicada dentro del organismo y/o especie y su proceso de adaptación a los matices ambientales (autoecología), a nivel de espacio y tiempo como factor de dispersión, capacidad de crecimiento poblacional y nivel comunitario, su interacción y distribución de acuerdo con las necesidades del entorno (ecología de la población).

Según este contexto fundamental que parte de las poblaciones, está la aplicación de estudios sociológicos y antropológicos donde se aplican conceptos y estudios relacionados con la raza, etnia, clan, grupos sociales, etc., sus interacciones y los efectos de sus actividades en su entorno, sean positivos o no. En la comprensión de McKenzie (1926), el sentido de comunidad para nuestra especie es parte de la dispersión (o fijación) de sus miembros y los servicios que proporcionan en su espacio, determinados por su relación con otros organismos, ya sea de su especie o no.

De hecho, aunque la Ecología Humana retrata nuestra propia especie, el estudio se caracteriza por su carácter biocéntrico, es decir, trae al hombre como un ser entre otros en el planeta y no como el más importante de la naturaleza físico-natural. Por lo tanto, como cualquier ser vivo, depende fundamentalmente de la calidad de su entorno físico-natural (Nentwing, 1999).

En su visión no antropogénica del mundo real, todo es igual y no hay existencia de organismos superiores, sino más bien un “éxito relativo” de una sobre las otras especies, capaz de disfrutar mejor de los recursos naturales (Alvim, 2012^a). En otras palabras, el ser humano es como cualquier organismo vivo, interfiere y sufre interferencia de los demás. Para sobrevivir, debe buscar alternativas para adaptarse a las condiciones impuestas por su entorno y esto dependerá sin duda de su resiliencia (Sahlins, 1992).

Machado también hace una referencia muy interesante sobre Ecología Humana:

Una ecología particularmente compleja, en la que interviene en todos los factores bióticos y abióticos interfieren en la ecología de plantas y animales y además en la inteligencia y creatividad del hombre. Una especie biológicamente poco dotada, rigurosamente heterotrófica, pero capaz de comunicarse con alta eficiencia, capaz de crear parámetros etológicos trascendentes, capaces de modificar el entorno natural y crear un entorno construido. Un entorno construido de alta complejidad en el que se integran vivienda, transporte, comunicaciones, trabajo, sociedad, religiones, economía y gobierno (1984, p. 26).

Así, el reto surge desde la perspectiva social, en la creación de nuevos paradigmas, para que su base científica se haga hincapié de manera “realista” sin olvidar la importancia y el significado de la especie.

Dentro de las consideraciones aquí planteadas, vale la pena entonces tratar de conceptualizarla, pero frente a tanta complejidad y áreas de conocimiento involucradas, la pregunta sigue siendo: ¿cómo encontrar una definición en el apogeo de tal dimensión?

Las visiones que se intentan aplicar tanto la biología como la sociología en particular no son únicas, como hemos estado explicando hasta el momento, se encuentran bien unidos en diversos contextos como ecosistema, migración, emigración y extinción, dinámica del uso del tiempo y el espacio y sus componentes, y crecimiento poblacional (Quadro 1. 1). Tienden a estar bastante presentes en interpretaciones socioambientales con patrones muy similares. Por otro lado, aunque son importantes en una evaluación conceptual, es en la cuestión humana que se añade la condición de explotación de los recursos y el asentamiento, como a continuación:

TABLA 01. Aproximación de la visión ecológica con sociología.

Contextos	Visión biológica	Visión sociológica
Ecosistema	Comprende la interacción entre los componentes bióticos y su entorno físico, y ambos influyen en la estabilidad con el tiempo.	El ser humano como comunidad biótica interactúa con su entorno, pero a ello se añaden sus actividades (tecnológicas, industriales, sociales, económicas, políticas, culturales, paisajísticas y urbanísticas) que influyen en la estabilidad de los ecosistemas físico-naturales.
Migración	Se entiende como los movimientos direccionales de masa de un lugar a otro, gobernados por varios factores.	Desplazamientos humanos a otras regiones involucradas bajo diferentes fenómenos e implicaciones diversas.
Extinción	Desaparición completa de una especie en todo el planeta.	La extinción se aplica a la desaparición étnica.
Dinámica del uso del espacio	La región está ocupada y escalada debido a la abundancia de recursos y para la reproducción.	Ocupación del espacio para la producción y asentamiento de alimentos, sin que el espacio físico-natural impida su ocupación.
Crecimiento de la población	Depende de las condiciones de las características físicas y biológicas del espacio como la depredación, la capacidad reproductiva y la alimentación.	Depende fundamentalmente de la característica física del espacio, ya que los seres humanos producen y transportan alimentos de otras áreas.
Resiliencia	Capacidad del entorno físico-natural para sufrir cambios sin comprometer el entorno, volviendo a su aspecto natural.	La capacidad humana para evitar la catástrofe ambiental es a través de la filosofía del Desarrollo Sostenible, en la que tratamos de armonizar el crecimiento y el respeto ambiental.

FUENTE: Begon, Townsend; Harper, 2006; Deleage, 1991; Dunlap *et al.*, 2002; Giuliani 1998; 2006 Patarra; PNUD 2009.

Según el gráfico, se verifica que las relaciones humanas con su entorno físico-natural en la producción y el consumo son idénticas a la dinámica de la ocupación espacial y al grado de resiliencia que es capaz de absorber. Además de los aspectos mencionados, el propio concepto también busca otras bases estructuradoras que formen la base de la propia Ecología Humana, como la antropología cultural y la ética, que se sumen a la visión e identidad de un pueblo, clase o individuo.

1.2.1 Antropología cultural

El concepto de Antropología es bastante amplio para el estudio en cuestión, ya que hay que tener en cuenta el hecho de que se trata de una ciencia dedicada al estudio en profundidad de la conducta humana y su comportamiento ante su sociedad, pero lo que más destaca es su capacidad para volver al pasado de una cultura que se produjo en un lugar específico, partiendo de un método de secuencias históricas, a través de materiales puramente descriptivos, y clasificando los elementos de la cultura según su grado de complejidad (Sapir, 1969).

1.2.2 Ética Ambiental

Es la conducta que deriva de una resolución compleja dentro del marco teórico de una filosofía, considerando la moral de lo “no humano” que presenta un tratamiento y alcance distintos. Sigue las tendencias académicas o de sentido común en relación con el entorno, la opinión de los autores sociales en cuanto sus reivindicaciones que justifican la explotación y el consumo (De La Vieja, 1997).

La visión del mundo desde la ética ambiental se enfrenta a la teoría de la ética tradicional a la que Sosa (2000), una vez que la percepción humana siempre tiende a hacer prevalecer sus deseos cuando se enfrenta a un problema ambiental y como él mismo dice, la ética utilitaria:

[...] prefiere el valor de la “eficiencia” al valor “justicia”, y prima, sobre todo por la capacidad productiva de la economía, convirtiéndola como promotor en el valor fundamental del bienestar [...] al que sacralizamos el concepto de “progreso”, sin definir demasiado los parámetros y el alcance de este progreso. [...] El utilitarismo sostiene un sistema económico y político que supera sus crisis predicándolo y adaptándose mejor a las constricciones del propio sistema; nunca es cuestionada, a pesar de que es precisamente responsable de los principales males que sufre la humanidad (p. 285).

1.2.3 Moral

Las ideas de moralidad parten de un conjunto de normas, principios y valores, regulados por las relaciones mutuas entre los individuos y la comunidad a la que pertenecen. Están dotados de un cierto rigor histórico y de una interpretación social aceptados libre y conscientemente por una convicción íntima y no de manera mecánica, externa o impersonal (Vasquez, 1993, p.69).

1.2.4 Cultura

Es la base de un grupo social, un estilo de regla de comportamiento que forma parte de un conjunto de producciones intelectuales en las que la palabra expresa y manifiesta componentes naturales y sociales generados a lo largo del tiempo por cada sociedad o grupo social. Está formado por un complejo conjunto de factores como patrones de lenguaje, instituciones sociales, tipos de tecnología, ideología, mitos, valores religiosos, morales y estéticos (Goldthorpe, 1977; Viana, 2006).

1.3 Desarrollo Sostenible desde la perspectiva local de la Ecología Humana

Aunque todas las condiciones a analizar en Ecología Humana deben considerarse fundamentales para el desarrollo humano, la tendencia de los resultados da lugar a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el patrón de sostenibilidad del área de estudio? ¿En qué se basa o en qué falta? ¿la localidad, a lo largo de los años, ha mantenido/mantiene el estándar actual de producción/recogida y consumo/exportación? ¿En qué condiciones hubo, hay o dejó de haber patrones estandarizados de normas de sostenibilidad en el área de estudio? De esta manera, para el objeto del estudio, nos preocupa plantear la discusión de la sostenibilidad desde la perspectiva de la supervivencia de la especie humana.

La misma idea de sostenibilidad de una sola especie nos hace considerar que los patrones ecológicos del entorno físico-natural, presentan estructuras y funciones más allá de las específicas, con cierta regularidad a lo largo de un período. Sin embargo, en el corto tiempo, los organismos tienen fluctuaciones en su densidad de población, es decir, cuando una *especie x* tiene una población menor que la cantidad de recursos disponibles, la resiliencia es pequeña. Por lo tanto, el crecimiento de su especie tiende a ser ilimitado y exponencial. Por otro lado, cuando la condición va más allá de la línea de disponibilidad de alimentos para las especies *x*, el conflicto en la búsqueda de recursos para la supervivencia intraespecie, situación que se observa el caos ambiental.

Hay que considerar el grado de sostenibilidad que puede existir como resultado del tiempo y la ocupación del espacio por nuestra especie, pero, en cierto modo, todas las comunidades tienden a generar degradación ambiental e incluso la extinción de diversas especies o razas, como las poblaciones indígenas que mantienen la característica nómada.

Como respuesta, con el aumento de la población, el impacto ambiental tiende a incrementar, disminuyendo la abundancia de recursos y disminuyendo la capacidad de resiliencia del entorno. Esto hace que las especies migren a otras regiones, regresando sólo después de que el ecosistema ha sido recuperado. De lo contrario, dependiendo de las especies cazadas, incluso puede extinguirse. Así, analizar la sostenibilidad de una sola especie incurre en el error de la visión fragmentaria que la propia Ecología Humana intenta combatir.

Históricamente esto puede ser demostrado por Ward (1997), Diamond (2005), Waldman (2006) y Miranda (2007). Varios agrupamientos humanos en diversos continentes, además de modelar paisajes naturales, fueron determinantes en la desaparición de diversas especies nativas, especialmente la megafauna en todo el continente americano como *Megaterius* (perezosos gigantes), *Palaelamas*, *Gliptontes*, *Panpatherium* (armadillos gigante), entre otros.

Pero, ¿deben considerarse las condiciones descritas en el párrafo anterior como un hecho para todos los grupos sociales? En realidad, no. Aunque los grupos nómadas, en grandes áreas, siempre están en proceso de cambio, al observar la dinámica ambiental de los recursos, su capacidad de trasladarse a otras áreas, aunque cause impacto en un determinado sitio, permite que el entorno degradado se recupere.

Otro ejemplo de agrupaciones humanas que se moldean a las características del ecosistema son las comunidades ribereñas o agrícolas que viven aisladas. Presentan una condición cercana a la sostenibilidad debido al uso de tecnologías domésticas o artesanales. En estas comunidades, los productos recogidos son para uso doméstico, y aunque sus componentes presentan talento y habilidad para una mayor captura de recursos, los mantienen susceptibles los ciclos naturales (Ramalho, 2007; Alvim, 2012^b), aunque no se puede afirmar con certeza si a lo largo del proceso de asentamiento se ha producido la extinción de cualquier organismo a escala local o biológica.

Desde esta perspectiva tratada en los párrafos anteriores, el grado de sostenibilidad de estos grupos dependerá en gran medida de la capacidad de satisfacer sus necesidades biológicas y sociales cuando la venta del excedente se convierte en objeto de “intercambio” sólo para la adquisición de productos esenciales para el consumo y vestimenta. Por lo tanto, tenderán a extenderse en el tiempo, siempre que no haya acumulación de bienes.

Referencias

- Alvim, R. G. (2008). A ecologia multidisciplinar: visão ética e social da problemática ambiental. *Kuawai*, 1(Julio-diciembre), pp. 161-174. Acesso em 12 de ago de 2017, disponível em http://fondoeditorial.uneg.edu.ve/kuawai/numeros/k02/k02_art01.pdf
- Alvim, R. G. (2012a). *Ecologia Humana da visão acadêmica aos temas atuais*. Maceió: Edufal.
- Alvim, R. G. (2012b). As condições de vida dos pescadores artesanais de Rua da Palha. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 101-110. Acesso em 28 de 01 de 2021, disponível em <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/15989/pdf>
- Alvim, R. G., & Gerardo, C. H. (2017). Ecologia Humana sobre a óptica da construção do saber multidisciplinar. Em R. G. Alvim, & J. Marques, *As raízes da Ecologia Humana* (pp. 34-51). Feira de Santana: UEFS. Acesso em 28 de novembro de 2020, disponível em https://www.researchgate.net/publication/320273631_As_raizes_da_Ecologia_Humana_e-book
- Alvim, R. G., Oliveira, M. M., & Castellanos, H. G. (2020). Global social change: human Ecology from an eco-ethical perspective. Em L. Valera, & C. J. C., *Global changes: Ethics, politics and environment in the contemporary technological world* (pp. 121-130). Springer Nature. Acesso em 05 de 01 de 2021, disponível em https://www.researchgate.net/publication/336988783_Global_Social_Change_Human_Ecology_from_an_Eco-Ethical_Perspective
- Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2007). *Ecologia de indivíduos a ecossistemas*. Porto Alegre: Artmed.
- Capra, F. (1996). *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix.
- Carolan, M. S. (2005). Realism without Reductionism: Toward an Ecologically Embedded Sociology. *Human Ecology Review*, 12(1), 1-20. Acesso em 15 de 11 de 2020, disponível em <http://www.humanecologyreview.org/pastissues/her121/carolan.pdf>
- Clément, D. (1998). L'ethnobiologie/Etnobiologyx. *Anthropologica*, 40(1), 7-34. Acesso em 15 de 11 de 2017, disponível em <https://www.jstor.org/stable/25605870?origin=crossref>
- Coulon, A. (1995). *A escola de chicago*. Campinas: Papirus.
- De la Vieja, M. T. (1997). Ética medio ambiental y deberes indirectos. Em J. M. Gómez-Heras, *Ética del medio ambiente. Problema, perspectivas, historia* (pp. 118-127). Madrid: Tecnos.
- Deleage, J.-P. (1991). *Histoire de l'Ecologie*. Paris: La Decouverte.
- Diamond, J. (2005). *Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso e o sucesso*. Rio de Janeiro: Record.
- Dunlap, R. E. (2002). Evolución de la sociología del medio ambiente: breve historia y valoración de la experiencia estadounidense. Em M. Redclift, & G. Woodgate. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Giuliani, G. M. (1998). Sociologia e Ecologia: um diálogo reconstruído. *Dados*. Acesso em 30 de set de 2013, disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0011-52581998000100005>
- Goldthorpe, J. E. (1977). *Sociologia do terceiro mundo: disparidade e envolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Machado, P. d. (1984). *Ecologia Humana*. São Paulo: Cortez.
- Mckenzie, R. D. (1970). Matéria-objeto da Ecologia Humana. Em D. Pierson, *Estudos de Ecologia Humana* (pp. 38-52). São Paulo: Martins.
- miranda, E. E. (2007). *Quando o Amazonas corria para o pacífico: uma história desconhecida da amazônia*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Morán, E. F. (1990). *Ecologia Humana das populações da amazônia*. Petrópolis: Vozes.
- Nascimento, E. P. (2001). Os conflitos na sociedade moderna: uma introdução conceitual. Em M. Bursztyn, *A difícil sustentabilidade. Política energética e conflitos ambientais* (pp. 85-106). Rio de Janeiro: Garamond.
- Nentwing, W. (1999). The importance of Human Ecology at the threshold of the next millennium: how can population growth be stopped? *Naturwissenschaften*, 411-421. doi:<https://doi.org/10.1007/s001140050645>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2009). *Relatório de desenvolvimento humano 2009*. New York. Acesso em 15 de set de 2013, disponível em <https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatoriosDesenvolvimento/undp-br-hdr-portuguese-2009.pdf>
- Ramalho, C. W. (2007). *Embarcações do entantamento: trabalho como arte, estética e liberdade na pesca artesanal de Suape, PE*. Campinas, São Paulo. Acesso em 28 de 01 de 2021, disponível em <http://repositorio>.

- unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/280336/1/Ramalho_CristianoWellingtonNorberto_D.pdf
- sapir, E. (1969). *Antropologie, tomo 2*. Paris: Éditions de minuit. Acesso em 13 de set de 2013, disponível em <https://www.anthropomada.com/bibliotheque/SAPIR-Eward-Anthropologie2.pdf>
- Sosa, N. M. (2000). Ética ecológica y movimientos sociales. Em J. Ballesteros, & A. J. P., *Sociedade y medio ambiente* (2ª ed., pp. 271-299). Madrid: Trotta.
- Tremblay, J.-M., & Bergeron, M. (1990). *Vers une Ecologie Humaine*, . Toronto: McGraw-Hill.
- Viana, N. (2006). *Introdução à sociologia*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Vilar, S. (1997). *La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. Barcelona: Kairós.
- Waldman, M. (2006). *Meio ambiente & antropologia*. São Paulo: Senac.
- Ward, P. (1997). *O fim da evolução. Extinções em massa e a preservação da biodiversidade*. Rio de Janeiro: Campus.
- Wirth, L. (1948). Human Ecology. *The American Journal of Sociology*, XLIV(1), 1-24. Acesso em 30 de set de 2013.

RONALDO GOMES ALVIM

Biólogo, doctor em Medio Ambiente Natural y Humano en las Ciencias Sociales por la Universidad de Salamanca, España. Actualmente trabaja, como Investigador y Profesor en maestría y doctorado en el Centro Universitario Tiradentes, Campus Alagoas. Su campo de investigación es Ecología Humana, Bioética, Sociología del Medio Ambiente e Impactos Socioambientales.

E-mail: **ecohumano@yahoo.com.br**

CAPÍTULO 2

La necesaria presencia del ser humano en una verdadera Perspectiva ecológica: bases antropológicas para una ecología humana

Luca Valera¹

1. El vínculo entre ecología y antropología

Existe un vínculo inescindible entre ecología y antropología, es decir, entre una cierta idea del mundo (y de las modalidades de nuestras relaciones con el entorno) y una visión del ser humano. El nudo central de la ecología (entendida como *oikos-logos*, es decir, como una reflexión sobre la casa común) es, entonces, el mismo ser humano, y los comportamientos verdaderamente ecológicos pueden ser solamente los comportamientos humanos.

Un mito que hay que rechazar lo antes posible es que la reflexión sobre el ser humano pueda (o tenga que) separarse del ambiente (y viceversa), y, consiguientemente, que la ecología tenga como objeto material solamente el “entorno” humano, y ya no al mismo ser humano. Como señala Cassirer (2007, 9), la visión cosmológica ha sido acompañada, siempre, por una clara idea antropológica: “En las primeras explicaciones míticas del universo encontramos siempre una antropología primitiva al lado de una cosmología primitiva. La cuestión del origen del mundo se halla inextricablemente entrelazada con la cuestión del origen del hombre”.

En la actualidad, específicamente en el ámbito de la ética ambiental, esta parece ser la posición predominante: tendemos a “antropomorfizar” el ambiente (o una parte de ello), atribuyéndole características que son propias del ser humano, como una conciencia y una dignidad independiente de cuánto sepa valorar el ser humano, como si una seria reflexión sobre el ambiente implicara, necesariamente, una “puesta entre paréntesis” del ser humano. Dicha “*epoché*”, practicada en la filosofía de la ecología, es utilizada para limpiar el ambiente de cualquier carácter artificial, es decir, lo humano, como si existiese un ambiente sin un ser humano. El ambiente es siempre cultural, dicho de otra forma, vivido por el hombre. No hay, para expresarlo de manera escueta, un ambiente y además el hombre, así como tampoco, al contrario, no hay el hombre y además el ambiente. La noción de ser humano está necesariamente vinculada a la de ambiente, y viceversa.

Por todas estas razones nos parece adecuado utilizar el concepto de “ecología humana” para

¹ Parte del presente capítulo consiste en una traducción y reelaboración de algunas ideas ya presentes en Valera 2013.

definir aquel estudio fundado en la reflexión ética, antropológica y cosmológica, que tiene como objetivo definir, a nivel normativo, la posición del ser humano en el cosmos, esto es, su relación con los otros seres, y, por ende, sus comportamientos. Considerando lo dicho, resulta fundamental no quedarse contentos frente a una postura básicamente sociológica con referencia a la ecología humana, es decir, como un mero “esfuerzo de comprender las relaciones entre las personas y sus ambientes” (Bates & Tucker 2010, 4). La diferencia entre lo que estamos proponiendo nosotros y dicha posición descansa en el carácter normativo de la misma ecología humana: una investigación sociobiológica –aunque valiosa, por supuesto– no trata de definir cómo el ser humano *debería actuar* con referencia a su entorno (y, entonces, como *debería ser*²), sino que define cómo *es* actualmente. En esta dinámica entre ser y deber se encuentra la diferencia radical.

Los dos enfoques conducen a dos visiones antropológicas y cosmológicas bien distintas, divergentes: por un lado, tenemos una disciplina que establece algunas normas a partir de una investigación sobre la naturaleza humana, sus relaciones y sus tendencias; por otro, el resultado es un informe científico sobre las actividades y las conductas humanas. De los dos, la posición más difundida es la segunda, como se puede ver en las primeras conferencias sobre la ecología humana: “La Ecología Humana puede ser considerada como la génesis de una nueva disciplina científica, como una reflexión sobre la ciencia y sus valores, o como una modalidad de enfoque sobre las sociedades en sus ambientes. Más precisamente, la Ecología Humana, tomando en cuenta distintos enfoques de distintas disciplinas, ha desarrollado una propia metodología de investigación, empezando por la consideración de las dinámicas de las interacciones bioculturales en los ecosistemas. Dicha actitud científica de integración entre diferentes disciplinas permite explorar los distintos ámbitos del conocimiento, a través del estudio de los equilibrios dinámicos en los ecosistemas en los que el ser humano está involucrado” (CIEH 1978). Y, aún más: “La Ecología Humana consiste, fundamentalmente, en el esfuerzo de profundizar: 1. Los procesos a través de los cuales se mantiene –una vez que se haya logrado– el equilibrio biótico y social; 2. Los procesos a través de los cuales, una vez que los equilibrios biótico y social sean perturbados, se pueda pasar de un orden relativamente estable a otro” (Park 1936, 15).

El problema de una definición de la ecología humana permanece, por lo tanto, en la actualidad como algo “no solucionado” –así como la ecología en general (Valera 2011). La tentación reduccionista que caracteriza a la ecología se hace presente, entonces, en este ámbito específico de la ecología: se percibe el ser humano solamente como un ser vivo entre las distintas criaturas. La razón es más que clara: la liberación de tal reduccionismo se vuelve imposible sin una previa liberación del paradigma evolucionista *in toto* (Park 1936, 1-15). A través de la teoría evolucionista, de hecho, logramos explicar, únicamente, las diferencias de grados entre las distintas especies, mas no así un margen cualitativo. El ser humano se vuelve, así, un “ser más evolucionado” a nivel gradual, pero no alguien totalmente diferente. La misma noción de “ser más evolucionado” es bien problemática, como destaca Max Scheler: el ser humano no ha “evolucionado” del mundo animal, ya que fue animal, es animal y siempre lo será. Otra cosa sería hablar de las “personas” humanas, que siguen

² La relación entre el deber hacer y el deber ser del hombre ha sido destacada con gran lucidez por Sofia Vanni Rovighi (2008, 189): “Se define generalmente la filosofía moral como la ciencia de lo que se debe hacer y de lo que no se debe hacer. Mejor sería quizás definirla como la ciencia de lo que el hombre debe ser, ya que la vida moral non consiste strictu sensu en un hacer, sino que en un orientar toda nuestra actividad, inclusive las actividades inmanentes, contemplativas, en una determinada manera, hacia un determinado ideal humano”.

otras dinámicas con respecto a la idea de evolución: el “principio que hace del hombre un hombre, es ajeno a todo lo que podemos llamar vida, en el más amplio sentido, ya en el psíquico interno o en el vital externo. Lo que hace del hombre un hombre es un principio que se opone a toda vida en general; un principio que, como tal, no puede reducirse a la ‘evolución natural de la vida’. [...] Ya los griegos sostuvieron la existencia de tal principio y lo llamaron la ‘razón’ [...] Nosotros preferimos emplear, para designar esta X, una palabra más comprensiva, una palabra que comprende el concepto de la razón [...] Esa palabra es espíritu. Y denominaremos persona al centro activo en que el espíritu se manifiesta dentro de las esferas del ser finito, a rigurosa diferencia de todos los centros funcionales “de vida”, que, considerados por dentro, se llaman también centros ‘ánimicos” (Scheler 1974, 62-63).

Tal como Scheler señala, la teoría de la evolución no tiene ninguna razón para ir más allá de los datos biológicos, ni para justificar categorías que no pertenecen a ese dominio. Por lo tanto, parece apropiado apartar la reflexión ecológica del horizonte de la biología evolutiva para devolverla al ámbito de la reflexión filosófica, con el fin de proporcionar respuestas adecuadas a las cuestiones que de ahí emergen. Por último, no sabemos si es apropiado conferir a la ecología humana el papel de la ciencia: por ahora preferimos definirla cautelosamente como una reflexión crítica sobre la relación del hombre con el medio ambiente y del hombre consigo mismo. En este sentido, la ecología humana emprende reflexiones éticas, antropológicas y cosmológicas, pretendiendo definir como tal relación “debe ser”, no solamente como “es”. Nuestra principal preocupación, por el momento, es, sin embargo, liberar esta reflexión del ámbito de la biología evolutiva para devolverla a un horizonte filosófico más amplio que tenga el coraje de enfrentar seriamente los infinitos problemas (junto con las infinitas oportunidades) originados en la época de la tecnociencia.

2. La insuficiencia de los paradigmas actuales y las nuevas preguntas

La dicotomía contemporánea entre el antropocentrismo y el biocentrismo ha favorecido, de hecho, el surgimiento de un problema durante siglos olvidado por la antropología filosófica (si es así, porque la disciplina parece no contar muchas décadas de vida), concentrada, sobre todo, en resolver la vieja cuestión de la definición de la relación entre alma y cuerpo: el problema de la posición del hombre en el cosmos. Por esta razón Scheler (1960, 37) escribe: “Los problemas fundamentales de la filosofía pueden reducirse a la pregunta ¿qué es el hombre? ¿Cuál es su lugar y posición dentro del ser, del mundo, y de Dios?”.

La respuesta, dada a la precedente pregunta por estos paradigmas (heredada integralmente por la mayoría de las especulaciones de la ética ambiental), no parece ser exhaustiva: si la posición biocéntrica ha ayudado a repensar al hombre dentro del ambiente, por el otro lado lo ha hecho permeable y vulnerable a las dinámicas sistémicas del ecosistema. En cambio, la posición antropocéntrica lo ha dejado fuera de la naturaleza, asignándole otra dimensión, corriendo, al mismo tiempo, el riesgo de caer en una especie de “antropo-excentricismo”³

Más allá de las respuestas, que no compartimos en cuanto son forzosamente “extremas”, nos parece interesante destacar la cuestión de la partida: ¿dónde? ¿Dónde estamos? Y aún más: ¿dónde tenemos

3 El neologismo consiste, claramente, en la unión del paradigma antropocéntrico con la excentricidad desarrollada por Helmuth Plessner (2003).

que estar? La pregunta esencial sobre la esencia del hombre está, por lo tanto, temporalmente “puesta entre paréntesis” para dejar espacio a la interrogante aparentemente neutra sobre “el dónde” del mismo ser humano, acerca del espacio que este ser vivo particular puede y debe ocupar. El cambio de pregunta se presenta con toda su fuerza evocadora en las “esferas” de Peter Sloterdijk (2004, 36-27): “¿Dónde estamos cuando estamos en el mundo? Es posible darle una respuesta actual competente. Estamos en un exterior que sustenta mundos interiores. Con la tesis de la prioridad del exterior ante los ojos ya no hace falta proseguir con las ingenuas indagaciones acerca del posicionamiento del hombre en el cosmos. Es demasiado tarde para volvernos a soñar en un lugar bajo caparazones celestes, en cuyo interior fueran permitidos sentimientos de orden hogareño. [...] También en lo más pequeño de la materia se han descubierto complejidades en las que somos nosotros los excluidos, los alejados. Por eso tiene hoy más sentido que nunca la indagación de nuestro “donde”, puesto que se dirige al lugar que los hombres crean para tener un sitio donde poder existir como quienes realmente son. Ese lugar recibe aquí el nombre de esfera, en recuerdo de una antigua y venerable tradición. La esfera es la redondez con espesor interior, abierta y repartida, que habitan los seres humanos en la medida en que consiguen convertirse en tales. Como habitar significa siempre ya formar esferas, tanto en lo pequeño como en lo grande, los seres humanos son los seres que erigen mundos redondos y cuya mirada se mueve dentro de horizontes. Vivir en esferas significa generar la dimensión que pueda contener seres humanos. Esferas son creaciones espaciales, sistémico-inmunológicamente efectivas, para seres estáticos en los que opera el exterior”.

La concepción de “espacio” presentada (bien ilustrada por las “esferas”) resulta mucho más amplia que la reducción a la simple noción física, ya que incluye la dimensión temporal: la antropología filosófica contemporánea, de matriz esencialmente histórica, tiene el gran valor de re-ubicar al ser humano en un dado espacio físico-temporal, capturándolo siempre como *hic homo* y nunca como “humanidad”, como “hombre concreto” y nunca como “ser abstracto”. Coincide, efectivamente, con la noción de espacio evocada por Heidegger (2003, 127): “Cuando se habla de hombre y espacio, oímos esto como si el hombre estuviera de un lado y el espacio en el otro. Pero el espacio no es un enfrente del hombre, no es un objeto exterior ni una vivencia interior. No hay los hombres y además el espacio”.

Con una mirada superficial, entonces, se podría concluir, apresuradamente quizás, que las preguntas sobre el lugar del hombre (*Wo ist der Mensch?*) son capaces de invalidar u ocultar las sobre la esencia del mismo (*Was ist der Mensch?*), pero tal vez no es así. El testimonio de una posibilidad de la coexistencia de las dos posiciones es evidente en la obra de Max Scheler, como hemos visto.

La cuestión sobre el lugar del hombre en el cosmos, sin embargo, no se agota semánticamente en su presencia física en un lugar (¿dónde?). La cuestión de la existencia del hombre también contempla la cuestión de su origen (su nacimiento – ¿de dónde?), su devenir (su dejar huellas en el mundo – ¿por dónde?) y su punto de llegada (su fin – ¿a dónde?). De hecho, se puede leer toda la historia de la cuestión antropológica a la luz de esta última consideración: la cuestión sobre el “quién del hombre” implica también la cuestión sobre su “dónde” (en sus cuatro dimensiones: la presencia y los movimientos), y viceversa. Así, las mitologías antiguas (en primer lugar, las órficas, muy a menudo mencionadas por Platón) son el intento de designar la esencia del hombre a partir de su origen; el hombre sin forma de Pico de la Mirándola es el resultado de un proceso de creación en un tiempo y lugar determinado; el alma platónica tiene un destino bien definido y se describe a través de los mitos de la vida extraterrenal. La pregunta sobre el quién se clarifica, entonces, a través de la pregunta sobre su dónde: la cuestión del sentido del hombre es propiamente una pregunta sobre su significado y su dirección.

La radicalización y el aislamiento de las dos preguntas, por otra parte, han conducido a visiones antitéticas del ser humano, caracterizándolo, por un lado, como una mónada sin ventanas sobre el mundo y, por el otro, como una red fluctuante de fenómenos, sin sustancia. La modernidad constituye la prueba más evidente de esta separación forzada de las dos preguntas: la cuestión sobre la esencia del hombre se vuelve radicalmente “otra” con respecto a la pregunta sobre su destino, y, al mismo tiempo, la interrogante sobre su origen sólo tiene connotaciones históricas -a lo mejor, filogenéticas-, pero nunca metafísicas.

Volviendo a la historia de la antropología filosófica, se ve muy bien cómo el sentido (significado y dirección) del hombre está, de hecho, oscurecido en Spinoza por la censura de las causas finales (¿a dónde?), así que el discurso sobre el hombre sólo puede coincidir con el discurso sobre el cosmos. El solipsismo cartesiano niega, efectivamente, la posibilidad de la posición de un hombre en el mundo (¿dónde?), ya que el mundo “no es”. Del mismo modo, la antropología de Hobbes y la de los materialistas franceses no entiende la cuestión metafísica del “dónde”, ya que no aprecia la pregunta sobre el “quién” (o la traduce, más bien, como una pregunta sobre el “qué” del hombre). Por último, la caracterización del hombre de Hume hace imposible preguntarse cuál es el lugar del hombre porque éste no es “uno”, sino que coincide con la suma, discontinua y flotante, de las distintas experiencias. La cuestión sobre el “dónde” implica, entonces, también la necesidad de la unidad del ser vivo: él tiene una posición en cuanto es “uno” (es decir, tiene unidad).

La reflexión ecológica contemporánea es, en este sentido, hija de la modernidad: la separación de las preguntas sobre el hombre ha llevado a la elaboración de paradigmas incomparables, incommunicantes y, por lo tanto, incomprensibles. Si, en última instancia, el valor de la reflexión ecológica contemporánea es reeditar la cuestión de la posición del hombre en el cosmos, el mayor defecto es, sin embargo, desdibujar la cuestión de su esencia, separando los campos de pensamiento. A nuestro juicio, el replanteamiento sobre la esencia del hombre y la de la ecología tendrá que nacer de un distanciamiento de posiciones extremas, para comprender más profundamente el núcleo especulativo del tema que queremos enfrentar, que es único y que recoge, al mismo tiempo, la pregunta sobre el *quién* y el *dónde*. Las dos preguntas, de hecho, son separables, pero no separadas, ya que proponen, por último, dos aspectos diferentes (pero no antitéticos) de la misma realidad humana: el hombre que vive más allá del tiempo y el espacio y el hombre que se alimenta y vive en ellos.

Dicho de otra manera, se podría afirmar que la historicidad del hombre (su “no-ser-colocado” en el *hic et nunc*) es parte constituyente de su esencia: sin el “quién” no existe al “dónde”, y viceversa. Aquí está el error fundamental de la reflexión ecológica contemporánea: considerar solo uno de los dos elementos.

Si por lo tanto no existe el ser humano fuera de la historia, también es cierto que sin la humanidad no existe la historia. Aquí también hay que prestar atención al uso de los términos y al significado de las palabras: el hombre, como los animales no-humanos, *tiene* una historia; el hombre, a diferencia de los animales no humanos, *es* su historia. Sin embargo, ya en el hecho de poseer una historia, hay otra diferencia entre ser humano y no-humano: el hombre tiene su historia como “autorreflexión, autoconsciencia y autocomprensión del género”; los animales no humanos, no. El hombre se entiende cómo ser histórico (y por lo tanto puede percibir al otro como tal como ser histórico), en cambio, el animal no humano es entendido como ser histórico. En segundo lugar, el ser humano es su historia porque coincide con sus elecciones, con la historia de sus opciones y su libertad. Podría decirse que el ser humano es la historia de su libre iniciativa sobre el medio ambiente y sobre sí mismo, su liberación progresiva de la esclavitud de la reacción al medio ambiente.

En última instancia, podríamos concluir que el hombre vive la historia que es, mientras que el animal coincide con la historia que tiene. Aquí está, por lo tanto, una de las diferencias fundamentales entre el ser humano y el animal no-humano: “El animal no vive desde *sí mismo*, sino desde *lo otro*, traído y llevado y tiranizado por *lo otro*, equivale a decir que el animal vive siempre alterado, enajenado, que su vida es constitutiva *alteración*” (Ortega y Gasset 1939, 20). Al revés, “ser hombres significa proponer”, con respecto a este tipo de realidad, un “no” enérgico, es decir, “entre el sistema receptor y el efector, que se encuentran en todas las especies animales, hallamos en él [el hombre] como eslabón intermedio algo que podemos señalar como sistema ‘simbólico’. Esta nueva adquisición transforma la totalidad de la vida humana. Comparado con los demás animales el hombre no sólo vive en una realidad más amplia sino, por decirlo así, en una nueva dimensión de la realidad. Existe una diferencia innegable entre las reacciones orgánicas y las respuestas humanas. En el caso primero, una respuesta directa e inmediata sigue al estímulo externo, en el segundo la respuesta es demorada, es interrumpida y retardada por un proceso lento y complicado de pensamiento” (Cassirer 2007, 26). Por eso, el mismo Ortega y Gasset (1983, 41), en un sentido más radical del nuestro, sostiene que “el hombre no tiene naturaleza, sino que tiene [...] historia”.

El ser humano es, pues, ese ser no reactivo, no adaptable y no adaptativo, que escapa de las “cadenas de las contingencias” del impulso vital: “El hombre es, según esto, el ser vivo que puede adoptar una conducta ascética frente a la vida –vida que le estremece con violencia–. El hombre puede reprimir y someter los propios impulsos; puede rehusarles el pábulo de las imágenes perceptivas y de las representaciones. Comparado con el animal, que dice siempre ‘sí’ a la realidad, incluso cuando la teme y rehúye, el hombre es el ser que sabe decir no, el asceta da la vida, el eterno protestante contra toda mera realidad. En comparación también con el animal [...], es el eterno ‘Fausto’, la bestia *supidissima rerum novarum*, nunca satisfecha con la realidad circundante, siempre ávida de romper los límites de su ser ahora, aquí y de este modo, de su ‘medio’ y de su propia realidad actual” (Scheler 1974, 85). En este sentido, se puede entender la razón de Scheler en cuanto a la existencia humana como “resistencia”; a saber, consiste “en la anulación, en la examinación de ese impulso vital, para el cual el mundo se presenta como ‘resistencia’, y que es a la vez la condición de toda percepción sensible del ahora, del aquí y del modo contingentes” (Scheler 1974, 85).

La historia de la libertad es, pues, radicalmente distinta de la historia del medio ambiente, situada en un espacio dado y en un momento dado –por eso Leonardo Polo (1996, 50-51) dice que nuestra libertad es siempre “situada”: se desarrolla en un espacio que no se mide por los centímetros y se consume en un tiempo que no está marcado por los segundos; coincide, de hecho, con la historia de la “conquista” del mundo, es decir, con el dominio sobre lo físico por lo espiritual: “El hombre es, por tanto, el ser superior a sí mismo y al mundo. Como tal ser, es capaz de ironía y de humor – que implican siempre una elevación sobre la propia existencia” (Scheler 1974, 76-77).

3. Habitar la casa y ecología humana

La construcción de la imagen del hombre, que deriva de la objetivación del medio ambiente de la que sólo es capaz un ser racional y corporal, es propiamente el “habitar”: “Ahora, el término que, mejor que otros, recoge [...] la tensión que atraviesa la reflexión sobre el ‘lugar’ cuando se refiere al hombre es ‘morada’ [*ethos*]. El hombre no vive en un mero ambiente, no ocupa un puro espacio y no se instala simplemente en un sitio, sino que siempre ‘habita’: el hombre existe como un hombre ya que habita un lugar” (Petrosino 2007, 10).

El hombre habita el mundo, ya que está inmerso en él y, al mismo tiempo, no es del mundo. O más bien, es de la naturaleza simplemente sin estar todo en la naturaleza, está en ella de una

manera absolutamente nueva y diferente de la de los otros seres vivos: es parte de la naturaleza, pero participa como alguien que no está todo determinado por ella. Podemos afirmar que él toma parte de la naturaleza en un modo “excéntrico” (Plessner 2003), absolutamente nuevo. Es como si tuviera su propio punto de referencia tanto en la naturaleza como fuera de ella, como si tuviera un pie en ella y un pie fuera, como si estuviera inmerso en ella, pero no ahogado.

El primer signo de la no pertenencia total del ser humano a la naturaleza (el “estar aquí” y el “estar allí”, al mismo tiempo) es el habitar, entendido como el gesto exclusivo del hombre, y que “pertenecer a cada hombre en la medida en que, no padeciendo simplemente la vida, vuelve con insistencia sobre ella, se inclina sobre ella (re-flexiona) para tomarla, entenderla, ordenarla, dominarla y, en última instancia, para nombrarla” (Petrosino 2007, 38). Dicha especulación atestigua también la derrota de las posiciones biocéntricas y antropocéntricas, que finalmente se presentan como totalmente inadecuadas y reductivas, ya que son incapaces de entender al ser humano como “ser-del-mundo” y no simplemente como “ser-en-el-mundo”, radicalizando, además, solamente una de sus dimensiones –es decir, su ser un “ser natural”, por un lado, y su “estar fuera de la naturaleza”, por el otro.

Por ende, si el habitar es la condición para que el hombre esté en el mundo –Heidegger diría: un hombre que no habita es una contradicción viviente, ya que “el habitar no es una de las prácticas del hombre, sino que es el rasgo fundamental de la misma naturaleza humana” (Pesare 2006, 87)– ¿En qué consiste, por ende, el habitar? “El rasgo fundamental del habitar es este cuidar (mirar por). Este rasgo atraviesa el habitar en toda su extensión” (Heidegger 1994, 131). Por eso, concluye Heidegger (1994, 131): “Los mortales habitan en cuanto salvan la Tierra [...] La salvación no es solamente quitar un peligro; salvar significa propiamente: liberar algo en su propia esencia. Salvar a la Tierra es más que sacarle provecho o, pues, trabajarla excesivamente. El salvar a la Tierra no domina a la Tierra y no hace esclava a la Tierra, de donde hay un paso hasta la explotación sin límites”.

Por lo tanto, si el rasgo fundamental de la habitar es la cura y la forma de permanecer en el mundo es la ética, entonces la cura es el primer modo de acercamiento ético al mundo, su dimensión más íntima y caracterizadora. Somos éticos en la medida en que somos capaces de cuidar el mundo, podemos “salvarlo”, liberarlo de la brutalidad del instinto (nuestro y de los otros seres vivos). El mundo, destaca Heidegger, es entregado al hombre porque es el único ser capaz de “llevarlo a su plenitud”, de “liberar su esencia”, ya que sólo él puede comprenderla: por primera vez, reaparece en la contemporaneidad la posibilidad de que el ser humano, mero devastador y destructor (la posibilidad de la “explotación ilimitada” está siempre presente), puede convertirse en un libertador, un salvador.

La crisis del habitar es, por lo tanto, una crisis, en primera instancia, de nuestra manera de concebir el *habitar* mismo, de nuestra modalidad de quedarnos en esta casa común y, por ende, de nuestra manera de relacionarnos con los otros. La crisis del habitar –que coincide, propiamente, con la crisis ecológica– es una crisis del pensamiento sobre el hombre. En este sentido, la antropología filosófica, entendida como una adecuada reflexión sobre el ser humano, constituye una parte importante de esta “liberación ecológica”, ya que la liberación de la crisis ecológica –traduciendo y actualizando las palabras de Heidegger– es una liberación exclusivamente humana, que surge de la conciencia de sí mismo y del mundo, y que constituye la respuesta al llamado de nuestro ser. Ahí, justamente, puede empezar una verdadera ecología humana.

Referencias

- Bates, D.G., Tucker, J. (eds.). (2010). *Human Ecology: Contemporary Research and Practice*. New York: Springer.
- Cassirer, E. (2007). *Antropología filosófica. Introducción a una filosofía de la cultura*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Certificat International D'écologie Humaine (CIEH). (1978). *Certificat International D'écologie Humaine Convention*.
- Heidegger, M. (1994). *Construir, habitar, pensar*. En: *Conferencias y artículos*. Barcelona: Serbal.
- Heidegger, M. (2003). *Observaciones relativas al arte. La plástica-el espacio. El arte y el espacio*. Pamplona: Universidad Publica de Navarra.
- Ortega y Gasset, J. (1939). *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la técnica*. Buenos Aires: Espasa.
- Ortega y Gasset, J. (1983). *Historia como sistema*. En: *Obras Completas*. Madrid: Alianza, vol. 6.
- Park, R.E. (1936). Human Ecology. *The American Journal of Sociology*, 42/: 1-15.
- Pesare, M. (2006). La sicurezza dei luoghi. *Quaderno di comunicazione* 6: 63-98.
- Petrosino, S. (2007). *Capovolgimenti. La casa non è una tana, l'economia non è un business*. Milano: Jaca Book.
- Plessner, H. (2003). Los grados de lo orgánico y el hombre. *Clínica y pensamiento* 2: 7-26.
- Polo, L. (1996). *La persona humana y su crecimiento*. Pamplona: EUNSA.
- Scheler, M. (1960). *Metafísica de la libertad*. Buenos Aires: Nova.
- Scheler, M. (1974). *El Puesto del hombre en el cosmos*. Buenos Aires: Losada.
- Sloterdijk, P. (2004). *Esferas I. Burbujas. Microesferología*. Madrid: Siruela.
- Valera, L. (2011). Ecologia ed ecologie. *Medicina nei secoli*. 23/3: 1015-1044.
- Valera, L. (2013). *Ecologia umana. Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente*. Roma: Aracne.
- Vanni Rovighi, S. (2008). *Elementi di filosofia. Vol. III*. Brescia: La Scuola.

LUCA VALERA

Es doctor en bioética en el Campus Biomédico de la Universidad de Roma, donde era profesor de Antropología, Ética; es actualmente profesor del doctorado en filosofía y director del Centro de bioética curso de Filosofía de la Pontificia Universidad Católica del de Chile. Su investigación se centra en Bioética, Ética Ambiental, Filosofía Moral y Ecología. E-mail: luca.valera@uva.es

CAPÍTULO 3

Antropología y Ecología: alteridades, enredamientos y síntesis de la Ecología Humana

Loreley Gomes Garcia

En el libro "Las dos culturas"(1959), el físico-químico y también el novelista C.P. Snow presentó la tesis de que las Ciencias Naturales y las Humanidades, que representarían la vida intelectual de la sociedad occidental en su conjunto, se dividieron en "dos culturas" y que esta división trajo una gran desventaja a ambos campos del conocimiento. Esto habría afectado sus habilidades para contribuir a resolver los problemas del mundo y su tiempo.

Para Snow, estos universos distintos parecen existir como dos bloques que no se inter-penetrán. Él afirmó que un pensador de las ciencias humanas no es consciente de la Segunda Ley de la Termodinámica, según Einstein, la ley fundamental de la ciencia, o "nuestra intuición más profunda sobre el funcionamiento de la naturaleza (Commoner, 1976, p.23). De la misma manera y en la misma medida, un naturalista ignora la obra de Shakespeare. Estos científicos serían culturalmente equivalentes y no compartirían elementos que permitieran la comunicación, lo que ampliaría la brecha entre los entendimientos. Para transponer este abismo, el autor, multidisciplinar, abogó por la creación de una "tercera cultura" que integre las Humanidades con las Ciencias Naturales. A pesar de los avances significativos en el campo de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, el esfuerzo por alcanzar plenamente el objetivo sigue siendo válido.

Con el surgimiento de la agenda ecológica en el debate científico, pero resonando en la escena social, política y cultural, la pregunta planteada por Snow vuelve con fuerza: hay dos tipos de ciencia con lenguajes no traducibles, hay un problema ecológico que debe ser entendido como interdisciplinario entre las ciencias incapaces de comunicarse.

La cuestión ecológica requiere un lenguaje común para comprender los problemas actuales. Esto requiere la construcción de un método que pueda explicar lo real sin fragmentarlo, ni se reduce a la suma de las partes, con la ilusión de que esto permitiría una visión de la totalidad.

En los últimos decenios, la Biología ha recorrido nuevos caminos, a través de nuevos descubrimientos, ha adoptado nuevas concepciones, nuevas interpretaciones de conocimientos ya consolidados; lo mismo sucederá con la antropología que tendrá el antropocentrismo, que originalmente era intrínseco a ella, cuestionado en varios aspectos.

La filosofía del *bootstrap* contribuyó a una nueva cosmovisión, rechazando los ideales mecanicistas reemplazándolos por una nueva visión de la Física Moderna. Su enfoque *considera* que la naturaleza no puede reducirse a entidades clave, como partículas elementales y campos clave. La naturaleza se

entiende desde su propia auto consistencia, siendo sus componentes consistentes consigo mismos y con uno mismo (CHEW, 1968).

Fue el *enfoque de Bootstrap*, con la formulación de la red de conceptos y modelos interconectados, y el desarrollo de las organizaciones sociales correspondientes, lo que permitió concebir la hipótesis Gaia. Lovelock (1979) definió a Gaia como la materia viva de la Tierra, el aire, los océanos y los continentes constituyendo un sistema complejo visto como un organismo único que puede hacer del planeta, un entorno posible para la aparición y el mantenimiento de la vida.

Por otro lado, la adquisición del estatus de la ciencia ha costado a las ciencias sociales la ruptura con sus orígenes; es decir, la idea de la física de lo social y el trasplante de métodos de las ciencias naturales para el análisis social. Basándose en su propia metodología, los científicos sociales invierten en el esfuerzo para demostrar la objetividad de las ciencias sociales que todavía se consideran un conocimiento menor. La concepción sistémica crea un punto de convergencia entre las ciencias naturales y las Ciencias sociales, asegurando la unidisciplinariedad en el análisis y la transdisciplinariedad en la construcción de resultados y lenguajes colectivos.

La evolución de estas disciplinas ya no considera la naturaleza como un elemento externo a la sociedad humana, un escenario en el que se desarrollan los acontecimientos humanos, las únicas cosas que vale la pena analizar. La naturaleza desempeña un papel agente activo, participación activa en la coevolución humana. Si las actividades humanas producen su propia dinámica independiente en la naturaleza externa, al mismo tiempo, generan impactos en la naturaleza social y la biología de las poblaciones humanas. Un claro ejemplo de esta relación es el surgimiento de la caza, en el entorno de la sabana, y del impacto que esta actividad ha producido en el formato del ser humano.

Además de investigar las transformaciones materiales producidas por los grupos humanos en la naturaleza, la antropología también analiza las concepciones que los pueblos hacen sobre el medio natural. Con esto, produce un diagnóstico sobre las diferentes formas de relación entre la sociedad y la naturaleza. En este proceso, se abandona la idea de una naturaleza objetiva, según los modelos de las ciencias naturales, para adoptar la idea de que los diferentes grupos humanos dan a la naturaleza diferentes significados culturales. La naturaleza sería la idea como ella es vista por cada grupo. Volveremos a explorar esta discusión a lo largo del texto. Se adopta un tratamiento minucioso sobre el dualismo naturaleza/cultura centrándose en el análisis de las relaciones y mediaciones entre las prácticas culturales materiales y las construcciones mentales que abarcan desde el origen cartesiano hasta la disolución total (Ingold, 2000).

1. Las peripecias de la Cultura, el paso de Homínido a Humano

"La Tierra es una compleja totalidad físico-biológica-antropológica, en la que la vida es una emergencia de la historia de la Tierra y el hombre es una emergencia en la historia de la vida terrenal. La vida es una fuerza organizadora biofísica que actúa en la atmósfera -que ella misma creó- en la tierra, bajo la tierra, en los mares, donde se expandió y se desarrolló. La humanidad es una entidad planetaria y biosférica". (Morin, 1995, p.25).

Desde Darwin hasta la década de 1960, el hombre permaneció separado de toda creación, como si fuera una especie única y singular, hasta que se descubrió el estrecho vínculo entre el hombre y el primate, el proceso de hominización que duró millones de años.

Las nuevas condiciones en la Tierra, causadas por el cambio climático, trajeron un retiro de la selva tropical y expandieron la sabana en el sur de África. Con esto, obligó a nuestros antepasados, en la fase de hominización, a desarrollar el bipedismo, la caza y habilidades como el habla y el uso de herramientas.

El linaje de homínidos tiene más de 15 millones de años, sin embargo, hace sólo tres millones de años se han consolidado los rasgos estructurales idénticos a los actuales: caminar en bípedo y vertical, aumento de la capacidad craneal, conformación dental asociada con la alimentación omnívora y la sustitución de los ciclos estrales de la fertilidad por menstruación, que hicieron que la sexualidad fuera continua y no estacional.

Mediante el desarrollo de nuevas relaciones con el medio natural y con otros animales, el homínido se transformó anatómicamente y psicológicamente hasta que articuló el lenguaje y el efecto del paso de la cultura a la humanidad. Con estos descubrimientos, se forma una nueva visión del hombre que deja de ser visto como el más apto y señor de la naturaleza, llegando a ser visto como un super primate con habilidades ya existentes en los otros primates; un super mamífero, un vertebrado promedio que no vuela, nada a grandes profundidades o corre como antílopes y felinos, un sobreviviente del primer ser vivo. Es la Tierra la que permite la construcción de la identidad biológica del hombre. La relación entre el hombre y la naturaleza cambia de la reconceptualización de los binomios.

Para Ingold (2000), la capacidad de producir cultivo no está inscrita en el genoma humano. La separación entre biología y cultura ha sido puesta en jaque por la humanidad y, del mismo modo, será la supuesta separación entre evolución e historia.

Es precisamente la naturaleza, su ordenación y sus leyes las que ofrecen el paradigma primario de la cultura. La cultura difiere de la naturaleza, a la vez ella deriva del orden natural. La elaboración de las reglas de la cultura tiene como punto de partida las leyes naturales, las relaciones naturales se transforman en relaciones sociales y, con ello, el instinto se institucionaliza. La cultura permite a la sociedad, a través del patrimonio genético y cultural, preservar la complejidad desarrollada en condiciones ecológicas totalmente nuevas. El ser humano se adapta a otros ecosistemas. Habitar un ecosistema no implica establecer con él una identidad cultural, que haga a los pueblos naturales y antinaturales.

La cultura y la naturaleza se han entrelazado desde el comienzo del proceso de hominización, que comenzó al final de la era Terciaria cuando la Tierra estaba menos húmeda. En medio de la desaparición de especies y el desplazamiento de poblaciones, el proceso de hominización siguió su curso, la liberación del pulgar, la mandíbula, la caja craneal y el cuello, con el consiguiente desarrollo del cerebro y la reflexión, el desarrollo de la visión aumentó la percepción de los colores, la discriminación de las imágenes y la capacidad de concentración. La evolución humana aparece como resultado de la flexibilización mental asociada con la adaptabilidad.

El proceso de hominización tuvo lugar en el ecosistema de la sabana, adecuado para el bípedo y donde comenzó la actividad de caza. Desde la caza, el bípedo desarrolló agilidad, habilidad, técnica y memoria estableciendo una compleja relación entre el ecosistema y los homínidos. El ecosistema funciona como emisor de información y coproductor de cazas. La evolución sociocultural juega un papel decisivo en la evolución biológica del *Homo sapiens*. El aumento de la complejidad social y la caza requieren una mayor precisión cerebral, memoria, capacidad de asociación, decisión y juicio. Según Moscovici (1975), el desarrollo cerebral se hizo por estímulos ecológicos y culturales. El cerebro del *H. sapiens* se forma durante el surgimiento de la cultura, la capital de la evolución biológica. La cultura no excluye la naturaleza, se desarrolla dentro de ella, realiza una nueva

síntesis de materia y energía socialmente instituida y susceptible a nuevos créditos, nuevas mediaciones entre ser-otro u orgánico-inorgánico. Es la naturaleza la que proporciona la tesitura de las relaciones sociales.

2. Ecología y Antropología: desde la negativa a la interpenetración

En el origen de la antropología encontramos que la reflexión sobre las transformaciones antrópicas que las sociedades imprimen a la naturaleza, la continuidad y las diferencias entre los seres humanos y otras especies, es un estudio de la evolución social.

Evolucionistas del siglo XIX como Morgan, Tylor y Frazer conciben la evolución cultural de una manera unilineal, en la que las sociedades se clasificarían según el grado de desarrollo, considerando a la sociedad europea como el modelo que debe alcanzar toda la humanidad. Alineado con la expansión del imperialismo de la época, la antropología no sólo es antropocéntrica, sino también eurocéntrica.

Comenzamos un breve viaje a través del trabajo de algunos autores que se centraron en la relación entre cultura y naturaleza. Franz Boas (1858-1942) y Marcel Mauss (1872-1950) son considerados a finales del siglo XIX y principios del siglo XX como los fundadores de los hitos epistemológicos que apoyarán la investigación sobre la relación hombre-naturaleza. Sin embargo, tendremos un panorama más completo si tenemos en cuenta la etapa en la que se encontraban los estudios sobre ecología en ese momento.

En ese momento, los estudios preecológicos, bajo la influencia de la biología evolutiva darwiniana, se dedicaban a comprender los efectos del clima en los reinos vegetal y animal. Se elaboraron nuevos conceptos como la sucesión ecológica. En los años 30, surgió el concepto de ecosistema que no se limitará al campo de la Biología, sino que cruzará las fronteras y será apropiado por otras disciplinas, incluida la antropología.

En el campo de la antropología, Boas plantea una pregunta fundamental: ¿En qué medida el medio ambiente influye en las personas? A partir de esta indagación, la investigación se producirá sobre las reacciones de la mente humana en respuesta al medio natural. Su investigación con Eskimos en el noreste de Canadá - Kwakwítl, Bella Coola, Tsimhian, Haida, se dio lugar a la crítica del determinismo geográfico, que había prevalecido hasta entonces, y el surgimiento de la corriente del posibilismo geográfico. Boas era alemán y fue influenciado por el historicismo, su respuesta también expresó una orientación culturalista. Concluye que los factores ambientales no actúan como determinantes universales en la formación de culturas particulares, sino que tienen influencia sobre ellas y pueden condicionarlas. Es a partir de Boas que la cultura comienza a ocupar una posición central en los estudios antropológicos.

A principios del siglo XX, veremos surgir la gran obra de Mauss, con sus estudios sobre esquimales y los pueblos de Mearesia y Samoa, con los que pretende producir una antropología de hombre total, completo y concreto e investigar la relación de los seres humanos con el medio ambiente.

El sobrino de Durkheim, Mauss es experto en la idea de que los fenómenos sociales requieren un método de enfoque propio. La obra *Ensayo sobre las variaciones estacionales de las sociedades esquimales: estudio de la morfología social* (1906), disecciona los elementos de la morfología social que están interrelacionados con otros hechos sociales.

En las sociedades esquimales, observó que la morfología social cambia a medida que cambian las estaciones, el invierno y el verano marcan diferentes formas de organización de los grupos, el tipo de vivienda y las actividades de subsistencia que realizan. Las prácticas religiosas cesan en el verano, pero reaparecen durante el invierno cuando la vida colectiva es más intensa; las relaciones de parentesco y el régimen de bienes y consumo son más individualizados en verano, mientras que en invierno son más colectivos.

Aunque los factores biológicos y técnicos influyen en las opciones de organización concentrada o dispersa según la temporada, debido a las técnicas utilizadas para la caza –actividad de verano– que producen una simbiosis con los animales cazados. Mauss rechaza la hipótesis de que sólo los factores climáticos ordenarían la vida social. Para él, la relación entre las variaciones estacionales y la morfología social imprime un ritmo a la vida social. Esta perspectiva promueve otra comprensión de la influencia de los factores ambientales en el análisis de los fenómenos sociales.

Mauss descubrió que las sociedades, en general, tienen un ritmo que interfiere con la naturaleza de sus instituciones. Es un rasgo generalizado entre las tribus nativas americanas o las sociedades rurales y urbanas europeas. Todos ellos estarían sometidos a un ritmo que hace que la vida social no se mantenga al mismo nivel durante todo el año. Para él, Mauss, el determinismo geográfico o biológico sólo puede considerarse en conjunción con otros fenómenos sociales particulares de cada sociedad. Lo que es elemental en las sociedades, en todos los tiempos históricos, es la existencia de intercambio y donación.

Tras considerar el paso de la antropología del determinismo al posibilismo y el papel atribuido a lo social por los autores a principios del siglo XX, nos centramos en los enfoques que surgieron en la primera mitad del siglo XX. Al mismo tiempo, veremos cómo las ideas nacidas en la ciencia de la ecología penetran en los análisis sociales.

Siguiendo el paralelismo presentado por Di Deus (2007), entre la evolución de la ciencia ecológica y la antropología, se percibe que la ecología es más madura, más diseminada y tiene influencia en diferentes enfoques antropológicos en la comprensión de la relación entre los seres humanos y sus entornos.

Conceptos como la sucesión ecológica, la adaptación, el equilibrio ecológico en la década de 1920, y el surgimiento de la idea de ecosistema, con Tansley en 1935, se suman al crecimiento de la producción en el campo de la ecología, influyen en la antropología y abren el camino para una corriente que se conocerá como Ecología Humana.

Evans-Pritchard y Edmund Leach son algunos de los autores que investigan la idea de cultura con relación a la estructura social, confiriendo causalidad al medio ambiente para explicar los patrones de variación estructural en términos de variables ambientales.

Ambos autores se centran en la variación y el cambio estructural, pero difieren en la formulación de modelos asíncronos establecidos en los estudios funcionalistas y estructural-funcionalistas de décadas anteriores.

Evans-Pritchard publicó *The Nuer* en 1940, un estudio sobre una etnia semítica de unos tres mil años de antigüedad. En esta trilogía se analizan las estrategias utilizadas para la supervivencia en el desierto, no similares a las adoptadas por otros pueblos que habitaron las orillas del Nilo. Los Nuer tienen una tecnología sin igual simplemente porque no la tienen. Con la excepción del fuego y la rueda, las medicinas para el dolor, todo lo que no es indispensable para el mantenimiento de

la vida sencilla está condenado. Para ellos, la creación artificial humana es un intento de imitar la naturaleza, o lo que no se dio en principio.

La obra presenta una descripción del medio ambiente y los medios de vida de los Nuer relacionados con el sistema político. Para el autor, las limitaciones ecológicas, los aspectos culturales y los valores explican el sistema político de los Nuer, el principio segmentario de fusión y segmentación (1940: 159).

Las condiciones ambientales producen una forma de vida marcada por la actividad de pastoreo que implica un régimen de trashumancia de acuerdo con las variaciones estacionales. Además del pastoreo, los Nuer desarrollan horticultura, pesca, caza y recolección que combinadas forman la base de su subsistencia. Evans-Pritchard clasificó esta economía mixta, que se encuentra en numerosos grupos humanos, como los caucheros de la Amazonía como ecológicamente equilibrado. El ritmo de la vida de Nuer se vería influenciado por los ciclos ecológicos impresos en los ritmos de la vida social, en la vida comunitaria interdependiente, en el intercambio de alimentos durante el período seco cuando hay una mayor concentración de población en los campamentos desérticos. Como en Mauss, para el antropólogo británico, las relaciones ecológicas se combinan con las culturales para explicar el modo de vida de este pueblo.

En este trabajo, las conjeturas que surgieron en la ecología de la época, el impacto del concepto de ecosistema, como lo señala Di Deus (2007), pueden identificarse. La evolución de la ciencia de la ecología, incluso sin la debida profundidad analítica, resuena con la teoría de Evans-Pritchard.

Del mismo modo, Edmund Leach tiene marcas de la misma influencia. En la década de 1930, alistado en el Ejército, estudió personas en Taiwán y Kurdistán, pero su investigación más conocida se llevó a cabo en Birmania. En Birmania, los factores ecológicos actúan como un escenario en el que se basa la estructura social del pueblo kachin. Con el campo de estudios, observó la existencia de un contraste ecológico entre las tierras bajas en los valles de los ríos, planas y fértiles, donde cultivan arroz de regadío y las tierras altas, en las montañas, la plantación de arroz en terrazas, las cuales son de difícil acceso y requieren el desarrollo de una tecnología más elaborada para la construcción de carreteras. El autor está atento a las diferencias de clima y vegetación; por un lado, está el bosque tropical monzónico, que tiene una gran capacidad para rehacer las zonas deforestadas; por otro lado, son regiones más secas con vegetación cerrada, praderas y bosques de pinos y menor capacidad para la regeneración de la deforestación. (1993: 81-83).

Leach ve diferencias ecológicas que reflejan las diferencias culturales de los pueblos que viven en estos ambientes. Sin embargo, considera que, si los factores ecológicos tienen el poder de definir las formas de subsistencia de los pueblos de la meseta y de la llanura, también es necesario considerar la influencia de la historia política en la formación y las opciones de las formas de vida de estas poblaciones.

Para el lixiviado, las condiciones ecológicas limitan, pero no determinan el orden social. Aquí, la cultura se entiende en relación con la estructura y el sistema social; es un conjunto de hábitos, costumbres, técnicas, lenguaje de grupos específicos que no pueden ser vistos como unidades autónomas de análisis.

En Leach, la función del análisis antropológico es superar las barreras culturales y mantener el enfoque en la estructura social, en el sistema social. Lo que mantiene un sistema social es el hecho de que es un sistema significativo, un sistema simbólico que sirve de referencia a las prácticas de los actores sociales.

En la antropología de Leach, el ritual juega un papel como mecanismo integrador de los sistemas sociales. La cultura y la ecología están relacionadas con el fin de establecer los límites que los definen. Son los aspectos rituales de la cultura, actuando como un sistema significativo, como lenguaje ritual, los que proporcionan la unidad del sistema social.

Al mismo tiempo que los antropólogos británicos completaron su investigación, reforzando las tesis que Boas y Mauss formularon para la Antropología; en los Estados Unidos, entre los años 40 y 60, surgirá una corriente que cuestionará estos enfoques y presentará alternativas al culturalismo y al particularismo histórico porque los considera insuficientes para aclarar la especificidad de las relaciones humanas y de la naturaleza.

Esta alternativa utiliza el concepto de evolución para redefinir el papel del entorno de una manera interactiva que sería mucho más que un factor limitante, como algunos describen, en la relación con la cultura. Para entender la relación entre cultura y naturaleza, estos antropólogos estadounidenses rescatan las enseñanzas de la biología para dar cuenta de la complejidad que existe en la relación entre los pueblos y la naturaleza. En esta línea de investigación encontraremos autores como Julian Steward, con ecología cultural y Roy Rappaport, creador de antropología ecológica.

En 1936, Steward escribió *La base económica y social de las bandas primitivas*, una obra en la que explica la intención de encontrar relaciones de causalidad mutua entre cultura y naturaleza, un objetivo que le perseguirá a lo largo de su trayectoria académica.

A partir de este enfoque, se rediseñará un nuevo método para definir cómo estudiar lo que se llamará ecología cultural, esto se logrará sin abandonar el valor de los contextos particulares y regionales y el método inductivo de la herencia goodiniana. La gran innovación consiste en desplazar el enfoque de los estudios hacia las regularidades y los cambios culturales relacionados con las variables ambientales.

Steward persigue las maneras diferenciadas de apropiarse de los recursos producidos por los cambios culturales. Según el autor, estas formas manifiestan los procesos de adaptación de la cultura al medio ambiente. Sería, precisamente, la existencia de regularidades interculturales en la adaptación al medio ambiente lo que permite tanto el estudio comparativo como la captura de las leyes culturales que rigen un grupo social.

Para Steward, la evolución se expresa en el cambio cultural y está relacionada con las adaptaciones que la cultura necesita hacer, con los obstáculos que debe superar para subsistir y adaptarse a un contexto ambiental que también sufre variabilidad.

El método de la ecología cultural privilegia el análisis de la relación entre la cultura material y el medio ambiente, el uso de recursos y tecnologías para la producción. Del mismo modo, destaca los comportamientos adoptados para el uso de los recursos, el impacto en la interacción con el medio ambiente y las variaciones de los estilos de vida.

El enfoque de la ecología cultural se centra en la adaptación, o en cómo los grupos humanos se ajustan al medio natural desde un comportamiento específico o múltiples formas de acción. La propuesta se centra en el análisis de factores esenciales que garantizan la subsistencia, sobre los que se relacionan los impactos de la adaptación del grupo al medio ambiente. Al mismo tiempo, el entorno se considera a partir de los aspectos funcionales y adaptativos que el grupo social entiende como relevantes. Así, las prácticas culturales varían según las relaciones que establece con el entorno natural.

Steward busca procesos paralelos de adaptaciones culturales al medio ambiente en diferentes grupos sociales. En *Tappers and Trappers: Parallel Processes in Acculturation*, comparó la aculturación vivida por grupos cazadores de piel tan distintos como aquellos Algonquinos (cree, Moicanos, Delawares, Ojibwas, Shawnees), al norte del río San Lorenzo en Canadá; con los recolectores de caucho de la zona de Munduruku, en el río Tapajós y sus tributarios en Brasil. Para él, a pesar de que las características históricas y los procesos de adaptación al entorno de estos grupos sean completamente diferentes, comparten el mismo nivel de integración sociocultural debido a un proceso similar de aculturación. Estos pueblos conforman un tipo cultural, porque las actividades que realizan en el entorno natural son similares. Al mismo tiempo, percibe a estos grupos como marginales a la integración nacional, con núcleos culturales específicos causados por adaptaciones ecológicas que se renuevan creativamente en respuesta a las nuevas condiciones de uso de los recursos. Podemos pensar en el ejemplo del uso de cuero vegetal en lugar del tradicional que trajo nuevo formato a la producción extractiva. La introducción de la tecnología también ha alterado sustancialmente la producción y el modo de vida de las comunidades extractivas.

En la misma línea de rescate de enseñanzas biológicas para abordar y explicar el mundo social, veremos el surgimiento de la Antropología Ecológica, por Roy Rappaport, en la década de 1960.

El concepto de ecosistema, el estudio de la interrelación de grupos de organismos con factores ambientales, componiendo un sistema único e integrado, trajo una nueva forma de acercarse a la naturaleza, que viene a ser entendida como una unidad de la que forman parte todas las formas de vida. La preservación de esta unidad mantiene la homeostasis entre las diferentes formas de vida. Roy Rappaport tratará de cerrar la brecha con las ciencias naturales y la antropología, el pretexto es utilizar el instrumental del enfoque ecosistémico para el estudio de grupos humanos en fricción con el medio natural.

En antropología ecológica o ecología humana, los grupos humanos se conciben como poblaciones, en el sentido ecológico, insertados en un ecosistema con el que crean una unidad integrada en la búsqueda del mantenimiento del equilibrio.

Rappaport, al hacer uso del instrumento importado de Ecología, traslada el centro del análisis a la interacción/integración entre el medio humano y el medio natural. O bien, se trata de entender cómo la sociedad afecta y se ve afectada por el medio ambiente.

Para el autor, los rituales desempeñan un papel clave en asegurar la regulación homeostática, como explica en un libro de 1968, *Pigs and the Ancestors*, un estudio desarrollado en Nueva Guinea sobre el ritual de matar cerdos. Su investigación demuestra que la función de este ritual es regular la población humana, la distribución de la tierra, la cosecha, el gasto energético, el consumo de proteínas y las guerras con otros pueblos.

Este tipo de enfoque cambia el ecosistema del papel de un mero escenario en el que se llevan a cabo acciones humanas, a la condición de coproductor de la acción social. La ecología humana trae, del uso de conceptos como el ecosistema y las poblaciones en las relaciones tróficas con el ecosistema, una nueva mirada a las Ciencias Sociales y la economía.

Aquí, las sociedades se entienden como poblaciones, sin diferir de las poblaciones de otras especies, relacionadas con otras poblaciones y elementos naturales, componiendo un conjunto llamado ecosistema, la totalidad en la que coexisten la sociedad, las poblaciones bióticas y el medio natural. En Rappaport, la cultura no se descarta ni se minimiza, sino que se percibe desde una perspectiva materialista. Con ello, el autor se acerca a Marvin Harris, un antropólogo que, en la década de

1970 a la década de 1990, investigó temas como el amor a las vacas en la India, bajo la lente del materialismo cultural.

Rappaport sugiere que hay una superposición entre las relaciones materiales y la cosmología nativa de los grupos sociales. Si para estudiar las relaciones materiales, utiliza el instrumento teórico de la ecología, en el que los grupos humanos son considerados como poblaciones ecológicas. Para capturar la cosmología nativa, trata de extraerlos de las formas en que el medio ambiente es percibido por las poblaciones que viven en ella. Concluye afirmando que el ritual tiene el poder de sintetizar los dos modelos.

Los sistemas vivos están sometidos a un proceso adaptativo universal a todo lo que está vivo. La especie humana opera la adaptación desde modelos cognitivos que actúan como un mecanismo de autorregulación y autoorganización, haciendo adaptación directamente relacionada con el entorno que la rodea. Sin embargo, cuando las sociedades superan la capacidad de regeneración de los ecosistemas en los que se insertan, comprometen la resiliencia de este sistema, rompen con el equilibrio homeostático y se convierten en sociedades mal adaptadas, como es el caso de las sociedades industriales.

Para el autor, la adaptación conecta dimensiones objetivas, causas y leyes que organizan la realidad material con el plan subjetivo, lo que da sentido a las acciones. Los modelos operativos y cognitivos, analizados comparativamente, permiten el acceso a los múltiples aspectos de la realidad.

Aunque hemos dejado a los autores responsables de valiosas contribuciones a esta discusión, concluiremos el camino tomado para presentar algunas opiniones sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza y los cambios que han ocurrido a lo largo del tiempo. Y finalmente, traeremos un resumen de la Ecología de la Vida de Ingold.

Tim Ingold es un autor británico que publicó su primer libro en 1976 y continúa produciendo hasta el presente. Comenzó la investigación etnológica en Laponia con el pueblo Saami, cazadores y criadores de renos; más tarde, estudió a los pequeños campesinos y criadores de animales también en el norte de Finlandia.

A partir de estas experiencias, Ingold elaboró un concepto específico de lo que es un paisaje, una ruptura con la definición tradicional que concibe el paisaje como un sinónimo de espacio/tierra/naturaleza. El paisaje se acercaría a la noción de medio ambiente, refiriéndose al mundo percibido por quienes viven en él y son sus productores, ayudaría a dibujar los bordes del paisaje, imprimir trazas, cambiar su característica.

Para Ingold, el paisaje está asociado con *tarescape* (taskscape), una categoría de acción que incluye la historia y la cultura en el paradigma ecológico. La tarea describe los actos de vivir, sentir, percibir y moverse por todo el mundo como actos situados y producidos por agentes relacionados que responden a los actos de cada uno y a los procesos que operan en el paisaje. Por lo tanto, el paisaje y la tarea están en continuo proceso de construcción, constituyen un trabajo abierto e interminable.

Vivir en un paisaje implica transformarlo de procesos marcados por ritmos y ciclos biológicos y sociales que estarían en armonía entre sí. Observó que un paisaje incorpora formas de vida duraderas y perennes como montañas y valles, bosques, ríos, senderos y aldeas, y, una combinación de elementos que trasciende la clasificación entre vivo e inanimado, porque todo se integra en procesos vivos que involucran al conjunto que constituye el paisaje. Es el resultado de la acción de los elementos, el clima, la luminosidad, los sonidos y todo lo que compone la atmósfera, el cielo y la tierra.

La antropología del paisaje de Ingold tiene un impacto en la forma de percibir el paisaje, tendrá numerosas repercusiones. El paisaje ya no será percibido como un entorno listo o una representación mental de la naturaleza; el paisaje toma la forma de un mundo producido en mutación permanente, una parte integral de las acciones y movimientos de quienes viven en él, humanos o no humanos. Eso es porque, para Ingold, nada sería específicamente humano, la especie sería una entre muchas otras, mientras que los hacedores del paisaje serían equivalentes a una manada de elefantes o huracanes. La acción humana, al componer el paisaje es equivalente a la no humana cuando deja marcas, huellas, senderos, puntos y nudos que forman las parcelas incorporadas en el paisaje.

Para Ingold, del estudio de cazadores y recolectores del Círculo Polar ártico y, bajo la influencia de la fenomenología, el conocimiento es el resultado del compromiso humano y no humano en el mundo, de la inmersión en la tesitura de los fenómenos del mundo que habitan. Por conocimiento, entendemos las habilidades adquiridas en la práctica y no la información transmitida de generación en generación. Es en el paisaje donde se produce el conocimiento, el paisaje lleva marcas de los que lo han pasado y los que ahora viven en él, es a través de él que se vislumbra el conocimiento.

Con esto, establece que aprendemos cuando sintonizamos la sensibilización, con la percepción, una herencia directa de Merleau Ponty y la fenomenología de la percepción. Existe una clara negativa idea de que llegaremos a conocer a través de la disección de representaciones mentales o esquemas conceptuales. El proceso cognitivo implica la experiencia del sujeto perceptivo y sensible en un mundo que lo rodea. Al penetrar en el mundo, como un organismo biológico equipado con un aparato sensorial –el cuerpo– el sujeto está unido a este mundo y capaz de conocerlo.

Una referencia en las discusiones sobre el proceso evolutivo, Ingold rechaza la ruptura entre la historia natural y cultural, apoya la idea de la continuidad entre los procesos biológicos y culturales. Al superar la separación entre el desarrollo y la evolución, aporta una visión relacional que involucra el Gen, el organismo y el medio ambiente. El organismo es un agente activo y creativo, un producto y productor de su propia evolución.

El enfoque ecológico de Ingold apunta a una nueva comprensión de lo que es la vida. Su Ecología de la Vida refuta la biología neo-Darwiniana y crea nuevos entendimientos sobre la ontogenia y la filogenia, la biología y la cultura, la evolución y la historia, sobre la humanidad.

Actualmente, en Biología, también encontramos el rechazo de la idea de que los seres vivos, incluidos los humanos, tendrían planes de vida codificados en genotipos y especificados en fenotipos, independientemente de los contextos en los que viven. En su lugar, se entiende que la forma surgiría durante el desarrollo de un organismo en su entorno. Para Ingold, los organismos no heredan ADN, sino que un segmento del mundo acompaña al ADN.

Crear el medio ambiente, producirse a sí mismo es una tarea de proceso evolutivo. Ingold considera que estas tareas son habilidades culturales humanas constituidas en el proceso natural y evolutivo. Crítico de la ciencia moderna y la primacía de la razón, Ingold busca, a través del paradigma ecológico, presentar una alternativa a la forma tradicional de hacer la ciencia en la modernidad. Con este fin, defiende la superación de la dicotomía, las secciones impuestas y evidencia la continuidad y simetría de lo que la ciencia moderna ha definido como oposición y distinción.

Ingold (2000, p. 40-60) es también un crítico mordaz de la idea de la construcción cultural de la naturaleza, una premisa presente en la antropología que enseña que la naturaleza sería una construcción y que cada pueblo tendría una idea de lo que es la naturaleza. En el límite, la naturaleza existiría a partir de la representación que hacemos de ella, independientemente de los

componentes biológicos y geológicos que componen el mundo natural.

Sería más plausible desafiar la idea de la sociedad, ya que existen innumerables formas de convivencia a lo largo de la historia y han desaparecido. Las sociedades son construcciones sociales, la naturaleza subsiste incluso antes de la desaparición de sociedades, instituciones, valores, pueblos, religiones, o como diría Hannah Arendt (2000), el deseo de permanecer de la especie humana que la lleva a apuntar a imprimir una marca en el mundo.

Ingold propone revertir la lógica de la construcción mental a partir de tres tipos de compromiso que experimentó durante su investigación: la percepción compartida por los cazadores-recolectores en diferentes partes del mundo de los entornos forestales; la comprensión de los cazadores y de las relaciones con animales que cazan; la percepción de que los aborígenes australianos y de Alaska tienen del paisaje, a pesar de que son personas tan diferentes que viven en mundos tan distintos como el desierto y la llanura de hielo pueden ser.

Si las cosas no existieran en sí mismas, si fueran representaciones mentales producidas por la cultura, la naturaleza, la idea de la naturaleza, sería un producto de la cultura y no lo contrario. Consideramos que este tipo de enfoque es el ápice del antropocentrismo, una incapacidad para darse cuenta de que la naturaleza excede, con mucho, el orden de los seres humanos y sus culturas, sólo una parte de la inmensidad del mundo natural.

Ingold, era lector de Merleau Ponty y Heidegger, siente que las mentes no existen como almas errantes flotando sobre la materialidad del mundo. Las mentes existen en los cuerpos, que son perceptivos. Las mentes están en fricción directa con el mundo material, reciben estímulos externos y energía para producir operaciones mentales. La mente no es mera energía disipadora, ella está respaldada con un soporte material, reside en un cuerpo sensible.

Concluye que "la mente es un 'órgano incontinente' que no admite estar confinado dentro del cráneo, pero que se mezcla desvergonzadamente con el cuerpo y el mundo en el conducto de sus operaciones" (Ingold 2010, p. 19).²¹¹⁷

Para Ingold, los humanos y los no humanos establecen un tipo de relación que él llama interagentividad, poniendo en tela de juicio la división entre la humanidad y la animalidad. Al romper la división humano-animal, Ingold produce un inmenso arsenal que alimenta los movimientos de derechos y la liberación animal. Es una teoría científica completamente en sintonía con las necesidades de su tiempo, en el campo del cambio cultural y la política.

Su trabajo se basa en una visión relacional que concibe al ser humano como persona-organismo inmerso en un entorno del que él forma parte. Con esto, invita a repensar la forma de ser en la Tierra, a comprometerse en el mundo, a vivir percibiendo a sí mismo como parte de él. Es un trabajo que tiene el potencial de renovar las ciencias humanas y también las Ciencias de la Vida, la Ecología de la Vida ofrece una visión amplia y profunda de lo que entendemos por la Naturaleza y por el ser humano también.

3.Contribuciones a una nueva relación con la naturaleza

Pasar por los trabajos de los antropólogos nos permite evaluar los diferentes puntos de vista sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza. Algunos nos acercan, otros nos alejan del antropocentrismo que marcó el origen de la disciplina. Son enseñanzas que se refieren a una reflexión sobre esta relación y lo que tiene que cambiar en este nuevo siglo.

Como dijo el ecologista profundo, John Seed, la idea de que: "Estoy protegiendo el desarrollo de la selva tropical", cambia a "Soy parte de la selva tropical protegiéndome a mí mismo". El reconocimiento de nuestra identificación con la naturaleza nos vincula al compromiso requerido para la resistencia ecológica.

La mayoría de las teorías de la ética ambiental son axiológicas o teorías que tienen como objetivo atribuir un valor racional adecuado a aspectos del mundo natural. La forma específica de producir en la sociedad moderna, la producción industrial, ya sea capitalista o socialista, compromete la supervivencia del aire, el agua, el suelo y la biota y la supervivencia de las especies, incluidos los seres humanos.

Estas teorías están ancladas en una ética ecocéntrica en la que todas las partes de un ecosistema, incluidos los seres humanos, tienen el mismo valor, un punto de vista que no coincide con los valores de la justicia social y la ecología.

A las ecofeministas les preocupan las cuestiones que afectan a las mujeres como organismos biológicos y el papel desempeñado por las mujeres en la producción económica y la reproducción social.

El mundo del siglo XXI se enfrenta a una crisis ecológica global resultante de normas ecológicas y económicas completamente equivocadas y comprometedoras hacia el futuro. La radiación, los desastres como derrames, la deforestación, el derretimiento polar, los agujeros en la capa de ozono, la contaminación del agua, la tierra, ponen en peligro todas las formas de vida.

La incesante producción industrial y la reproducción de la población mundial debilitan la capacidad de resiliencia de la naturaleza para seguir reproduciendo las condiciones adecuadas para el mantenimiento de la vida. La contaminación y el agotamiento a escala nunca antes vista en el planeta están poniendo a todos y todo en riesgo, son riesgos que conducen a la destrucción planetaria contra la cual surgen movimientos ecológicos y exigen la renovación de la Tierra. Pero, ¿cómo podría restaurarse la vida en el planeta? De una nueva asociación entre seres humanos y no humanos y el resto de la naturaleza.

Si hay una revolución ecológica global en las próximas décadas, tendremos a mediados del siglo XXI, nuevas formas de producción, reproducción y una conciencia que sostendrá a las personas y a la naturaleza.

La explosión demográfica, el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación y la violencia han cuestionado la supervivencia de la especie y el problema de cómo revertir el desastroso curso del modelo civilizatorio, estableciendo nuevas relaciones entre nosotros y la Tierra. La ética y la cultura ecofeministas sugieren la reformulación de la sociedad, creando un mundo justo y sostenible. Replantear el concepto dualista de la realidad dividido entre la materia sin alma y la conciencia trascendente masculina, recrear los fundamentos de la vida en la perspectiva de que somos habitantes de un planeta en tiempos de crisis es una tarea inmediata para la generación actual, sin la cual no habrá garantía para las generaciones futuras.

Tenemos que reconocer nuestra dependencia de la gran matriz que produce la vida para aprender a reintegrar el sistema humano de producción, consumo y emisión de residuos a estándares ecológicos dentro de los límites que permiten a la naturaleza sostener la vida. Un buen comienzo sería revisar la relación de la mente o la inteligencia con la naturaleza. La mente/conciencia no se origina en el mundo trascendente fuera de la naturaleza; es el lugar donde la naturaleza se vuelve

consciente. Pensar en la conciencia humana no separada, no como una especie superior al resto de la naturaleza, sino como un talento que nos permite aprender a armonizar nuestras necesidades con el sistema natural en el que estamos enredados y del que somos dependientes.

Referencias

- ARENDT, Hannah. 2000. *A Condição Humana*. 10. ed. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária.
- BAILÃO, André. 2016. "Paisagem - Tim Ingold". In: *Enciclopédia de Antropologia*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Antropologia. Disponível em: <<http://ea.fflch.usp.br/conceito/paisagem-tim-ingold>>
- BOAS, Franz. 2010 [1911]. *A Mente do Ser Primitivo*, RJ, Vozes, 2010
- CHEW, Geoffrey F. 1968. "Bootstrap": A Scientific Idea? *Science* 23 Aug 1968: vol. 161, Issue 3843, pp. 762-765
- COMMONER, Barry. 1976. *The Poverty of Power: Energy and the Economic Crisis*. New York: Alfred A. Knopf.
- DI DEUS, Eduardo. 2007. *Antropologia e ambiente entre transgressões e sínteses*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Antropologia. UNB.
- EVANS-PRITCHARD, E.E. 1993 [1940]. *Os Nuer*. São Paulo: Ed. Perspectiva.
- GEERTZ, Clifford. 2008. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: LTC.
- INGOLD, Tim. 2000. *The Perception of the Environment: essays on livelihood, dwelling and skill*. London: Routledge.
- _____. 2010. *Bringing Things Back to Life: Creative Entanglements in a World of Materials*. NCRM Working Paper. Realities / Morgan Centre, University of Manchester.
- LEACH, Edmund R. 1996 [1954]. *Sistemas Políticos da Alta Birmânia: um estudo da estrutura social Kachin*. São Paulo: EDUSP.
- LOVELOCK, James. 1979. *Gaia. A New Look at Life on Earth*. Oxford: Oxford University Press.
- MAUSS, Marcel. 2003. Ensaio sobre as variações sazonais das sociedades esquimó (1906), *Sociologia e antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, pp.425-505.
- MORIN, Edgard e KERN, Anne Briitte, 1995. *Terra Pátria*. Porto Alegre: Editora Sulina.
- MURPHY, R., & STEWARD, J. (1956). Tappers and Trappers: Parallel Process in Acculturation. *Economic Development and Cultural Change*, 4(4), 335-355.
- RAPPAPORT, Roy A. 1968. *Pigs for the Ancestors: Ritual in the Ecology of a New Guinea People*. By Roy. A. Rappaport. New Haven: Yale University Press.
- SEED, J. E MACY, J. 1988. *Thinking Like a Mountain Towards a Council of All Beings*. Philadelphia: New Society Publishers.
- STEWARD, Jules H. 1936. *The Economic and Social Basis of Primitive Bands*. Bobbs-Merrill Reprint Series in the Social Sciences, A217
- SNOW, C.P. 1993. *As Duas Culturas e a Revolução Científica*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- VELHO, Otávio. 2001. De Bateson a Ingold: passos na constituição de um paradigma ecológico. *Mana* 7(2): 133-140.

LORELEY GOMES GARCIA

Investigadora Independiente, Becaria de Productividad CNPq (Brasil); Fundadora y profesora del Programa de Pós Graduação em Sociologia UFPB, línea de investigación Estudios de Género y Cultura. Fundadora e Profesora del Programa de Posgrado en Desarrollo y Medio Ambiente (PRODEMA) en la Universidade Federal da Paraíba (1994 a 2012), Profesora Visitante en la Cátedra Brazilian Studies, University of Massachusetts (Amherst, EUA); Profesora Visitante Temple University (Filadélfia EUA). Línea de investigación: Sociedad, Cultura y Naturaleza.

E-mail: loreleygg@gmail.com

CAPÍTULO 4

La Escuela de Chicago en el debate ecológico: fundamentos, desarrollos y críticas.

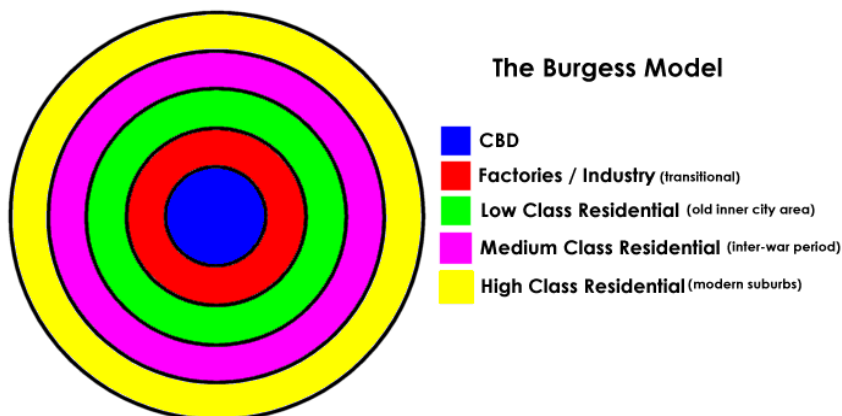
Walcler de Lima Mendes Junior

Un conjunto teórico relacionado con el evolucionismo eurocéntrico de la segunda mitad del siglo XIX sirve como ámbito de inspiración para lo que convencionalmente se llama la Escuela de Chicago, que a su vez produjo ideas e influyó en muchos campos del pensamiento como la economía, ecología, sociología, política y especialmente el urbanismo, en el sentido de planificar la ocupación y uso de la ciudad. Se asume que, si el organismo del individuo depende del buen funcionamiento de los órganos, la sociedad sería un organismo en el que cada individuo representaría un órgano y, por tanto, existiría una relación de interdependencia entre el correcto funcionamiento de cada individuo y el buen funcionamiento del cuerpo social. Este principio presente en la sociología / filosofía de Spencer¹ del siglo XIX, por un lado inspirará las políticas estatales basadas en el concepto de derecho social ciudadano, una de los pilares que sustentan la ciudadanía según Marshall (1967), junto con el derecho civil y el derecho político deben garantizar la ciudadanía plena a cada individuo de la sociedad, y por otro lado, servirá como justificación de las políticas eugenésicas del holocausto nazi, el gulag soviético o el gueto racial americano, que para el buen funcionamiento del organismo social, la salud corporal, se garantizaría mediante la eliminación / exclusión de individuos indeseables, o peligrosos, que retrasen la evolución del organismo en el camino hacia la perfección, se trata de eliminar la amenaza de la enfermedad que se manifiesta en la sociedad. Spencer fue influenciado directamente por Darwin, con respecto a la idea de evolucionismo, o darwinismo social. En el campo de la economía sus fuentes fueron Stuart-Mills,

1 Los individuos tienden a adaptarse al sistema social al que pertenecen. En un régimen militar, tienden a manifestar comportamientos sumisos que caracterizan a ese régimen. Por el contrario, en un régimen industrial, los individuos tienden a demostrar su sentido de invención e iniciativa. Por el contrario, las actitudes del individuo facilitan o inhiben la aparición o el mantenimiento de tal tipo social. Finalmente, Spencer es muy sensible a la idea de un sistema complejo, cuyas consecuencias del cambio pueden desarrollarse en cascada, que son difíciles de predecir. Spencer propone dejar el lugar adecuado a las teorías accidentales, insistiendo también en que la forma del régimen político no es producto de un determinismo restringido. Se puede decir que el evolucionismo de Spencer es mucho más complejo y sutil que el de otros sociólogos como Comte o Durkheim, por ejemplo. Spencer ve que el cambio o la persistencia de una estructura resulta de las relaciones causales entre los individuos y el sistema. Desde otro punto de vista, Spencer ha inspirado claramente a Durkheim. En su perspectiva de Sociología de la Religión, se esfuerza por mostrar que las creencias, lejos de ser supersticiones, son esquemas interpretativos que el hombre desarrolla para dominar su entorno. <http://zahara-luzdalma.blogspot.com.br/2010/01/herbert-spencer-e-sua-visao.html> accedido en 10/09/2019. (T.A.).

Adam Smith y, principalmente, Malthus, con respecto a la idea de escasez de recursos en razón directa con la lógica del impacto demográfico.

La Escuela de Chicago se fundó a finales del siglo XIX con Robert Park, Ernest Burgess, Roderick Mackenzie como principales protagonistas, además de aportes de Georg Simmel, Louis Wirth, Max Weber y Chombart de Lauwe. La Escuela trabajó con estudios urbanos, ecológicos, ambientales, relaciones raciales, conflictos sociales, inmigración, estudios socio-conductuales y revoluciones. El mapeo de la propia ciudad de Chicago fue el punto de partida para la teoría de los anillos concéntricos y la zonificación de la ciudad, estructurada entre el centro financiero, comercial y administrativo y los suburbios que, a partir de la implementación de una infraestructura compatible de desplazamiento y movilidad, debe ser ocupada gradualmente por las clases medias y elitistas. Al mismo tiempo, el proceso de vaciamiento del centro como lugar de residencia y la degradación de los barrios aledaños al centro, denominada zona de transición, fueron reservados para la población de bajos ingresos, desocupados, afrodescendientes, latinos, mestizos, esclavos, gitanos, judíos, migrantes en general. Esta heterogeneidad también comenzó a ser estudiada como una “clase peligrosa”, exigiendo políticas específicas de seguridad y control en este territorio². La ciudad se planifica en base a la separación entre centro y periferia, considerando sus rutas de movilidad y locomoción, ya sea en transporte público o privado. La red de carreteras se desarrolla y mejora en calidad y acceso a medida que aumenta el uso y la demanda de la clase media y élite.



A pesar de los importantes contrastes de posición teórica e ideológica que marcan las producciones de los autores antes mencionados, la comprensión de la ciudad como centro de preguntas y estudios de la sociedad industrial, así como la necesidad de planificarla, según criterios de racionalidad y bienestar, son puntos de acuerdo. Problemas relacionados con la psique de la ciudad, la adaptación afectiva y emocional del hombre a la condición urbana ocuparon también los estudios como cuestiones relacionadas con la forma de pensar y planificar el espacio urbano según Simmel (1979:12):

² Simmel (2002) en “Sobre la individualidad y las formas sociales”, analizó estos tipos sociales en la figura del pobre, el extranjero, el advenedizo social, el especulador y el aventurero.

La base psicológica de la individualidad de tipo metropolitano consiste en la intensificación de los estímulos nerviosos, que resulta de la alternancia repentina e ininterrumpida entre los estímulos externos e internos. El hombre es una criatura que procede a diferenciarse. Tu mente es estimulada por la diferencia entre la impresión de un momento dado y la que lo precede. Impresiones duraderas, impresiones que sólo difieren ligeramente entre sí, impresiones que siguen un curso regular y habitual y muestran contrastes regulares y habituales: todas estas formas de impresión gastan, por así decirlo, menos conciencia que la rápida convergencia de imágenes cambiantes. la aguda discontinuidad contenida en la aprehensión de una sola mirada y lo inesperado de impresiones repentinas. Tales son las condiciones psicológicas que crea la metrópoli. Con cada cruce de la calle, con el ritmo y la multiplicidad de la vida económica, ocupacional y social, la ciudad contrasta profundamente con la vida de un pequeño pueblo y la vida rural en cuanto a los fundamentos sensoriales de la vida psíquica. La metrópoli extrae del hombre, como criatura que procede con discriminación, una conciencia diferente a la de la vida rural. En este, el ritmo de vida y el conjunto sensorial de imágenes mentales fluyen más lentamente, de forma más habitual y uniforme (SIMMEL, 1979, p.12, T.A.).

La vida mental del individuo en la metrópoli se convierte en fuente de interés y problematización, considerando la forma en que los estudios relacionados con la Escuela de Chicago operan la relación entre el hombre y el entorno, la capacidad de adaptación a los cambios, los efectos de la transformación a veces, sujeto a condiciones de vida en deterioro. La supervivencia está determinada por la capacidad de racionalizar los problemas y obstáculos que presenta la vida urbana en un grado mucho mayor y mucho más complejo que en la vida rural o en las ciudades pequeñas:

Así, el tipo de hombre metropolitano - que naturalmente existe en mil variantes individuales - desarrolla un órgano que lo protege de las corrientes amenazadoras y discrepancias en su entorno externo, que de otro modo lo desarraigarían. Reacciona con la cabeza, en lugar del corazón (...) La reacción a los fenómenos metropolitanos se traslada a ese órgano menos sensible y alejado de lo más profundo de la personalidad. La intelectualidad, por tanto, está destinada a preservar la

vida subjetiva frente al poder abrumador de la vida metropolitana. Y la intelectualidad se ramifica en muchas direcciones y se integra con numerosos fenómenos discretos (SIMMEL, 1979, p. 12, T.A.).

Aún dentro del debate de la psique del hombre metropolitano, Park propone que:

Más bien, la ciudad es un estado de ánimo, un cuerpo de costumbres y tradiciones y de sentimientos y actitudes organizados, inherentes a estas costumbres y transmitidos por esa tradición. En otras palabras, la ciudad no es simplemente un mecanismo físico y una construcción artificial. Está involucrado en los procesos vitales de las personas que lo componen; es un producto de la naturaleza, y particularmente de la naturaleza humana (PARK, 1979, p. 26, T.A.).

La ciudad, entendida como medio inherente o “natural” al hombre, despierta el interés por los estudios ecológicos, extendiendo el concepto de ecología al de sociedad o medio ambiente construido y transformado por la acción del hombre

En los últimos tiempos se ha estudiado la ciudad desde el punto de vista de su geografía, e incluso más recientemente desde el punto de vista de su ecología. Hay fuerzas que operan dentro de los límites de la comunidad urbana - de hecho, dentro de los límites de cualquier área de habitación humana - fuerzas que tienden a provocar una agrupación típica y ordenada de su población e instituciones. A la ciencia que busca aislar estos factores, y describir las constelaciones típicas de personas e instituciones producidas por el funcionamiento conjunto de tales fuerzas, la llamamos Ecología Humana, que se diferencia de la Ecología de animales y plantas (PARK, 1979, pp.26; 27 T.A.).

Las cuestiones ecológicas, o relacionadas con una ecología humana, llevan necesariamente a discutir los recursos (que siempre serán escasos, según la base económica maltusiana que guía la Escuela de Chicago). Discutir recursos, a su vez, implica discutir modelos económicos y organizacionales. En resumen, significa discutir cómo planificar la ciudad (idem, p 29):

Por ejemplo, el plan de la ciudad establece metas y límites, generalmente fija la ubicación y el carácter de los edificios de la

ciudad e impone una disposición ordenada dentro de los edificios levantados por el sector privado, así como por la autoridad dentro del área de la ciudad. Sin embargo, dentro de las limitaciones prescritas, los procesos inevitables de la naturaleza humana continúan dando a estas regiones y edificios un carácter menos fácil de controlar. Bajo nuestro sistema de apropiación individual, por ejemplo, no es posible determinar de antemano el grado de concentración de población que puede ocurrir en un área determinada. La ciudad no puede fijar el valor de la tierra, y dejamos a la empresa privada la mayor parte de la tarea de determinar los límites de la ciudad y la ubicación de sus áreas industriales y residenciales. Los gustos y conveniencias personales, los intereses vocacionales y económicos tienden inevitablemente a segregar y por tanto a clasificar a las poblaciones de las grandes ciudades. De esta forma, la ciudad adquiere una organización y distribución de la población que no está diseñada ni controlada (ídem, p.29, T.A.)

A pesar de entender la ciudad como un "establecimiento de mercado" (WEBER, 1979, p.70), Max Weber será el primer autor, todavía dentro de la Escuela de Chicago, en reinstaurar la idea del funcionamiento del mercado libre regulando las relaciones de intercambio en la sociedad. Esta primacía del mercado y la libertad de intercambio que determina el modo de uso y ocupación del entorno urbano, debería repensarse en términos políticos.

Por la misma razón que al hacer estas consideraciones nos vemos obligados a hablar de "política" económica urbana, de "zona urbana" y de "autoridad urbana", vemos que el concepto de "ciudad" tiene que estar incrustado en otra serie de conceptos, además de los conceptos económicos utilizados hasta ahora, es decir, en conceptos políticos. Un príncipe también puede ser el pilar de una política económica urbana, un príncipe cuya zona de dominación política incluye, como objeto, la ciudad con sus habitantes. Si se implementa una política económica urbana en este caso, será para la ciudad de sus habitantes, pero no partirá de ella. Pero este no es un caso que nos interese. En nuestro caso, la ciudad tiene que presentarse como una asociación autónoma en algún nivel, como un clúster con instituciones políticas y administrativas especiales (WEBER, 1979, p.76, T.A.).

Este importante cambio de posición en la forma de planificación y gestión del espacio urbano encontrará eco en el período post crisis de 1929, un período de recesión que continuará durante la década de 1930 hasta el estallido de la Segunda Guerra Mundial. A lo largo de esta fase recesiva, las políticas del estado de bienestar se intensificarán para imponerse como modelo hegemónico frente a la ideología del libre mercado, incluso en Estados Unidos, el corazón del capitalismo liberal, el estado se ve obligado a intervenir, considerando los enormes índices de desequilibrio económico, desempleo, recesión y desigualdad social. De esta manera, las políticas de planificación urbana y regional llegan a caracterizar el modo de gobernanza de la mayoría de los estados occidentales.

El New Deal estadounidense representó una de esas experiencias. Estados Unidos produjo su primer ensayo importante de planificación urbana y regional denominada TVA (Autoridad del Valle de Tennessee³), en un intento de minimizar los desequilibrios sociales en el período recesivo de la década de 1930. Este plan de reforma socioeconómica a nivel federal propuso políticas de injerencia y participación del Estado en la economía. El New Deal implementado por el presidente Roosevelt, entre 1933 y 1937, propuso una reformulación en la distribución de ingresos y oportunidades en esa sociedad, en un momento de gran depresión económica. La mayor dificultad para implementar plenamente el proyecto tuvo que ver con el hecho de que los intereses sociales (por ejemplo: el acceso a electricidad más barata, mayores ofertas de empleo y la redistribución de los recursos estatales a través de la inversión de impuestos hacia los más ricos) chocaron con los intereses privados y la necesidad de lucro para ser realizada por el capital, por lo que la iniciativa no se reprodujo en otras áreas igualmente atrasadas, ni siquiera en otras cuencas hidrográficas de Estados Unidos. Sin embargo, la ciudad planificada que debe acompañar las inversiones en la estancación y presa relacionada con la implementación de TVA en el delta del Mississippi, terminó teniendo un resultado muy por debajo de las expectativas.

La política regional inglesa, más integral y eficaz que la americana, busca también en los años treinta la descentralización de la industria y el trabajo; la redistribución de la población entre regiones; la construcción de ciudades jardín y zonas industriales, así como el rediseño de grandes aglomeraciones urbanas. Como política urbanística se implementa la construcción de Pueblos Nuevos, comunidades que se crean a través de incentivos como apertura de empleo, exención o descuento de impuestos, desarrollo de anillos y red vial facilitando el acceso al centro y a los lugares con mayor oferta de trabajo:

El County Plan utilizó el nuevo sistema de carreteras específicamente para crear un Londres celular: el nuevo orden tenía que ser implícitamente orgánico (...) Lo importante es que, al pasar del County Plan al Greater London Plan Abercrombie conserva la misma estructura orgánica (ídem, p. 196) (...) Del total de 1.033.000 personas que tendrían que encontrar nuevas viviendas debido a la reconstrucción y reurbanización de Londres, solo 125.000 saldrían del cinturón verde; 644.000 irían al anillo periférico rural (383.000

3 HALL, Peter. Cidades do Amanhã. Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbano no século XX. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2002, p. 187

para nuevas ciudades, 261.000 para extensiones de las existentes), casi 164.000 estarían en el borde exterior de ese anillo, pero a 50 millas de Londres y 100.000 más lejos. Habría ocho nuevas ciudades, con una población máxima de 60.000 personas, ubicadas aproximadamente a 20 a 35 millas del centro de Londres. (ídem, p.198) (...) la Ley de Nuevas Ciudades recibió la Aprobación Real en el verano de 1946, las ocho nuevas ciudades de Abercrombie tenían su ubicación fijada en 1949 (ídem, p. 199) (...) la región de Londres es uno de los pocos lugares del mundo donde se puede realizar la visión del mundo de Howard-Geddes-Mumford (ídem, p. 200, T.A.).

Estas nuevas comunidades comienzan a ocupar regiones escasamente pobladas del país, mientras el Estado comienza a controlar el crecimiento de Londres, mediante políticas de restricción al crecimiento de las actividades industriales en las zonas aledañas a la capital inglesa.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, el Reino Unido se enfrentó a problemas urbanos que subyacían desde hacía muchos años. La congestión de las grandes ciudades (especialmente de Londres), la carencia general de viviendas (agravada por las destrucciones de la contienda y la migración desde las áreas rurales) o el mal estado general de los barrios obreros, llevaron al gobierno británico a plantear una estrategia de choque que **pretendía limitar la expansión de las descontroladas “manchas” urbanas, descongestionar los núcleos centrales, racionalizar los procesos de crecimiento o mejorar las condiciones de vida de la clase trabajadora. Con estos objetivos, se puso en marcha un programa sistemático de creación de nuevas ciudades (*new towns*)**. Estos nuevos núcleos urbanos nacían con vocación de autosuficiencia, aunque su proximidad a las grandes ciudades, los convirtió en muchos casos en satélites. Estas ideas entroncaban con la tradición de las Ciudades-jardín que, medio siglo atrás, habían iniciado tímidamente ese mismo camino. (...) Entre 1946 y 1970, fueron planteadas treinta y dos *new towns*⁴

4 <http://urban-networks.blogspot.com.br/2016/01/las-new-towns-britanicas-1946-1970.html> accedido em 09/09/2019

El desencanto con la “civilización occidental” justificado tras el equilibrio de terror, catástrofe y exterminio resultante de la Segunda Guerra Mundial, despertó un movimiento estético-arquitectónico que buscaba la esencia del ser humano, incidiendo en la forma de producir viviendas en ese período.

La expresión Novo Brutalismo o neobrutalismo, en cierto modo, como observó Royston Landau en "Nuevos caminos de la arquitectura inglesa", sólo sugería el interés por los aspectos formales, olvidando las preocupaciones sociales que influyeron en toda una generación en términos de crecimiento urbano. La postura estética del New Brutalism tuvo todo que ver con la postura filosófica existencial de Sartre y Camus. Para la cultura de los 50 y 60 realmente no importaba tener, sino esencialmente serlo. Y estas posturas de alguna manera se tradujeron a la forma arquitectónica, donde mostrar la desnudez de la forma, quitar los revestimientos, mostrar solo la estructura, era una práctica habitual⁵.

En Francia la planificación urbana y regional busca reducir la gran desigualdad entre París y el resto del territorio. El plan revierte el proceso de centralización de actividades en París a través del desarrollo de las provincias, lo que en consecuencia reduce la necesidad de producir inversión y flujo de capital a ellas. Las políticas se inspiran en el modelo inglés, controlando el tamaño de las empresas que se instalan en la capital, así como subvencionando iniciativas pro-planificación.

Perroux, con su teoría de los polos de desarrollo, contribuye a inspirar la idea de grandes ciudades regionales (fruto de la iniciativa del modelo de planificación descentralizadora) que constituyen metrópolis equilibradas. Sin embargo, a medida que los efectos de estas ciudades se reducen con respecto al crecimiento de la región, se pasa a la iniciativa de desarrollo planificado de ciudades medianas, ya en la década de 1970. La posguerra inspirará un nuevo tipo de planificación urbana basada en percepciones existenciales del hombre en las décadas de 1950 y 1960, profundamente inspiradas en el existencialismo de Sartre y las experiencias de sociedades alternativas y comunitarias. Es evidente que la planificación urbana de este período se aparta de la racionalidad y el evolucionismo que inspiran la Escuela de Chicago.

Después de la Segunda Guerra Mundial, algunas ciencias humanas como la Antropología Cultural, la Psicología y la Teoría de la Comunicación de Masas adquirieron gran importancia para la crítica arquitectónica. Una de las mayores críticas con relación al

5 <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.007/949> accedido em 09/09/2019 (T.A.).

Movimiento Moderno fue precisamente la que notó la pérdida de la identidad de las ciudades y el significado de la arquitectura. El estructuralismo comprobó toda una serie de valores de la sociedad a través del relativismo cultural, es decir, que todos los valores están determinados por especificidades culturales. Con el aporte de la Antropología, la Sociología, se acentuó el interés por las sociedades primitivas, lo exótico, el "pensamiento salvaje", la figura del "bricoleur" propuesta por Lévi-Strauss, como forma de pensar equivalente al pensamiento científico. La ciencia no sólo podía llegar al conocimiento de las cosas, del mundo, sino también a través del conocimiento mítico y también de las artes. En este período, en el universo de las artes, tiene lugar el arte pop americano con sus ready-mades, collage, arte psicodélico, arte ingenuo, arte bruto, pop art, arte concreto, expresionismo abstracto, instalaciones, fluxus, happenings, gusto por el arte africano y oriental. Los años 50-60 se caracterizaron, a grandes rasgos, por el redescubrimiento de todo aquello que había sido relegado por el racionalismo. Fue el resurgimiento del surrealismo, las experiencias sensoriales alejadas de Oriente, el uso de drogas como liberación y expansión de la mente. Era mayo del 68. Existencialismo, cultura beat, neorrealismo en el cine italiano, en la carretera, cultura hippie, flower power. El mundo rebosaba de color con la llegada de la fotografía en color⁶.

Con la nueva crisis que marca el final de los "30 años gloriosos", la flexibilización interregional (frente a la rigidez del fordismo) lleva a las ciudades a un proceso competitivo en términos de atracción de inversiones. De ahí el concepto de "regiones victoriosas" de Lipietz (1985), sumado a las ideas de ciudad del espectáculo, valorando la cultura y la publicidad, creando una infraestructura que hace que la ciudad sea atractiva para la inversión extranjera. La consecuencia de este fenómeno es el aumento de las desigualdades frente a un estado de formación neoliberal cuya posición es no interferir.

El caso de la ciudad de Detroit sirve como ejemplo, en lo que respecta a la necesidad de atraer capital y competitividad entre regiones y entre ciudades impulsada por las propias administraciones públicas. Detroit era una ciudad próspera impulsada por una industria automotriz vigorosa, resultado de la proximidad y concentración de grandes empresas como General Motors, Pontiac, Cadillac y especialmente Ford Motor Company (creada a principios del siglo XX). Chicago entró en la década de 1970 experimentando un proceso de franco estancamiento y expoliación de su parque

6 <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.007/949> accedido em 09/09/2019 (T.A.).

industrial, hasta llegar a la degradación y parálisis casi total de sus actividades, en el umbral de la década de los noventa.

Sobre esta debacle del parque industrial y consecuentemente de la forma de vida en la ciudad de Detroit, entre muchos factores de orden económico, también es posible señalar cuestiones culturales relacionadas con los conflictos raciales, la intensificación de los sindicatos, además de la preferencia del público consumidor por los automóviles japoneses. Sin embargo, detrás de la importación de productos japoneses o el endurecimiento de las alteridades raciales y sociales, especialmente en lo que respecta a los grupos menos favorecidos en las relaciones de intercambio entre capital y trabajo (etnias, sindicatos, etc.), revelarse fenómenos como la flexibilidad, velocidad cambiaria y volatilidad del capital, resultado del salto tecnológico en el sector de las telecomunicaciones y tecnologías de la información y el regreso de la derecha, con Thatcher y Reagan a la cabeza del escenario político. La reorientación de la economía, en cuanto a la reproducción del capital privado y la expectativa de generación de beneficios, se intensifica, principalmente, en el sector servicios (sector financiero y de comunicaciones) y, en segundo lugar, en el surgimiento de una industria especializada y flexible, de menor tamaño, dirigido a un mercado de consumo cada vez más específico y restringido, obedeciendo los paradigmas toyotistas, la economía de alcance y el "just in time" (por ejemplo: la industria informática), la antítesis de las enormes y pesadas plantas industriales de Ford que caracterizó la producción de automóviles en la región de Detroit. De ahí que se pueda decir que lo que llevó a la quiebra y arruinó la "meca del automóvil" en Estados Unidos fue su inadecuación o incapacidad para convertir sus actividades de producción y reproducción de capital a las nuevas exigencias que imponía la competencia entre ciudades y regiones.

Observando esto, suponemos que frente al endurecimiento de las alteridades (sindicalismo activo y arisco, conflictos raciales, minorías movilizadas y políticamente organizadas en la lucha por sus derechos) se sumó el estancamiento del parque industrial (ante la invasión de automóviles japoneses), se tornó más cómodo y seguro para el capital flexibilizado y volátil en la facilidad de circulación y desplazamiento, proporcionada por las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones y tecnologías de la información, por la financiarización de la riqueza y por las políticas de no intervención del Estado, para migrar a otras regiones más rentables, más competitivos, menos regulados por el Estado y, por tanto, más receptivos a su reproducción.

El modelo de estado de bienestar abordó los dilemas de la acción colectiva en el período de entreguerras (pobreza, desempleo, K x T, comunismo, fascismo y militarismo) en el sentido de crear nuevas instituciones sociales para gestionar la distribución y el crecimiento económico. Se crea un juego entre empleados, empresarios y Estado. Posteriormente, con la expansión del mercado mundial y el desarrollo de nuevas tecnologías que facilitan los intercambios internacionales, estos sistemas institucionales son transformados por factores externos mediados por interacciones entre ciudadanos. El destino de los pobres, que dependía de la estructura del estado regulador, se vuelve incierto a medida que cambian las reglas. El capital escapa a las limitaciones de los juegos nacionalizados aumentando la movilidad internacional, lo que devuelve las relaciones de intercambio al paradigma de la relación entre individuos atomizados que reemplaza la idea de actores colectivos. Es claro que este cambio en el patrón administrativo marca el regreso del modelo y paradigmas relacionados con la Escuela de Chicago.

Algo siniestro comenzó a suceder en los Estados Unidos en 2006. La tasa de desalojos en áreas de bajos ingresos en ciudades antiguas, como Cleveland y Detroit, se ha disparado repentinamente. Sin em-

bargo, las autoridades y los medios de comunicación no prestaron atención porque las personas afectadas eran de bajos ingresos, principalmente afroamericanos, inmigrantes (hispanos) o madres solteras. Los afroamericanos, en particular, habían estado luchando con el financiamiento de la vivienda desde fines de la década de 1990. Entre 1998 y 2006, antes de que la crisis inmobiliaria golpeará seriamente, se estima que perdieron entre 71 mil millones y 93 mil millones de dólares en activos mediante la contratación de préstamos conocidos como subprime. Pero no se hizo nada. Una vez más, como sucedió durante la pandemia del VIH / SIDA, que aumentó durante la administración Reagan, el costo final humano y financiero de la sociedad por no prestar atención a las señales claras de alerta, la falta de interés colectivo y el prejuicio contra los primeros en la línea de fuego era incalculable (HARVEY, 2011, p. 9, T.A.).

Sobre los supuestos de la Escuela de Chicago, especialmente con respecto a cuestiones de ecología y medio ambiente, es menester considerar ante una situación de carencia y dismantelamiento provocada por el cambio en el paradigma desarrollista del modo de reproducción del capital, un análisis crítico para abrir posibilidades de estructurar políticas ambientales más fructíferas.

A pesar de que la ciudad es el espacio de estudio y el foco de esta construcción crítica, la forma de abordar el tema varía mucho. Guilherme Foladori (1999) presenta una teoría que divide las causas de la contaminación entre causas estructurales y aparentes. Se dice que las causas estructurales de la contaminación urbana son el propio sistema capitalista que vacía el campo, provocando migraciones sistemáticas a la ciudad que se hincha más allá de su capacidad de producir condiciones mínimas de vida para quienes llegan. La basura acumulada, las aguas residuales que contaminan las aguas alrededor de la ciudad, los vertidos y chimeneas humeando el aire, las bocinas y los motores ensordeciendo a la población, todo ello, para el autor, son causas aparentes. Aparentes porque derivan de relaciones técnicas y no sociales. Las medidas técnicas alivian el problema, utilizando contadores de contaminación atmosférica y acústica, filtros y combustibles que reducen las emisiones o aumentan el número de autopistas para mejorar el tráfico. Sin embargo, como no llegan las causas estructurales de la contaminación, que residen en la división social entre la ciudad y la comercialización del suelo urbano, estas medidas terminan operando para suplir el problema sin llegar nunca a una solución. Para entender el tema ambiental en sus propios términos, el autor sostiene que:

(...) la evolución de las especies biológicas, incluido el *homo sapiens*, no ocurre solo, como quieren los darwinistas, a través de la transmisión de la base genética. Pero, junto a esta transmisión, cada generación heredaría también el medio en el que vive transformado por la acción de la generación anterior, de tal forma que la evolución de las

especies incorporaría dos elementos determinantes: la transmisión de material genético en un medio cada vez más transformado por los seres vivos. Tal proceso genético / ambiental, con los hombres, alcanza su máxima expresión conocida. Y es también en este contexto que debemos examinar la relación entre el hombre y su medio ambiente: la supervivencia de la especie *homo sapiens* es un proceso mucho más que biológico, también es un proceso por el cual la transformación del medio crea nuevas condiciones (mejores o peores, esta es la cuestión) para la reproducción de las generaciones futuras⁷.

Reforzando este punto de vista, Acserald (2010) afirma que:

También cabe mencionar la defensa de los derechos de las poblaciones futuras. ¿Y cómo hacen los representantes del movimiento la articulación lógica entre las luchas presentes y los “derechos futuros”? Proponer interrumpir los mecanismos de transferencia de los costos del desarrollo ambiental a los más pobres. Porque lo que estos movimientos intentan mostrar es que, mientras los males ambientales se puedan transferir a los más pobres, la presión general sobre el medio ambiente no cesará. De este modo, establecen la conexión entre el discurso genérico sobre el futuro y las condiciones históricas concretas por las que, en el presente, se está definiendo el futuro. Aquí es donde se produce la unión estratégica entre justicia social y protección del medio ambiente: al afirmar que, para frenar la presión destructiva sobre el medio ambiente de todos, es necesario comenzar por proteger a los más débiles⁸.

Foladori cuestiona las teorías ecológicas hegemónicas que reducen el problema a su dimensión técnica.

7 <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n6-7/20432.pdf>. Resenha: LESSA, Sergio. Ambiente & Sociedade - Ano III - No 6/7 - 1o Semestre de 2000/2o Semestre de 2000. acedido em 20/08/2017 (T.A.).

8 https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142010000100010&script=sci_arttext accedido em 09/09/2019 (T.A.).

(...) el aspecto decisivo del problema: la relación de los hombres con la naturaleza es, ante todo, un problema de la relación de los hombres entre sí. Es en el ámbito de las relaciones sociales, y no en ningún otro caso, donde tenemos la génesis del "problema ecológico" y, por tanto, sólo en él podemos encontrar su "solución"⁹.

El autor propone:

(...) una fuerte crítica a las propuestas de la economía neoclásica y la economía ecológica (Lipietz) para las políticas ambientales, demostrando que, en el mejor de los casos, tienen un supuesto que 'olvidan' demostrar: que es posible tener capitalismo que no destruye las condiciones ambientales necesarias para la reproducción de los hombres. A lo sumo, lo que podrían lograr sería mejorar el mecanismo de clases, ya vigente, que hace de las políticas ambientales una mediación para mantener una relación entre el hombre y la naturaleza en la que solo se aseguran las condiciones reproductivas de la clase dominante¹⁰.

La solución, según el autor, estaría en la forma de uso y ocupación del suelo, que, mientras esté regulado por el mercado, conducirá a contradicciones como el *sinhogarismo* habitando con edificios abandonados, la congestión y la quema de combustibles viviendo con la necesidad de una mayor circulación de personas entre el hogar y el trabajo, a veces en transporte privado que obstruye las rutas de circulación, a veces en condiciones de transporte público ineficientes o inadecuadas, sin olvidar la presión que ejerce la necesidad global de racionar el consumo de petróleo.

Bárbara Lynch (2001) propone la idea de justicia ambiental, que quiere repensar la distribución de responsabilidades ambientales donde los más afectados por el riesgo tienen prioridad y participación en el manejo del problema. Lynch llamará la atención sobre la transformación del espacio en mercancía, lo que él llama mercantilización del espacio. Y pasa a identificar a los agentes sociales y actores que causan y sufren la contaminación, observando cómo este sistema preserva el paisaje de consumo y destruye el paisaje productivo, poniendo en riesgo la salud de los trabajadores rurales, trabajadores y poblaciones de bajos ingresos en general. Lynch expone una lógica perversa de cómo se ubican en el espacio instalaciones contaminantes y personas, de diferentes clases sociales, o incluso raciales, observando los riesgos de la modernidad tardía en América Latina, cuyos limitados recursos tienden a ser aplicados en áreas que ya han sido valoradas, también, como la injusticia ambiental étnica en los Estados Unidos, donde la mayoría

9 Idem.

10 Idem.

de las comunidades expuestas a elementos tóxicos y contaminantes son negras. Por ello, el autor afirma que cuando se carece de recursos para la protección ambiental, la tendencia es priorizar áreas residenciales ricas o ubicaciones específicas para el desarrollo turístico.

Otra crítica que señala el autor se refiere al discurso del desarrollo sostenible que ha apoyado la injusticia ambiental a nivel internacional. Primero, la administración local no tiene los recursos para resolver problemas que son expresión de desequilibrios en el poder económico global. Luego está la inmensa importancia que se le da a lo rural como si la ciudad no fuera la mayor causa de desequilibrios ambientales y sociales, además de concentrar la mayor cantidad de elementos tóxicos y contaminantes. Finalmente, el autor critica la forma poco clarificadora en que el discurso ambiental aborda los riesgos asociados a los proyectos económicos, apoyándose en intereses internacionales liderados por agentes económicos contaminantes que muchas veces financian iniciativas ambientales. Por otro lado, este mismo discurso muchas veces termina culpando a víctimas de la desigualdad social como comunidades sin infraestructura básica, barrios marginales, vagabundos, mendigos, como si la contaminación que producen no tuviera una causa previa que radica en la injusticia ambiental propuesta por Lynch. En este punto el autor también critica las soluciones técnicas, además de los micro proyectos urbanos y las reservas territoriales como herramientas de sostenibilidad.

Necesitamos cuestionar la distribución de responsabilidades ambientales dentro y entre ciudades; entre sus regiones periurbanas y el interior, así como entre las regiones del mundo (LYNCH, 2001, p. 57, T.A.).

Lo que se puede concluir del cruce de autores es un énfasis en las cuestiones de la ecología de la ciudad. Es indiscutible que los mayores problemas socioambientales se dan en el espacio urbano donde existe una abundante concentración y producción de basura, gases, materia inorgánica, calor y ruido. Sin embargo, según la crítica, sería necesario reformular ciertos enfoques, abordajes y formas de analizar los temas de la ecología urbana, a fin de enfatizar temas como la vivienda, la alimentación, las condiciones mínimas de supervivencia, el intercambio y distribución de recursos y la desigualdad social.

Referencias:

- ACSELRAD, H. *Ambientalização das lutas sociais o caso do movimento de justiça ambiental*. Estudos Avançados (USP.Impresso), v. 24, p. 103-120, 2010.
- HALL, Peter. *Cidades do Amanhã. Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2002.
- HARVEY, David. *O enigma do capital e as crises do capitalismo*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011.
- LYNCH, Bárbara Deutsch. Instituições internacionais para a proteção ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas. In: ACSELRAD, Henri (Org.). *A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. (org.) Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- FOLADORI, Guillermo. *Los límites del desarrollo sustentable*. Montevideo, Ediciones de La Banda Oriental / Revista Trabajo y Capital, 1999.
- LIPIETZ, Alain. *Mirages et miracles: problèmes de l'industrialisation dans le Tiers-Monde*. Paris, La découverte, 1985.

- PARK, Robert Ezra. A cidade: Sugestões para a investigação do comportamento humano no meio ambiente. VELHO, Otavio Guilherme (org.) IN: *O fenômeno urbano*. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.
- SIMMEL, Georg. *Sobre la individualidad y las formas sociales*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes, 2002.
- SIMMEL, Georg. A metrópole e a vida mental. VELHO, Otavio Guilherme (org.) IN: *O fenômeno urbano*. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.
- WEBER, Max. Conceito e categorias da cidade. VELHO, Otavio Guilherme (org.) IN: *O fenômeno urbano*. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.

WALCLER DE LIMA MENDES JUNIOR

Periodista, documentalista y músico. Licenciado en Comunicación Social, Maestría y Doctorado en Planificación Urbano Regional (IPPUR/UFRJ). Profesor de Maestría y Doctorado en Sociedad, Tecnologías y Políticas Públicas del Centro Universitario Tiradentes. Líder del Grupo de Investigación Nordesteanças (UFAL/UNIT). E-mail: **walclerjunior@hotmail.com**

CAPÍTULO 5

Ecología Humana sobre la perspectiva de la construcción del conocimiento multidisciplinario

Ronaldo Gomes Alvim y Hernán Gerardo Castellanos¹

1. Introducción

Hace aproximadamente 150 años del diseño de la Ecología como ciencia, se observa una gran evolución en sus conceptos, especialmente en las últimas cuatro décadas del siglo pasado. Hoy su larga interpretación viene construyendo el camino hacia un pensamiento al que el ser humano se ve integrado al pensamiento ecológico en su totalidad y no lo ve como un elemento ajeno a él.

La ecología, a lo largo de este tiempo, ha tratado de demostrar al hombre como parte del medio, haciéndole así, más permeable y vulnerable a la dinámica sistémica del ecosistema como dice Valera (2013 p.182). En este aspecto, hoy se da a la Ecología Humana como un área científica que estudia

Valores multidimensionales de las relaciones humanas, individuales y colectivas dentro del contexto socioantropológico aplicados a ámbitos geográficos, demográficos, históricos y económicos, en un proceso de interacción, integración, adaptación y readaptación de sus estructuras básicas a favor de una nueva visión socioambiental, que pueda superar la tendencia físico-naturalista, dando a la ecología las connotaciones individuales, sociales, culturales y antropológicas (ALVIM, 2008 p.162-163).

Su concepción busca converger las relaciones humano-ambiente, convirtiéndose en un gran instrumento de reflexión del cambio de paradigma en beneficio a la vida. De hecho, como podemos ver, no es una rama de la ecología físico-naturalista o una visión experimental forjada

¹ Capítulo de libro copilado, traducido y actualizado de: Alvim, R. G. & Castellanos H. G. (2017). *Ecología Humana sobre la perspectiva de la construcción del conocimiento multidisciplinario*. In Alvim, R. G., & Marques J., As raízes da *Ecologia Humana* - (pp. 34-51). Feira de Santana: UEFS.

en laboratorios. Ella trasciende esta visión al holismo el cual sitúa al ser humano como foco de estudios en el ecosistema que se encuentra, buscando comprender sus relaciones y consecuencias (Begossi, 1993; Silva, 2015).

Aunque los estudios de ecología humana se basan en la definición de ecología convencional, interpretarla de esta manera es una forma extremadamente engañosa porque implica mucho más que esto, dado que está directamente relacionada con todo lo que hacen los seres humanos (...) (Richerson, Mulder, & Vila, 2001), es decir, es una ciencia eminentemente antropocéntrica, pero con una perspectiva multisistémica e interdependiente de su entorno.

Su visión no deshace y tampoco retrocede la idea de los medios físico-naturales, al contrario, interpreta la

relaciones entre individuos-ambiente en un marco holístico que incluye los aportes de factores sociales y naturales. Estas interpretaciones parciales reflejan y refuerzan las tradiciones de larga data en estas y otras disciplinas que separan las personas de su entorno inmediato o consideran el ambiente como si estuvieran afectados por las actividades humanas (Lawrence, 2014, p. 42).

De verdad, ella no hace hincapié en un área específica, por el contrario, se abre a varias áreas, donde el profesional en su contexto académico y de investigación debe tener una visión multidisciplinar y transdisciplinaria, en donde se construyen conocimientos a partir de puntos interdependientes que, aunque parezcan distintos, existe una intensa interconexión entre ellos. La perspectiva ecológica en el contexto de las ciencias sociales y viceversa, ha sido, a lo largo de la evolución y fortalecimiento de la ecología humana, una de las conexiones científicas más importantes para entender el comportamiento humano y su relación con el entorno.

Su perspectiva sistémica demuestra su gran dificultad para darle una definición exacta como retrata Alvim (2012; 2014). Además, no hay límites disciplinarios o académicos y ninguno se considera genérico, ella va más allá de los límites de previsibilidad para lanzarse al mundo desconocido del propio conocimiento del investigador (Silva & Pinto, 2009).

Su visión de mundo científico incluye conceptos fundamentales en varios campos del conocimiento científico que van más allá de lo biológico, como es el caso de la antropología, geografía, demografía, historia y economía, interactuando, integrando y readaptando sus estructuras básicas de información en pro de una nueva visión socioambiental (Steiner, 2015).

Mientras que las disciplinas tienen dificultades para acercarse a otras fronteras del conocimiento, la Ecología Humana encuentra difícil cerrarse a uno sólo contexto por su propia naturaleza que exige una comprensión universal o más globalizadora. Por otro lado, su mayor problema radica en la dimensión del conocimiento del investigador que pasó toda su vida escolarizada de forma disciplinar.

Por ser abierta a diversas dimensiones de conocimiento, la ecología humana se transforma sin duda, en la más democrática de las áreas de estudio. Su aparente “carencia” de conocimiento en otras

áreas, permite escuchar a todos los que pueden contribuir al enriquecimiento de la investigación. Para Bonfim (2016), ella sigue siendo en su aspecto multidisciplinario distribuyendo, organizando visiones y percepciones, dando al trabajo de investigación una sutileza de información que no se cierra, sino que abre conceptos desde diversas áreas.

El hecho de que sea sistémico, apoya esta visión a través de los cambios de las ciencias (o áreas de estudio) para avanzar en el conocimiento (Khun, 2006); no la hace mejor que el otro, sólo da una nueva mirada al objeto de la investigación en lugar de descomponerse en partes más pequeñas como propone Descartes (Augusto, Caldeira, Caluzi, & Nardi, 2004).

El significado de la multidisciplinariedad corresponde a la búsqueda de la integración de conocimientos, a través del estudio de un objeto sin la preocupación, pero atento en interconectar a las diversas disciplinas entre sí al mismo tiempo. Es la transferencia de métodos aplicados de un área de conocimiento a otra (Bicalho & Oliveira, 2011; Pires, 1998).

La transdisciplinariedad, por su parte, corresponde al aprendizaje multidisciplinar y de la sociedad en general, a la resolución de problemas que abordan y se enfrentan a los grandes retos que nos corresponden como seres sociales.

De hecho, una mirada emergió en la Conferencia Internacional sobre la Transdisciplinariedad celebrada en Zúrich en 2000, momento en el cual se desarrollaba “una nueva forma de aprendizaje y resolución de problemas abarcando la cooperación entre diferentes partes de la sociedad y la academia para hacer frente a los complejos desafíos de nuestras sociedades”. (Carrizo, Prieto, & Klein, 2004).

¿Y la multidisciplinariedad, cómo se debe ser vista desde la perspectiva de la Ecología Humana? La búsqueda de este concepto nos lleva a las bases educativas y se demuestra que es una ciencia en sí misma, tiene un lenguaje y una terminología propia. Es integral para trabajar con análisis multifactorial, pero que busca, en las diversas áreas del conocimiento académico y la solidez de su base filosófica, evolucionar a la transdisciplinariedad. Es necesario considerar que ella se presenta conformada por investigaciones aplicadas y básica combinadas, para ayudar a la solución de los problemas sociales, bien como ambientales, todas en uno sólo contexto.

Se trata de la conexión de los diferentes contenidos yuxtapuestos para trabajarlos simultáneamente a una cuestión específica sin que parezca haber una relación entre ellos, lo que los coloca en un mismo nivel de importancia y sin la práctica de un trabajo sistemático y cooperativo entre las diversas áreas del conocimiento, pero sin que estén relacionados al campo técnico-científico (Almeida Filho, 1997; Silva & Tavares, 2005; Farias & Eniele, 2013).

¿Qué hay en su mirada interdisciplinaria? Pedagógicamente, la percepción de la Ecología Humana, sobre la perspectiva pedagógica, no niega la disciplina o área del conocimiento, dado que el conocimiento está anclado a ellos en su desarrollo (Bicalho & Oliveira, 2011).

La interdisciplinariedad está coordinada por acciones disciplinarias que tienden a trabajar un objeto de estudio aplicado de forma mutua entre varias disciplinas afines que cuyo norte es un elemento de integración que puede provenir de una simple comunicación de ideas. Por lo general, está formado por individuos de distintas áreas con métodos y términos propios (Carlos, 1995; Fazenda, 1979).

En esencia, tanto la multi, inter y transdisciplinariedad, huyen del determinismo disciplinario y de la razón teórico-metodológica científica basada en un resultado simplista y atomizado, dado que el colapso o el éxito de un grupo social puede presentar más de una respuesta o consecuencia.

En un intento de demostrar estos valores en una propuesta de trabajo, debe enfocarse en dos puntos fundamentales, la construcción del conocimiento que expongan interdependencia entre los conocimientos que se crean como red y como telaraña.

2. La Red

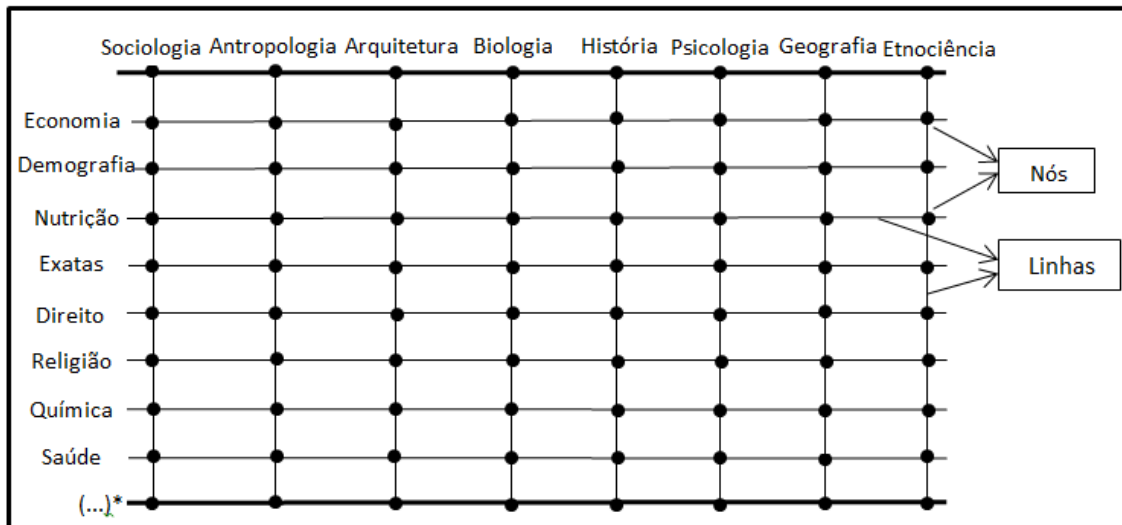
El significado de la red es antiguo y según Recuero (2009), su perspectiva proviene de uno de los más importantes matemáticos del siglo XVIII, Leonhard Euler. Una teoría creada por él para ser aplicada a la construcción de puentes vino a adentrar sus conceptos en pleno siglo XX a diversas áreas del dominio, incluyendo la sociología (Vermelho, Velho, & Bertocello, 2015).

En primer lugar, la red como explican Munguía-Rosas, Montiel y Castillo (2013) es una representación gráfica de la matriz de tipo multidireccional con nodos y conexiones.

En segundo lugar, la perspectiva interdisciplinaria actualizada de la red busca irse más allá del área u objeto de estudio de un conocimiento; es decir, sus componentes no están definidos por reglas o áreas de conocimiento. De hecho, dependerá de la realidad de la investigación, su dinámica social o biológica la cual se aplicará la investigación, dado que se trata de estructuras y dimensiones variables sobre cada área del estudio (líneas-“*linhas*”) vinculadas entre sí a otras bases de conocimiento (nodos -“*nós*”), pero con una intrincada relación de aproximación entre las distintas áreas de manera sistémica (Fig. 1). Estos enfoques son aquellos entre las áreas y los nodos, la contribución que cada uno ofrece al desarrollo del trabajo a realizar.

Esta representación de red dentro de una obra de Ecología Humana demuestra dos situaciones distintas como parte de la elaboración y/o escritura de los resultados en la construcción de un proyecto.

La primera, la cadena, representa las diversas facetas que pueden estar involucradas en un proyecto que se encuentran o están construidas por nodos y donde dos o más áreas participarán en la construcción de un proyecto. Ya en la telaraña (punto a ser discutido más adelante) está en aquella requerida por la centralización de los resultados o el enfoque que pretende darse a los resultados. En ellos, se incluyen todas las áreas que involucran el proyecto, pero con un solo objeto al cual pretende trabajarse. Por lo tanto, la telaraña muestra una superposición de información. Ninguno es más o menos importante, todos representan su importancia durante la ejecución de la actividad.

FIGURA 1: Representación de la red desde la visión interdisciplinaria

FUENTE: Alvim & Castellanos, 2017.

Las redes, dentro de la visión de la ecología humana, permiten al investigador estudiar el universo socioambiental. Éste involucra la dinámica de vida del individuo y/o la colectividad como su relación familiar, sociedad, formación social, bases culturales, factores históricos y económicos que influyen en su(s) condición(es) de vida, tales como la migración, los aspectos nutricionales, la salud entre otros, directa e indirectamente interfieren en el medio natural y que, sin duda, interferirán en su supervivencia, aceptación del estilo de vida, sentido de pertenencia (fijación de sus miembros) y rechazo (migración).

Desde la perspectiva multidisciplinaria, la visión de la ecología humana forma parte de un conjunto de seis campos (descritos horizontalmente) que podrían llamarse el pilar de la ecología humana, dado que influyen y/o construyen directamente la estructura principal de sus conocimientos científicos.

Los modelos disciplinarios demostrados verticalmente son transversales a las otras disciplinas o áreas de estudio, pero no menos importantes como la economía, la demografía, la nutrición, entre otros. Ellos tienen su significación, son complementarios como puentes de construcción de conocimiento y participan en la historia de la construcción de la realidad propuesta en la actividad investigadora.

Así se demuestra que las acciones propuestas en la construcción del conocimiento teórico se sustenta en puntos que podrían decirse que son fundamentales, aunque no son obligatorias en el contexto general para la construcción del objeto de la investigación como la sociología, la antropología, la arquitectura, la biología, la demografía, la geografía y la etnociencia, no obstante, la construcción de sus puntos se basa en aspectos comunes que no siempre son explícitos en la construcción del conocimiento; estos encuentran soporte y apoyo en las demás áreas.

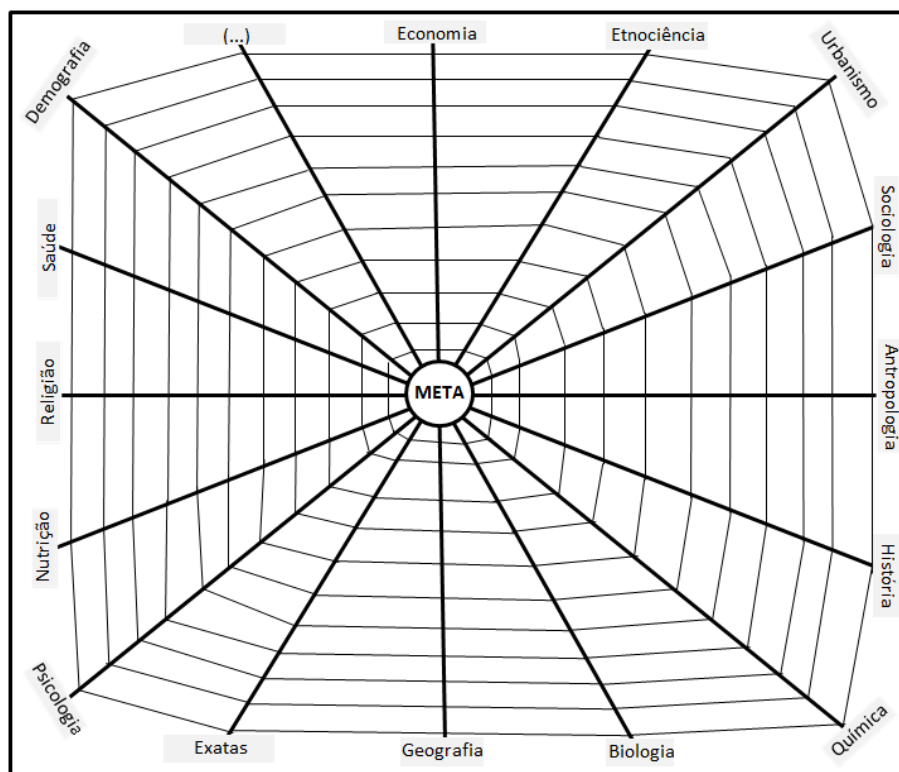
Por otro lado, la concepción de la visión en la red se convierte en la concepción de ser fuerte capaz de sufrir fuertes impactos de todas las áreas, otorgándole resiliencia y resistencia. Por fin, no hay puntos focales, sino puntos en común que pueden compartirse con otras áreas del conocimiento,

sea de forma directas o no. La superposición de áreas es constante. Cada nudo fortalece el conocimiento y previene la pérdida de conocimiento (interrupción de la conexión).

3. Telaraña

El caso de la concepción de la telaraña creada por Capra como base inter y multidisciplinar, se engloba actuando dentro de las diversas áreas del conocimiento, actuando principalmente dentro de sus bases filosóficas y teniendo como epicentro, la percepción ambiental y sociológica presentando posiciones, discusiones y proposiciones bastante similares y comprensibles en todos ellos. La idea es actuar de manera integral, desviándose de las estructuras fragmentarias que generan el dominio y control de las áreas de investigación, impidiendo la evolución del pensamiento sistémico y, en consecuencia, afectando el desarrollo cognitivo del ser humano (fig.2).

FIGURA 2: Representación de la web inter, trans y multidisciplinaria dentro de la visión Carpiana de la Ecología Humana.



FUENTE: Alvim & Castellanos, 2017.

El aspecto que vale resaltar sobre la telaraña es que, para un individuo de perspectiva disciplinaria o visión segmentaria, su concepción es limitada y la interconexión entre las áreas es ambiguo. Por un lado, está la fragilidad del conocimiento que puede romperse en cualquier momento generando, en la investigación, concepciones inconexas a una o más de sus estructuras. Por otro lado, la visión sistémica del investigador reforzará la conectividad entre el epicentro de la investigación y las áreas secundarias, dándole un embasamiento seguro y sólido.

Analizando el aspecto del filamento, lo que se observa es su fragilidad y poca eficiencia en su función o visión del observador, pero en su resistencia más profunda, sistemática y mayor es su capacidad de interlocución entre ellos.

A través de ella, se ve una percepción de un método seguro y multidisciplinar con el centro demostrando el objetivo de la actividad. El conocimiento y la búsqueda de métodos que aplicar están en las bases (disciplinas) que apoyan el objeto de estudio.

En una propuesta de trabajo de investigación, la fuerza que se presenta sobre la perspectiva de la Ecología Humana está en el holismo. Valga decir que todas tienen relaciones (in)directas entre sí. Un investigador que presenta esta perspectiva entiende que la interrupción del enfoque de uno de estos desestabilizará o comprometerá toda la telaraña.

Aquí la transdisciplinariedad es una consecuencia ya que su concepto está dirigido al ajuste de consideraciones, acciones y metodologías de todas las disciplinas que participan en la investigación o estudio sobre la perspectiva de la multidisciplinariedad, permitiendo a todos ellos utilizar el mismo lenguaje.

La telaraña, para el caso de la interdisciplinariedad y, en este caso, en la práctica utilizada por la Ecología Humana por su perspectiva sistémica, no es casualidad pues, aunque que resalta este sentimiento ambivalente, está respaldada por otras disciplinas que no son necesariamente dependientes por presentar una visión globalizadora y pensamiento lógico de la actividad, programa o investigación a desarrollar.

Su visión se basa fundamentalmente en el principio de ecología propiamente dicha, pues comienza en la interdependencia, donde el todo y cada uno de sus seres bióticos (vivos) y/o abióticos (no vivos) "se encuentran interconectados con una vasta e intrincada red de relaciones como dice Capra" (1996, p.231) con un objeto o una meta que debe lograrse, pero que dentro de su aplicabilidad, se abre a los valores sociales que impulsan al individuo y a su colectividad a comprender y utilizar racionalmente los recursos.

Conclusiones

Sobre esta lógica, es un gran error decir que el ecólogo humano es un profesional generalista, sin base fija de conceptos o un elemento guía (Richerson; Mulder; Villa, 2001). En realidad, es un profesional con conocimiento que va más allá de los límites de su conocimiento disciplinario. Su habilidad radica en la capacidad de entrar en otras áreas del conocimiento, no con profundidad, sino con suficiente conocimiento para poder interpretar un punto de vista a partir de diversas perspectivas.

Su formación requiere un gran compromiso del profesional, dado que ya se ha ido consolidando como una de las áreas más importantes y significativas del conocimiento y que requiere de un profesional que vaya más allá de los límites de su formación.

Esto no significa "invadir" el campo de otras ciencias o apoderarse de ellas, dado que este no es el objetivo, sino poder encontrar, en más de una de ellas, su foco de información y construir un pensamiento realista del objeto de estudio y su entorno, ya sea del propio hombre, con su colectivo y/o bien sea en su interpretación del uso de los recursos naturales para así entender las

consecuencias de sus acciones y, por fin, buscar una visión más cercana a su sostenibilidad en su espacio y en el tiempo.

Sus áreas de actividad no sólo están relacionadas con aspectos analíticos, sino también con prácticas por su capacidad de actuar en el ámbito de la gestión y la planificación urbana y rural en proyectos sociales sustentables (asentamiento humano, construcción e implementación de obras estructurales que minimicen los impactos con el entorno), sobre todo en cuestiones que buscan el camino de la sostenibilidad y justicia social (Dyball, 2015). En cuanto a la cuestión medioambiental, se encuentra en la minimización de los conflictos, con el objetivo del desarrollo sostenible.

Sus actividades se limitan no sólo a Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales, sino también a empresas que buscan fortalecer las relaciones o minimizar los enfrentamientos entre la empresa-empleado, la empresa-comunidad y el entorno físico-natural a la empresa.

En el aspecto de la gestión y planificación urbana y rural, el ecólogo humano busca interactuar de una manera más sostenible, tratando de combinar el crecimiento y el respeto medioambiental.

A partir de esta perspectiva, tratada en este capítulo, podemos decir que el trabajo del ecólogo humano es en realidad la búsqueda de la construcción de una nueva sociedad más humana, más justa, más consciente con el entorno, sea el construido o sea el modificado, sea el físico-natural y, en consecuencia, un ambiente más sostenible. Porque el respeto por este profesional no es sólo para otros seres biológicos, sino también para el propio ser humano, pues entendemos que todos somos miembros del mismo planeta.

Por último, la Ecología Humana es el grito de los excluidos, redimensionando las políticas públicas, las inversiones en proyectos sociales y ambientales y forma parte de la comprensión más holística del problema-medio ambiente de aquellos que no pueden mostrar su realidad, su falta y su necesidad, tal vez porque no lo conocen profundamente o porque no saben cómo expresarse.

Referencias

- Almeida Filho, N. d. (1997). Transdisciplinariade e saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2 (1-2), pp. 5-20.
- Alvim, R. G. (2008). A ecologia multidisciplinar: visão ética e social da problemática ambiental. *Kuawai*, 1 (Julio-diciembre), pp. 161-174.
- Alvim, R. G. (2012). *Ecologia Humana da visão acadêmica aos temas atuais*. Maceió: Edufal.
- Alvim, R. G. (2014). Bases da Ecologia Humana. In: R. G. Alvim, & M. Juracy, *Ecologia Humana uma visão global* (pp. 21-40). Feira de Santana.
- Alvim, R. G., & Gerardo, C. H. (2017). Ecologia Humana sobre a óptica da construção do saber multidisciplinar. In: R. G. Alvim, & J. Marques, *As raízes da Ecologia Humana* (pp. 34-51). Feira de Santana: UEFS.
- Augusto, T. G., Caldeira, A. M., Caluzi, J. J., & Nardi, R. (2004). Interdisciplinairade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. *Ciência & Educação*, pp. 277-289.
- Begossi, A. (1993). Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. *Interciência*, pp. 121-132.
- Bicalho, L. M., & Oliveira, M. (2011). Aspectos conceituais da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade e a pesquisa em ciência da informação. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, pp. 1-26.

- Lawrence, R. J. (2014). Dialogue between disciplines: contributions of Human Ecology. In: R. G. Alvim, A. I. Badiru, & M. Juracy, *Ecologia Humana uma visão global* (pp. 41-78). Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana.
- Khun, T. S. (2006). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España.
- Carrizo, L., Prieto, M. E., & Klein, J. T. (2004). *Transdisciplinariedad y Complejidad en el Análisis Social Gestión de las Transformaciones Sociales, MOST*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Carlos, J. G. (1995). *Interdisciplinaridade no ensino médio: desafios e potencialidade*. Petrópolis: Vozes.
- Capra, F. (1996). *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix.
- Bomfim, L. S. (2016). No Brasil, a Ecologia Humana é um paradigma científico ou um outro tipo de ciência emergente? *Revista Ecologias Humanas*, pp. 99-122.
- Steiner, F. (2015). *Human Ecology. Following Nature's*. Washington : Island Press.
- Silva, W. A. (2015). Os diálogos com a natureza - ecolinguística e Ecologia Humana em síntese. *Revista VITAS –Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade*, V (10), 1-20.
- Silva, L. H., & Pinto, F. N. (2009). Interdisciplinaridade: as práticas possíveis. *Revista Querubin, Revista eletrônica de trabalhos científicos, Letras, Ciências Humanas e Ciências sociais*, 1-16.
- Richerson, P. J., Mulder, M. B., & Vila, B. J. (2001). *Principles of Human Ecology*. Davis, California.
- Recuero, R. (2009). *Redes Sociais na Internet*. Porto Alegre: Meridional.
- Pires, M. F. (1998). Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. *Interface*, 2 (2), 173-182.
- Munguía-Rosas, M. A., Salvador, M., & Castillo, M. T. (2013). Ecología y Ciencias sociales: las redes complejas en Ecología Humana. *Ecología Austral*, 135-142.
- Vermelho, S. C., Velho, A. P., & Bertocello, V. (2015). Sobre o conceito das redes sociais e seus pesquisadores. *Educação e pesquisa*, 41 (4), 863-881.
- Valera, L. (2013). *Le sfide etiche del rapporto uomo/ambiente*. Roma: Aracne.
- Fazenda, I. C. (1979). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade e ideologia*. São Paulo: Loyola.
- Farias, M. F., & Sonaglio, K. E. (2013). Perspectivas multi, pluri, inter e transdisciplinar no turismo. *Revista Iberoamericana de Turismo*, 3 (1), 71-85.
- Machado, P. d. (1984). *Ecologia Humana*. São Paulo: Cortez.
- Dunlap, R. E. (2002). Evolución de la sociología del medio ambiente: breve historia y valoración de la experiencia estadounidense. In: M. Redclift, & G. Woodgate. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Ramalho, C. W. (2007). *Embarcações do entantamento: trabalho como arte, estética e liberdade na pesca artesanal de Suape, PE*. Campinas, São Paulo.
- Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2007). *Ecologia de individuos a ecossistemas*. Porto Alegre: Artmed.
- Carolan, M. S. (2005). Realism without Reductionism: Toward an Ecologically Embedded Sociology. *Human Ecology Review*, 12 (1), 1-20.
- Clément, D. (1998). L'ethnobiologie/Etnobiologyx. *Anthropologica*, 40 (1), 7-34.
- Coulon, A. (1995). *A escola de chicao*. Campinas: Papirus.
- De la Vieja, M. T. (1997). Ética medio ambiental y deberes indirectos. In: J. M. Gómez-Heras, *Ética del medio ambiente. Problema, perspectivas, historia* (pp. 118-127). Madrid: Tecnos.
- Deleage, J.-P. (1991). *Histoire de l'Ecologie*. Paris: La Decouverte.
- Diamond, J. (2005). *Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso e o sucesso*. Rio de Janeiro: Record.
- Giuliani, G. M. (1998). Sociologia e Ecologia: um diálogo reconstruído. *Dados*.
- Goldthorpe, J. E. (1977). *Sociologia do terceiro mundo: disparidade e envolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- miranda, E. E. (2007). *Quando o Amazonas corria para o pacífico: uma história desconhecida da amazônia*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Morán, E. F. (1990). *Ecologia Humana das populações da amazônia*. Petrópolis: Vozes.
- Nentwing, W. (1999). The importance of Human Ecology at the threshold of the next millennium: how can population growth be stopped? *Naturwissenschaften*, 411-421.

- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2009). *Relatório de desenvolvimento humano 2009*. New York.
- sapir, E. (1969). *Antropologie, tomo 2*. Paris: Éditions de minuit.
- Sosa, N. M. (2000). Ética ecológica y movimientos sociales. In: J. Ballesteros, & A. J. P., *Sociedade y medio ambiente* (2ª ed., pp. 271-299). Madrid: Trotta.
- Tremblay, J.-M., & Bergeron, M. (1990). *Vers une Ecologie Humaine*, . Toronto: McGraw-Hill.
- Viana, N. (2006). *Introdução à sociologia*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Vilar, S. (1997). *La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. Barcelona: Kairós.
- Waldman, M. (2006). *Meio ambiente & antropologia*. São Paulo: Senac.
- Ward, P. (1997). *O fim da evolução. Extinções em massa e a preservação da biodiversidade*. Rio de Janeiro: Campus.
- Nascimento, E. P. (2001). Os conflitos na sociedade moderna: uma introdução conceitual. In: M. Bursztyn, *A difícil sustentabilidade. Política energética e conflitos ambientais* (pp. 85-106). Rio de Janeiro: Garamond.
- Mckenzie, R. D. (1970). Matéria-objeto da Ecologia Humana. In: D. Pierson, *Estudos de Ecologia Humana* (pp. 38-52). São Paulo: Martins.
- Alvim, R. G. (2012b). As condições de vida dos pescadores artesanais de Rua da Palha. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences* , 101-110.
- Alvim, R. G. (2012a). *Ecologia Humana da visão acadêmica aos temas atuais*. Maceió: Edufal.
- Alvim, R. G., Oliveira, M. M., & Castellanos, H. G. (2020). Global social change: human Ecology from an eco-ethical perspective. In: L. Valera, & C. J. C., *Global changes: Ethics, politics and environment in the contemporary technological world* (pp. 121-130). Springer Nature.
- Wirth, L. (1970). Human Ecology. In: D. Pierson, *Estudos de Ecologia Humana* (Vol. XLIV, pp. 1-24). Brasília: Martins.
- Dyball, R. (2011). Human Ecology as open transdisciplinary inquiry. *Human Ecology Journal* , 24, 13-20.

RONALDO GOMES ALVIM

Biólogo, doctor em Medio Ambiente Natural y Humano en las Ciencias Sociales por la Universidad de Salamanca, España. Actualmente trabaja, como Investigador y Profesor en maestría y doctorado en el Centro Universitario Tiradentes, Campus Alagoas. Su campo de investigación es Ecología Humana, Bioética, Sociología del Medio Ambiente e Impactos Socioambientales.

E-mail: ecohumano@yahoo.com.br

HERNAN GERARDO CASTELLANOS

Biólogo, doctor en Filosofía en Ciencias Biológicas por la The University of Exeter, Exeter, Devon, UK; Profesor Asociado e Investigador adscrito del Centro de Investigaciones Ecológica de Guayana de la Universidad de Guayana (UNEG), Puerto Ordaz, Venezuela. Su campo de investigación se centra en trabajos en Ecología humana con Comunidades Indígenas.

E-mail: hgcamoroso@gmail.com

CAPÍTULO 6

Agroecología y soberanía alimentaria desde el enfoque de la Ecología Humana

Carelia Rayen Hidalgo López

Introducción

Solucionar los problemas ambientales precisa de entender que es el ser humano el que modifica los territorios, es responsable de la intensidad y frecuencia con el cual ocurran los impactos, así como en la posibilidad de solucionarlos. Con dicha idea, se complementa el discurso sobre la Tierra como objeto de derecho, que precisa del rescate de ciertos espacios y acciones humanas para restablecer su equilibrio. Hablar de la crisis planetaria tiene que incluir como factor común al ser humano, por ello es necesario superar: la fragmentación del conocimiento; los pensamientos meramente ecologistas (naturalistas); la concepción de ambiente, donde nos vemos como espectadores; y por supuesto el pensamiento antropocéntrico aun dominante. Lo cierto es que nuestras capacidades humanas nos relacionan con los territorios en un sentido multidimensional, las necesidades básicas de todo ser humano se complementan con la creatividad para modificar e innovar. En el transitar de la historia se condujo al fortalecimiento de la ciencia y tecnología para beneficio humano.

Ante dichas aseveraciones nos encontramos con la ecología humana, para el análisis de fenómenos como la alimentación, como fruto de una profunda relación entre la naturaleza y el ser humano. Según Marten, (2001) esta ciencia permite anticipar las consecuencias ambientales de las actividades humanas y es una forma de poner en práctica el tan señalado principio de precaución en toda idea que se piensa ejecutar. Igualmente, permite plantear, con un enfoque de sostenibilidad planetaria, posibles panoramas para solucionar los problemas presentes y futuros, donde sean reducidos al máximo los impactos ambientales.

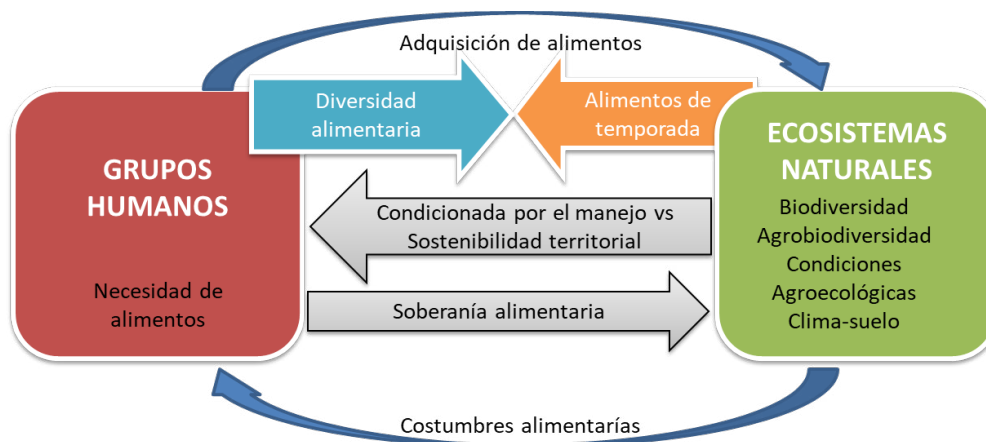
En ese sentido, se debe resaltar que todo proceso científico y tecnológico se fortalece a partir de la observación y métodos de teorización, aun cuando muchas veces también está influenciado por los entes financiadores. Cabe el pensamiento de Alexander Dumas al decir que “quien lee sabe mucho; pero quien observa sabe todavía más”, estas palabras se refieren a la importancia que tiene la observación para entender los territorios donde se desenvuelve cada grupo humano. En el transcurrir social cada civilización, antes de los relacionamientos entre grupos culturales, mantenía una estrecha dependencia de los recursos naturales inmediatos para fines de sobrevivencia, como un proceso de coevolución. Ese proceso, sin duda, surgió de la observación sobre hechos sociales y fenómenos naturales que ocurrían en el entorno de los grupos humanos. Es interesante recrear los territorios desde las realidades, que fueron vivenciadas, originarias: como los regímenes de lluvia; tsunamis; erupciones volcánicas; terremotos; los territorios inundables; la fenología del paisaje; las muertes inesperadas; entre otros posibles fenómenos. Entender las complejas simbologías culturales en cosmovisiones, organizaciones sociales con sistemas alimentarios y medicinales, son pistas para la construcción de futuros posibles (Leff, 2020). De ninguna manera se trata de

negar los avances científicos; pero si, la idea de rescatar el valor del conocimiento ancestral y la sostenibilidad cultural-territorial, a la luz de una complejidad transcultural y global de la actualidad homogenizada.

La coevolución, desde la ecología humana, según Marten, (2001) es entendida como proceso asociado a la evolución conjunta del ser humano en las condiciones ecológicas naturales, con la consecuente adaptación reciproca de influencia ser humano-naturaleza en cada territorio con fines de desarrollo humano. Así surgen las diferentes costumbres alimentarias y de adquisición de alimentos, en eso existe la idea de que los organismos necesitan alimentarse de lo que la naturaleza ofrece en el lugar que habitan. Emergen conceptos importantes como diversidad alimentaria, alimentos de temporada y en eso la soberanía alimentaria. Estos son conceptos estrechamente relacionados con la agrobiodiversidad de cada territorio que es capaz de sostener la vida.

En cada ecosistema natural existe una biodiversidad, y potencial agrobiodiversidad, acorde a sus condiciones agroecológicas de clima y suelo, además condicionada por las históricas presiones humanas sobre ella. A manera de representar esta idea en la la Figura 1, se esquematizó la dependencia agroalimentaria de los grupos humanos de sus ecosistemas naturales que producen y mantienen una alta biodiversidad. Esa realidad precisa ser observada y valorada para crear costumbres alimentarias que aseguren soberanía alimentaria, en un sistema que actualmente depende de unas pocas especies alimentarias.

FIGURA 1: Relación entre ecosistemas naturales y grupos humanos



FUENTE: Elaboración propia

Las civilizaciones y modelos económicos comenzaron a promover cambios en los hábitos locales por una corriente de homogenización cultural. Dichos cambios fueron acompañados con la importación de alimentos hacia los centros urbanos; en consecuencia, a que las tierras agrícolas se volvían escasas y las sociedades dependientes de otras formas de trabajo. Hoy, las ciudades son entendidas, entre otras cosas, como asentamientos humanos insostenibles desde el punto de vista alimentario, con prácticamente absoluta dependencia externa. Ante dicha realidad son muchos los discursos sobre la necesidad de promover agricultura urbana como una manera de disminuir dependencias alimentarias externas, así, cumplir con la soberanía y seguridad alimentaria.

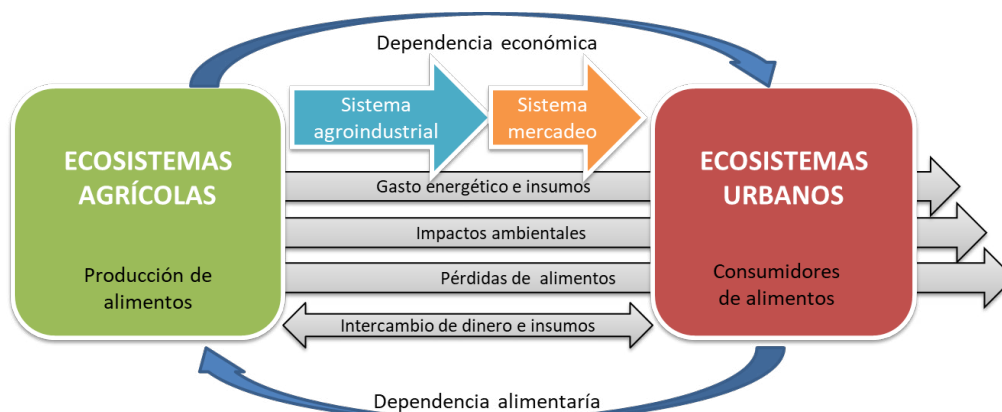
La insostenibilidad alimentaria

El hambre sigue siendo un problema de prioridad en el mundo, acompañado de la mala nutrición, asunto que ocurre paradójicamente con cifras de producción de alimentos que, desde hace décadas, declaran suficiencia para la población mundial. “El mundo ya produce suficiente alimento para nutrir a 9 a 10 mil millones de personas, la población esperada para el año 2050” (Altieri y Nicholls, 2012, p:3). Esto provocó que desde hace algunos años se debata sobre el tema de pérdida o desperdicio de alimentos, según FAO 2019 un asunto aun sin una definición clara. En dicho informe se concluye que “el 13,8% de los alimentos producidos en 2016 se perdió desde la granja hasta la etapa de la venta al por menor, pero sin incluirla”; de cuyo porcentaje el 12% corresponde a América Latina y el Caribe. Estos datos no incluyen las pérdidas en campo, además de las que ocurren a nivel del consumidor final. Continúan informando que “En lo que respecta a los grupos de alimentos, las raíces, los tubérculos y los cultivos oleaginosos registran el nivel más elevado de pérdidas, seguidos de las frutas y hortalizas” (FAO, 2019, p:9).

Considerando ese porcentaje de pérdida de alimentos y las cifras de población que podrían ser alimentadas, aun sobra una cantidad de alimento que tiene otros fines. Entonces se suma a este análisis la desviación de aquellos alimentos que son destinados a la alimentación animal, los fines energéticos (biocombustibles), sustitución de plástico entre otros. En la década de 2007-2016 la producción de bioetanol aumentó en un 100% en el mundo (Alonso-Gómez y Bello-Pére, 2018) y el área utilizada para cultivar la materia prima para la producción de bioplástico se estimó en 0,7 millones de hectáreas en 2020, en proyecciones de continuar aumentando (Nova Institute, 2020). para los cuales se destina gran cantidad de tierra que favorecen el agronegocio que causa impactos sociales significativos. Como lo expresan Gras y Cáceres, (2017) es un fenómeno, que viene en aumento, influenciado por los intereses de grandes corporaciones vinculadas a las cadenas agroalimentarias que provoca: la concentración de tierras; el acaparamiento de capital; y ocupan recursos financieros de los gobiernos. Recursos financieros que pueden estar destinados a la agricultura, pero no a la producción de alimentos y menos a la disminución del hambre.

Por otra parte, también los pequeños y medianos productores (en algunos casos llamados agricultores familiares), son afectados por falta de recursos y, en algunos casos, por ineficientes mecanismos de comercialización, falta de capacitación y tecnologías apropiadas y apropiables (Hidalgo, 2007). Al respecto Altieri y Nicholls, (2012) también expresan, como causas, la mala distribución de alimentos, así como el derecho y acceso de las personas a la tierra, la carencia de apoyo para lograr dietas saludables. Los campesinos tampoco reciben precios justos por sus cosechas que les permita cubrir costos de producción, muchas veces los productos se pierden en el campo mientras personas mueren de hambre.

La insostenibilidad se observa además como un problema de hábitos por parte de una cultura de consumo estandarizada de las poblaciones urbanas y la producción sustentada en modelos de monocultivos inmersos en políticas agrícolas que no reflejan justicia social ni verdaderas oportunidades económicas. El asunto se debate entre un sistema de producción –economía con una realidad cultural de hábitos– poder adquisitivo. En la figura 2, de manera general se representa la relación entre ecosistemas agrícolas y urbanos, donde el primero depende económicamente del urbano y este último mantiene dependencia alimentaria. La llegada de alimentos, de uno al otro ecosistema, depende de un sistema agroindustrial y un sistema de mercadeo; en dicha cadena de sistemas ocurre: gasto energético e insumos; impactos ambientales; pérdidas de alimentos; e intercambio de dinero e insumos. Es un modelo insostenible de altas dependencias, con necesarios cambios que disminuyan la insostenibilidad e impactos ambientales.

FIGURA 2: Relación entre ecosistemas agrícolas y urbanos

FUENTE: Elaboración propia

Entre los pequeños productores es donde, prioritariamente, se promueve el establecimiento de modelos agroecológicos, como una forma de fortalecer modelos de producción sostenibles, con ecosistemas agrícolas autosustentables, asociados a: economía local, autoconsumo y ferias solidarias. En otro sentido, no es negar el uso de tecnologías modernas; pero si, evaluar el impacto ambiental y social de las tecnologías con un enfoque agroecológico que plantea la disminución de dependencias. Igualmente redefinir conceptos como productividad y servicios ambientales de modelos agroecológicos (Hidalgo y Sorondo, 2020).

Todo esto en conjunto se entrelaza con las políticas públicas de soberanía y seguridad alimentaria, como una forma de enfrentar el problema de producción y acceso de alimentos para la población en general. Aun cuando, dichas políticas requieren ser analizadas desde todas las dimensiones que aportan a la sostenibilidad, siendo determinantes la dimensión socioeconómica y cultural.

Las políticas públicas frente a la soberanía y la seguridad alimentaria

Existe mucha similitud entre las leyes que se han proclamado en América Latina (AL) para enfrentar el fenómeno de alimentación en la sociedad, como marcos jurídicos para superar el hambre. Del análisis de las conceptualizaciones de soberanía y seguridad alimentaria de leyes alimentarias vigentes, en algunos países de AL (Tabla 1), se devela inconsistencia en relación a la diferencia entre ambos términos. Lo que afecta la dirección de las políticas públicas, como lo expresa Abeyá, (2016) los programas alimentarios requieren revisar sus concepciones, contenidos y alcances “para que dejen de ser meras ayudas sociales y se transformen en portadores del derecho a una mejor alimentación y nutrición” (p:602).

TABLA 1: Conceptualizaciones de soberanía y seguridad alimentaria en políticas públicas de países de América Latina.

País	Conceptos utilizados Soberanía Alimentaria y/o Seguridad Alimentaria
Argentina, 2003 Ley 25.724, Crea el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria Guatemala, 2005 Decreto No 32-005 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional . (SAyN)	<p>Programa Nacional de Nutrición y Alimentación establece entre sus objetivos el acceso a una alimentación <i>adecuada y suficiente</i>, coordinando desde el Estado las acciones integrales e intersectoriales que faciliten el mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de la población, constituyendo el espíritu y marco adecuado para una eficaz implementación con el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria del Ministerio de Desarrollo Social.</p> <p>Principio: c. Soberanía alimentaria. El Estado de Guatemala define soberanamente la modalidad, época, tipo y <i>calidad de la producción alimentaria</i>, en forma sostenida y con el <i>menor costo ambiental</i> y <i>garantiza la seguridad alimentaria</i> y nutricional de la población guatemalteca.</p> <p>La SAyN derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, <i>oportuna y permanentemente</i>, a una alimentación <i>adecuada en cantidad y calidad</i>, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa (Art. 1) ... se asume como una política de Estado con enfoque integral, dentro del marco de las estrategias de <i>reducción de pobreza</i> que se definan y de las políticas globales, sectoriales y regionales, en coherencia con la realidad nacional (Art. 3)</p>
Brasil, 2006 Ley del Sistema Nacional de SAyN . Ecuador, 2006 Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria . 2010	<p>La SAyN en cumplir con el derecho de todos al <i>acceso regular y permanente</i> a alimentos de <i>calidad, en cantidad suficiente</i>, sin comprometer el acceso a otras necesidades esenciales, teniendo como base práctica <i>promoción alimenticia de salud</i> que respete la <i>diversidad cultural</i> y que sean <i>ambiental, cultural, económica y socialmente sustentable</i>.</p> <p>Soberanía alimentaria: El Estado garantizará a la población el acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos, mediante el control del proceso productivo de manera autónoma, con la promoción y o recuperación de las prácticas y tecnologías tradicionales y otras, que aseguren la conservación de la biodiversidad, la promoción de la producción local y nacional, garantizando el acceso al agua, a la tierra, la protección de los recursos genéticos, y la existencia de mercados justos y equitativos. Derogado en el 2009</p> <p>establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para <i>fomentar la producción suficiente</i> y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de <i>alimentos sanos, nutritivos</i>, preferentemente provenientes de la pequeña, la <i>micro, pequeña y mediana producción campesina</i>, de las organizaciones económicas populares y de la pesca artesanal así como microempresa y artesanía; <i>respetando y protegiendo la agrobiodiversidad</i>, los conocimientos y formas de <i>producción tradicionales y ancestrales</i>, bajo los principios de <i>equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental</i>.</p>

Venezuela, 2008 Decreto No 6.071 con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria	La soberanía agroalimentaria es el derecho inalienable de una nación a definir y desarrollar políticas agrarias y alimentarias apropiadas a sus circunstancias específicas, a partir de la <i>producción local y nacional</i> , respetando la conservación de la <i>biodiversidad productiva y cultural</i> , así como la capacidad de <i>autoabastecimiento</i> priorizado, garantizando el <i>acceso oportuno y suficiente</i> de alimentos a toda la población.	La seguridad agroalimentaria es la capacidad efectiva que tiene el Estado, en corresponsabilidad con el sector agroalimentario nacional, para <i>garantizar</i> a toda la población, la <i>disponibilidad, acceso, intercambio y distribución</i> equitativa de los alimentos de manera estable, que aseguren las <i>condiciones físicas y emocionales</i> adecuadas para el desarrollo humano integral y sustentable, considerando el intercambio, la complementariedad y la integración económica entre los pueblos y naciones como elemento esencial que garantiza el derecho a la alimentación.
Nicaragua, 2009 Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional	Soberanía Alimentaria. Derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y <i>estrategias sostenibles de producción</i> , distribución y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la <i>pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad</i> de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria <i>garantiza la seguridad alimentaria y nutricional</i> .	Por Seguridad Alimenticia y Nutricional se entiende la disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos, culturalmente aceptables, de tal forma que todas las personas, los mismos en cantidad y calidad, libres de contaminantes, así como el acceso a otros servicios como saneamiento, salud y educación, que aseguren el bienestar nutricional y les permita hacer una buena utilización biológica de los alimentos para alcanzar su desarrollo, sin que ello signifique un deterioro del ecosistema.
Honduras, 2011 Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional .	Soberanía Alimentaria. El Estado de Honduras definirá sus propias políticas y estrategias para la <i>producción, distribución y consumo sustentable</i> de alimentos, respetando la <i>cultura, manejo de recursos naturales y territorios</i> acorde con los Tratados y acuerdos regionales en esta materia.	La Seguridad Alimentaria y Nutricional es una aspiración por la cual todas las personas puedan <i>disponer en forma oportuna y permanente</i> de acceso a los alimentos que necesita en <i>cantidad, calidad y biológicamente aceptables</i> para su adecuado consumo y utilización garantizando a las personas su pleno desarrollo humano.
Perú, 2016 Ley Seguridad Alimentaria y Nutricional	Es el acceso físico, económico y socio cultural de todas las personas en todo momento a <i>alimentos suficientes, inocuos y nutritivos</i> , de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales, a fin de llevar una <i>vida activa y sana</i> . No existe información que la Ley terminara siendo aprobada.	

FUENTES: Elaboración propia con Leyes alimentarias vigentes de país de América Latina.

La mayoría de países de América Latina cuentan con Planes de seguridad y/o soberanía alimentaria y/o nutricional, en su mayoría como proyectos políticos asistencialistas; algunos de esos países (que se muestran en la Tabla 1) poseen leyes referentes al tema. En la mayoría de las leyes se hace mayor énfasis en la seguridad alimentaria (SEA), la cual prioriza en la disponibilidad, en

cantidad suficiente y calidad de los alimentos; la consideran responsabilidad del Estado y dirigido prioritariamente a grupos sociales vulnerables.

Hidalgo y Sorondo (2020) al respecto, relatan la situación de Venezuela, con una ley que declara tanto la soberanía alimentaria como la seguridad. Sin embargo, el gobierno ha priorizado en la concepción de SEA a través de la importación de alimentos para ayuda social a través de lo que han denominado las “cajas CLAP”, tras una crisis del sector agrícola como consecuencia de la crisis político económica del país. Continúan diciendo que la SEA se mantiene en actos políticos insustentables, como lo es la importación de alimentos, que fragilizan el sistema agrícola nacional y de consumo de alimentos. Son políticas que no favorezcan las economías locales y alimentación saludable. La FAO y OPS, (2017) en el informe, sobre SEA y nutricional en América Latina, nombran como políticas de protección social la existencia de medidas asistencialistas para garantizar el acceso a los alimentos de las clases más vulnerables. Son parte de una serie de programas de transferencias condicionadas, que si bien refieren aspectos positivos desde el 2013 al 2016 se ha observado una disminución sostenida de su aplicación en varios países de América Latina. Eso aunado a la disminución de los PIB, aumento de cesantía, por ende, aumento de la pobreza, con una canasta básica alimentaria por familia entre el 60 y 280% del salario mínimo. Una realidad que no refleja las soluciones a los problemas coyunturales de los países de América Latina. Todo esto inmerso en una nueva crisis que ha acrecentado desigualdades sociales en condiciones del COVID-19 durante el 2020.

No obstante, la soberanía alimentaria (SOA) prioriza en la producción agrícola local con menos impacto ambiental y en conexión con la seguridad alimentaria. De manera simple es posible relacionar la SEA a procesos de importación que afecta las economías locales, fortalece al importador de la cadena de mercadeo. Contrariamente, la SOA favorece las economías locales con la producción agrícola, generación de empleos y la posibilidad de una mejor alimentación. Al respecto, Miranda y col., 2013 expresan que la SOA

está vinculada a las ideas de autonomía local, mercados locales y acción comunitaria, lo cual permitiría democratizar no sólo los alimentos, sino también el acceso y control de los recursos por parte de la población para la erradicación de la pobreza. (Miranda y col., p:216)

Estos argumentos tienen sentido desde la ecología humana, entre otras cosas, por la necesidad de superar el utilitarismo de los recursos naturales que se acompaña con irracionalidad ambiental en contra del propio bienestar humano. La producción agrícola, está ocurriendo en modelos dominantes que imponen mala nutrición, detrás de un estilo de vida avasallador en la cotidianidad. Los beneficiarios de diversos proyectos para propiciar SOA han tenido éxitos en el sector rural (Altieri y Nicholls, 2012); en un territorio como el de América Latina con una tendencia hacia el incremento de la población urbana.

Por otra parte, los productos agroecológicos u orgánicos saludables que llegan a las ciudades alcanzan valores superiores a los de agricultura contaminante, esto provoca la imposibilidad de acceso para la mayoría de consumidores de bajos y medianos recursos. Este panorama nos pone frente a la prioridad para buscar alternativas cómo alcanzar SOA en las poblaciones urbanas y no solo priorizar en políticas de SEA para ellas, tampoco solo SOA para los sectores rurales o pueblos indígenas. Dicho asunto, también es evidenciado en algunas leyes alimentarias de América Latina,

y luego planes que priorizan en la alimentación de las clases vulnerables y de manera específica en la alimentación de niños, embarazadas y en algunos casos ancianos. Es preciso resaltar que, al final de todo, el derecho a la alimentación suficiente y de calidad es para todos.

Como humanidad, nos vemos envueltos en una cultura que va en contra de una conexión con la naturaleza, se sustenta en la desmedida tecnología con obsolescencia programada como clave del consumismo. Los alimentos ya no son reconocidos por su origen de campo, sino por su empaque, marca y precio más accesible. La diversificación de alimentos es un asunto que se logra, en alguna medida, en los sectores rurales que manejan sistemas agroecológicos, muchos con fines de autoconsumo, pero que está lejos de ser reconocida por los pobladores urbanos. Una de las formas de reconectarnos, con parte de esa realidad asociada a la alimentación, es a través de la aplicación de práctica agroecológica en la agricultura urbana que se relaciona con una serie de beneficios sociales, económicos y ecológicos.

La agroecología en la agricultura urbana

La población urbana representa más de la mitad de la población mundial, sin embargo, según CEPAL casi el 80% de la población de América Latina vive en centros urbanos. Esta concentración urbana supone una alta demanda de alimentos que implica su traslado y las pérdidas en el proceso. Esto se acompaña de una cultura alimentaria sustentada en malos hábitos de consumo, de una oferta reducida en diversidad de alimentos, sumado al bajo poder adquisitivo de las clases de reducidos ingresos, además del excesivo consumo de productos procesados. Según la FAO y OPS, (2017) la dieta cada día contiene mayor número de productos procesados y ultraprocesados, azúcares y grasas, que se ve reflejada en “el aumento de la obesidad y el sobrepeso, y el consiguiente incremento en la prevalencia de ENT” (p:43).

Estos hechos, que dominan la actual cultura alimentaria, están relacionados a malos hábitos que conllevan al aumento de las enfermedades no transmisibles (ENT) tales como, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, hipertensión o varios tipos de cáncer, que puedan tener importantes consecuencias para la salud y el desarrollo de la persona. Los procesos civilizatorios, además de sus múltiples consecuencias, provocaron lo que Sorondo e Hidalgo, (2020) denominan erosión de la cultura agroalimentaria, como resultado de un proceso de transculturización que influyó en la producción y consumo insostenible de alimentos y pérdida de la diversidad de especies autóctonas. Los autores también explican los problemas ambientales asociados a los monocultivos impuestos y la posibilidad de solucionar muchos de esos problemas con la agroecología. Se entiende a la agroecología como ciencia que plantea sistemas de producción agrícola sustentados en el conocimiento ecológico y sobre la cultura ancestral de múltiples tipos de convivencia ser humano-naturaleza. Esta ciencia plantea el manejo de sistemas agrícolas, a través de las múltiples relaciones para alcanzar agroecosistemas saludables con alta diversificación en la producción de alimentos, con menor dependencia de insumos externos y economías más autónomas. También, propone modelos que benefician con servicios ecosistémicos (conservación de bosques y agua), con posibilidades de transformar los patrones insostenibles de producción y consumo.

Como se dijo anteriormente, el asunto es más que accesibilidad y cantidad de alimentos, es producción local, diversidad y calidad para una buena nutrición, que deben ser llevados a las urbes con alta concentración poblacional. Como parte de la solución Hidalgo y Sorondo, (2020) plantean la dupla entre agricultura urbana y agroecología promovida por la capacitación de la sociedad en general, un tema de consciencia sobre el bienestar personal y colectivo que permitan salud integral. También, relatan experiencias que demuestran la factibilidad de dicha dupla en un

sentido de complemento alimenticio saludable, ahorro económico, manejo apropiado de residuos orgánicos y una conexión con parte de la naturaleza.

Esas ideas se fundamentan en una serie de principios agroecológicos que, según Hidalgo, (2007) se explican como: promover la conservación de la biodiversidad; usar especies adaptadas a las condiciones de clima y suelo; conservar el suelo y agua; generar la salud integral del sistema productivo; propiciar el ciclaje de nutrientes; usar los recursos localmente disponibles; promover la sinergia entre los componentes del sistema; generar valor agregado; usar tecnologías apropiadas y apropiables. Dichos principios, que se han ignorado en nombre del desarrollo, son aplicables a modelos urbanos con características individuales como colectivas.

La producción de alimentos, en unidades particulares, incluyendo apartamentos, o unidades colectivas en áreas públicas, de algunas especies pueden ser un complemento alimenticio para las familias urbanas. Estos cultivos pueden garantizar la calidad de ser saludables por la aplicación de prácticas orgánicas y sin aplicación de agrotóxicos, además de permitir el consumo de alimentos frescos sin que ocurra pérdidas por la cadena de producción y mercadeo. También, se asocia a beneficios en la economía familiar, la solidaridad, el intercambio de productos, el manejo de residuos orgánicos que sigue siendo un problema en la mayoría de centros poblados. Se comienza a generar una nueva concepción sobre los alimentos y la alimentación, se intercambian conocimientos y experiencias en nuevos temas de relacionamiento social. Surgen iniciativas de nuevos modos de existir disminuyendo dependencias del mercado y la imposición de consumo, revalorizando relaciones entre naturaleza y sociedad.

Como parte de un proyecto de agricultura urbana agroecológica en la ciudad de São Paulo, Ribeiro, Bógus y Wada, (2015), entre otras cosas, concluyeron que dicha forma de producción de alimentos puede ser considerada una herramienta promotora de salud. También, señalan que permite el reconocimiento de las personas como parte del ambiente, eleva la autoestima y el sentido de pertenencia en un proceso de integración social protagónica y participativa que a la vez provoca la modificación física de los territorios. Dicho proyecto surgió como parte de la política nacional de promoción de salud, en un intento de mejorar la calidad de vida y contribuir con la soberanía alimentaria para el bienestar humano como parte de realidades ambientales locales.

Reflexiones finales

Por último, se comparten algunas ideas que pueden ser consideradas en actividades de educación, investigación y extensión e incluso en la construcción de políticas públicas, en relación a los temas de soberanía alimentaria, consumo alimenticio consciente y agricultura urbana.

El problema del hambre en el mundo, entendido desde la visión de la ecología humana, es un asunto histórico de modelos socioeconómicos insustentables de demostrada inequidad e impacto ambiental. La actual crisis se atiende con políticas públicas que no se concentran solo en la soberanía y seguridad alimentaria, tiene relación directa con políticas ambientales, económicas, agrícolas, salud y educación en la búsqueda de modelos sostenibles.

La idea de la agricultura urbana apunta a complementar necesidades básicas de subsistencia asociadas al cerebro reptil, como suplir el hambre en los poblados de mayor concentración humana. Sin embargo, las prioridades humanas han cambiado, se encuentran hábitos que se mantienen por condiciones que no cumplen con calidad para traducirse en salud y bienestar. Las realidades humanas, en convivencia y subsistencia de casi el 80% de personas habitando en centros urbanos

en América Latina, requieren de alimentos en cantidad suficiente y de calidad que permitan seguridad y soberanía alimentaria.

Los sectores más vulnerables de las urbes, algunos con beneficios de proyectos asistencialistas, padecen la dependencia de alimentos procesados y mala nutrición, podrían ser capacitados en agroecología. Esto, con la idea de propiciar modelos de producción para obtener complementos alimenticios saludable, sin contaminantes, ayudar en la economía familiar, inmerso en una relación social que, además, permite una conexión ser humano-naturaleza.

El gran problema de la población actual es pensar que la vida siempre ha sido así y que no existen otras maneras posibles de alcanzar bienestar humano, que cualquier mirada al pasado es un retroceso. Sin embargo, para buscar caminos hacia la sostenibilidad hay que mirar a lo ancestral, a los sectores rurales, a las diferencias y las múltiples posibilidades de existir en el mundo. Es necesario hacer prevalecer las dimensiones territoriales y considerarlas como aliadas de la agrobiodiversidad.

El asunto de la soberanía alimentaria, desde la óptica de la ecología humana, requiere ser visto en las relaciones del sistema social y el agroecosistema dentro de las diversas dimensiones, con ayuda de sus áreas específicas de conocimiento. La dimensión cultural, política, ecológica, espiritual, social y económica se articulan y determinan diferentes condiciones en un mundo que insiste en la homogenización y globalidad, que de manera urgente necesitan mirar a la diversidad cultural y las posibilidades que ofrece la agrobiodiversidad para lograr soberanía alimentaria.

Este análisis, presentado, es solo una parte de una discusión mayor sobre nuevos estilos de vida concordantes con los retos y alternativas que consideren a las generaciones futuras en un ambiente integralmente saludable. Es necesario superar las injusticias ambientales, dar paso a la inclusión social y la diversidad de formas de existir con el surgimiento de otros modelos políticos posibles.

Referencias

- Abeyá Gilardon, Enrique O. 2016. Una evaluación crítica de los programas alimentarios en Argentina. *Revista Salud Colectiva* 12(4):589-604, Universidad Nacional de Lanús.
- Argentina, 2003. Información legislativa, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. *Programa de nutrición y alimentación nacional*. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81446/norma.htm>
- Alonso-Gómez, Alexis y Bello-Pérez Arturo. 2018. Materias primas usadas para la producción de etanol de cuatro generaciones: retos y oportunidades. *Agrociencia* vol.52 no.7 México oct./nov. 2018
- Altieri, Miguel y Nicholls, Clara, 2012. *Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica*. Una contribución a las discusiones de Río+20 sobre temas en la interface del hambre, la agricultura, y la justicia ambiental y social. SOCLA, junio 2012. Disponible en: www.agroeco.org/socla
- Brasil, 2006. *Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm
- Ecuador, 2006. *Ley No. 41 de Seguridad Alimentaria y Nutricional*, publicada en el Registro Oficial N° 259 de 27 de abril de 2006 Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu67380.pdf>
- Ecuador, 2009. *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Registro Oficial N° 583 Suplemento, 5 de mayo de 2009. Disponible en: <http://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC088076>

- FAO. 2019. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Serie editada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma.
- FAO y OPS. 2017. *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Gras, Carla y Cáceres, Daniel. 2017. El acaparamiento de tierras como proceso dinámico. Las estrategias de los actores en contextos de estancamiento económico. *Revista Población & Sociedad*, vol. 24, núm. 2, 2017, pp. 161-194. Instituto Superior de Estudios Sociales. San Miguel de Tucumán, Argentina. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386953729006>
- Guatemala, 2008. *Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición*. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt/wordpress/wp-content/uploads/2016/02/Ley-de-SAN.pdf>
- Hidalgo López, Carelia y Sorondo Sánchez, Leonel, 2020. Agroecología y soberanía alimentaria: ideas para el debate en camino a la agricultura sostenible. *Revista de Ciencia y Tecnología, AGROLLANÍA*, Vol. 19 (2020). Disponible en: <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/agrollania/article/view/1063>
- Hidalgo López, Carelia, 2007. *Técnicas agroecológicas para el semiárido*. Patrocinadores CIARA, FUNDACITE Lara, UCLA. Editora Horizonte. Venezuela.
- Honduras, 2011. *Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. La gaceta No 32.561 Diario Oficial de la República de Honduras 7 de julio del 2011. Disponible en: [http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/Ley%20de%20Seguridad%20Alimentaria%20y%20Nutricional%20\(2,2mb\).pdf](http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/Ley%20de%20Seguridad%20Alimentaria%20y%20Nutricional%20(2,2mb).pdf)
- Leff, Enrique. 2020. Conferencia en el Foro Ciencia con Consciencia en la FURG, Brasil. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=b_3uw05XX7o
- Marten, Gerald G. 2001. *Ecología Humana. Conceptos básicos para el desarrollo sustentable*. Curso universitario de la Escuela de Estudios de Política de la Universidad Kwansei Gakuin de Japón.
- Miranda, Faustina y col., 2013. Seguridad y soberanía alimentaria en Argentina. *Revista Asuntos Económicos y Administrativos*, p:201-2018. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Universidad de Manizales, México. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/158839513.pdf>
- Nicaragua, 2009. *Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Normas jurídicas de Nicaragua. LEY N°. 693, Aprobada el 18 de junio del 2009, Publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 133 del 16 de Julio del 2009. Disponible en: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/B58490A0C8DAB2AD06257657006A573D?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/B58490A0C8DAB2AD06257657006A573D?OpenDocument)
- Nova-Institute. 2020. *European Bioplastics*. Disponible en: <https://www.european-bioplastics.org/market/>
- Perú, 2016. *Ley Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Proyecto de Ley. Disponible en: https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0013720160825.pdf
- Ribeiro, Silvana; Bógus, Cláudia y Wada, Helena, 2015. Agricultura urbana agroecológica na perspectiva da promoção da saúde. *Revista Saúde e Sociedade*. São Paulo, v.24, n.2, p.730-743, 2015.
- Sorondo Sánchez, Leonel e Hidalgo López, Carelia, 2020. Educación ambiental en agrobiodiversidad como política para la sustentabilidad territorial. *Revista del Observatorio Digital Latinoamericano Ezequiel Zamora, ODLEZ*, Vol. 3. No. 1. UNELLEZ. Venezuela. Disponible en: <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rodlez/article/view/1126>
- Venezuela, 2009. *Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.891 Disponible en: http://www.fao.org/pgrfa-gpa-archive/ven/ley_soberania.pdf

CARELIA RAYEN HIDALGO LÓPEZ

Doctora y Magister en Educación Ambiental e Ingeniero Agrónomo de Venezuela. Exprofesora titular en el Decanato de Agronomía de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Actualmente profesora visitante extranjera en el Programa de Postgrado en Educación Ambiental en la Universidad Federal de Rio Grande, Brasil. Con intereses en agroecología, formación ambiental de profesores, políticas públicas, educación ambiental y ambientalización curricular.

E-mail: careliahidalgo@gmail.com

CAPÍTULO 7

***Buen Vivir* en el contexto ecuatoriano ¿perspectivas sociales y ambientales para el mundo contemporáneo?**

Sónia Nobre

1. El concepto de *Buen Vivir* y su construcción sociopolítica

Buen Vivir proviene de una intrincada genealogía y se presenta como una conceptualización plural, flexible, en desarrollo y abierta a la decodificación permanente y invitándonos a reflexionar sobre las normas que han delineado la civilización humana (Ramírez, 2010; Thomson, 2011; Acosta, 2012; Radcliffe, 2012). Las vivencias y significados asociados al *Buen Vivir* se remontan a varios siglos, pero se liga el surgimiento y comienzo de su construcción como discurso en los años 80 y 90 del siglo XX, a través de los movimientos indígenas ecuatorianos. En 2004, las palabras *Buen Vivir* aparecen como una referencia educativa de la Universidad Intercultural *Amawtay Wasi*. Los principios subyacentes al *Buen Vivir* han generado un creciente interés en el país y el continente sudamericano, siguiendo publicaciones y contribuciones de intelectuales, académicos, ecologistas y políticos, trazando un camino que consolidó este concepto, culminando a la incorporación del *Buen Vivir* en la Constitución ecuatoriana de 2008 (Cortez, s.d.; Niel, 2011).

Buen Vivir es la versión en español de *Sumak Kawsay*, que proviene de la lengua *kichwa* hablada por los pueblos indígenas de Ecuador. *Sumak* se refiere a la magnificencia, la belleza y la excelencia, mientras que *Kawsay* expresa la idea de la vida, de la existencia. Por lo tanto, *Sumak Kawsay* simboliza la plenitud de la vida o la Tierra sin mal (Cortez, s.d.; Niel, 2011; Villalba, 2013). Sin embargo, el término español no puede alcanzar el carácter holístico de la expresión andina, lo que refleja la dificultad de traducir sensibilidades y visiones del mundo ancladas en ontologías específicas aliadas a las representaciones del mundo, los valores y modelos éticos y las conceptualizaciones sobre las personas y como interactúan entre sí y con el entorno que las rodea (Mato, 2011; Niel, 2011; Villalba, 2013).

La perspectiva indígena se basa en las premisas fundamentales de armonía y equilibrio entre todos los seres vivos, incluyendo el ser humano y la *Pacha Mama* (Madre Tierra). Es una mirada cosmocéntrica o ecocéntrica, imbuida de espiritualidad, que abraza al mundo en su conjunto como una entidad orgánica digna de respeto. Según esta perspectiva, el individuo se expresa a través de la complementariedad con los demás elementos de la comunidad, lo que presupone diversidad, interdependencia y reciprocidad (que representa un intercambio basado en la circularidad y la proporcionalidad) (Niel, 2011; Villalba, 2013).

La concepción occidental del mundo está inscrita en la tradición judeocristiana y la modernidad, que se entiende como el conjunto de discursos, actuaciones, estructuras y instituciones que, en los últimos siglos, se han cristalizado en torno a las raíces ontológicas y culturales occidentales. Esta concepción del mundo se basa en una visión antropocéntrica que se caracteriza por la separación

del individuo de la naturaleza y por la sumisión del planeta al servicio del ser humano, que se coloca en el centro del universo. Esta noción es la base de una interacción instrumental con la naturaleza, en la que la apropiación, el dominio y la modificación de los recursos naturales sirven para satisfacer las necesidades humanas, por lo tanto, la naturaleza no es vista como sagrada, en el sentido de que no se considera como una condición, parte y carácter de la vida humana. Además, la ontología occidental se rige por la división de la realidad en esferas desvinculadas entre sí y profesionalizadas (por ejemplo, cultural, social, económica, política). Por último, la linealidad del tiempo en Occidente contrasta con la temporalidad cíclica andina (Cortez, s.d.; Ceceña, 2010; Escobar, 2010; Lander, 2010; Niel, 2011).

A pesar de las particularidades y discrepancias entre las comunidades indígenas, hay ejes centrales que dan forma a sus desafíos, a saber, la protección de la *Pacha Mama* y el reconocimiento de sus culturas, sus lenguas y territorios (Becker, 2011; Lupien, 2011). Sin embargo, según Schaefer (2009), las movilizaciones indígenas de las últimas décadas resultaron principalmente de la expansión política de estas comunidades, con el fin de participar y beneficiarse de las condiciones de modernidad. Esto significa que las luchas por la inclusión han estado en marcha por objetivos tangibles y oportunidades concretas para mejorar su situación material y social, incluyendo, por ejemplo, la escolarización, la salud y la electricidad. Por lo tanto, las comunidades indígenas se han demarcado más al entender un proyecto nacional en el que pueden encajar sus aspiraciones que por sus culturas. Lupien (2011) añade que grupos indígenas han procurado establecer alianzas con redes informales y con diversas organizaciones, que les han proporcionado apoyo legal y financiero, información y acceso a regulaciones internacionales para establecer y cumplir sus reclamos. En este sentido, la imagen purista de los mundos indígenas se diluye y tal vez se entiendan mejor como mezclas de ancestralidad y modernidad (Escobar, 2010).

Buen Vivir puede ser tomado como una perspectiva de vida, como un discurso y una práctica social, como una plataforma para nuevas reflexiones o como un programa político (Cortez, s.d.; Acosta, 2010; Gudynas, 2011). En rasgos generales, *Buen Vivir* cuestiona el paradigma del desarrollo occidental, refuta el modelo capitalista, reconceptualiza las relaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza, reflexiona sobre la sostenibilidad de la vida en su conjunto y hace propuestas concretas a través de la Constitución y la legislación (León, 2010a; Gudynas, 2011; Villalba, 2013). El *Buen Vivir* no se limita a un plan único, indiscutible o totalmente sistematizado, ni pretende solaparse como un mandato global o como una panacea para los problemas globales (Acosta, 2012). El *Buen Vivir* es tanto el objetivo como la manera para lograrlo. Es una alternativa en la conversación que sublima la pluralidad y potencialidad de los individuos y las comunidades, que se aleja de posiciones dogmáticas y que requiere experimentación y creatividad (Cortez, s.d.; León, 2010c; Villalba, 2013).

Aunque se identifican algunas similitudes con las corrientes de pensamiento de varias partes del mundo (como el biocentrismo propuesto por la ecología profunda o la censura feminista de la subyugación de la naturaleza), *Buen Vivir* encarna un potencial de ruptura sin precedentes, una vez que "nace en la periferia social de la periferia mundial" (Tortosa, 2009, citado en Acosta, 2010, p. 5) y parte de una matriz teórica y epistemológica muy valiosa, que encontró formas de legitimarse y implementarse en términos sociales y políticos (Gudynas, 2011; Thomson, 2011; Acosta, 2012; Villalba, 2013).

2. Contextualización nacional e internacional

Ecuador se convirtió en una república independiente en 1830 y ha experimentado, desde entonces, varios períodos de inestabilidad política. Rafael Correa Delgado, carismático entre los sectores más desfavorecidos de la población, fue elegido presidente en 2006. Subió al poder sin la influencia de los partidos políticos, pero con el apoyo de una organización llamada *Alianza País*, formada por académicos, activistas de movimientos sociales y líderes de organizaciones no gubernamentales. Abogó por una revolución ciudadana dirigida a la refundación del país a partir de un conjunto de reestructuraciones, incluso en los niveles constitucional/democrático, ético, económico, social y de dignidad y soberanía. Lo que se prometía era la instauración de un cambio de época (Escobar, 2010; Becker, 2011; Tanasescu, 2013; Villalba, 2013).

La aparición del *Buen Vivir* también debe enmarcarse en la discusión de los paradigmas civilizatorios seculares que ha surgido, sobre todo, en América Latina (Monni & Pallottino, 2013). Según Escobar (2010), la actual coyuntura latinoamericana es un reflejo de dos crisis que se interrelacionan: la crisis de la modernidad, estrechamente ligada al colonialismo y al desarrollo institucionalizado; y la crisis del neoliberalismo yuxtapuesto con el régimen capitalista.

2.1. La crisis de la modernidad

La conquista de América del Sur instituyó una red colonial de poder basada en la ontología occidental previamente aludida y asistida por el poderío militar y los dispositivos científicos y tecnológicos de la época. Luchando por la conversión de los bárbaros paganos y la expansión del modelo europeo de civilización, se transportaba la idea de supremacía y dominación (implícita o explícitamente), que dio lugar a la clasificación jerárquica de las poblaciones, sus conocimientos y sus sistemas de vida a la luz de los cánones eurocéntricos (Cortez, s.d.; Escobar, 2010; Lander, 2010; Walsh, 2010).

En 1949, el presidente de los Estados Unidos de América, Harry Truman, clasificó a la mayor parte del mundo como subdesarrollado y afirmó que la meta para la humanidad sería el desarrollo, consolidando así una visión binaria del planeta (desarrollado-subdesarrollado; civilizado-primitivo; rico-pobre; centro-periferia) (Acosta, 2012). Según Monni y Pallottino (2013), esta generalización utilizó valores susceptibles de anuencia y de difusión mundial y fue ayudada por una oratoria homogeneizadora con la máxima incertidumbre semántica. La planificación, los métodos, las organizaciones y los bancos para financiar el desarrollo siguieron en un proceso cada vez más complejo que implicaba una amplia contratación humana y material, que ha sido descrito como una industria (Acosta, 2012; Monni & Pallottino, 2013).

Este proceso se produjo de tal manera que se hace cada vez más difícil distinguir la teoría de la práctica. Esto significa que la representación de los problemas ya tiene la solución, indicada como la única posible, que a su vez delimita los recursos gastados en el terreno y condiciona las estructuras encargadas de generar resultados (Monni & Pallottino, 2013). Como explica Lander (2010), la mayoría de los instrumentos teóricos y conceptuales disponibles para pensar, criticar y resolver se emanan en el orden civilizatorio que ellos mismos produjeron y que terminan por perpetuar. El análisis de conceptos como el desarrollo humano puede ayudar a aclarar esta cuestión¹.

1 El desarrollo puede entenderse como una forma de representar, definir y promover un tipo de cambio social contextualizado y inseparable de la modernidad occidental. El desarrollo humano es el pro-

El equivalente histórico entre desarrollo y crecimiento económico ha sido ampliamente cuestionado, en particular porque no existe un vínculo claro entre la mejora de los indicadores macroeconómicos y la calidad de vida de la población en general, ni hay evidencia de una reducción de las desigualdades. El desarrollo humano quita protagonismo al crecimiento económico y abarca dimensiones previamente desatendidas (salud y educación), entendidas como elementos esenciales para el bienestar humano y como medios para ampliar la gama de potencialidades y libertades individuales. Sin embargo, esta concepción se entiende como un bienestar determinado por la suma de los indicadores materiales, en los que las necesidades se conciben como independientes, jerárquicamente organizadas y individualistas, lo que denota una base ontológica occidental, por lo que se considera que estos prototipos son absorbidos por el desarrollo convencional y en esta medida, redefinen o amplían la noción de desarrollo, pero no lo cuestionan (Walsh, 2010; Acosta, 2012; Monni & Pallottino, 2013).

En última instancia, lo que algunos autores sostienen, es que la promoción del desarrollo puede verse como una forma de occidentalizar el mundo, de establecer una narrativa global de cómo debe ser la humanidad y de postular una convergencia de modelos correctos, asumiendo que el progreso en esta dirección es lineal y medible. Este proyecto no es el resultado de elecciones o ajustes con los actores sociales involucrados, es visto como inevitable, como una tendencia evolutiva natural (Escobar, 2010; Walsh, 2010; Acosta, 2012; Monni & Pallottino, 2013).

2.2. La crisis del neoliberalismo

En las últimas décadas, el Ecuador ha sufrido varias reformas neoliberales, como la liberalización de los flujos comerciales y de capital y la privatización de los activos estatales. El neoliberalismo y el capitalismo dependen del crecimiento económico para garantizar su continuidad, de lo que se deduce la asociación del bienestar con el consumo, la productividad y la rentabilidad (Escobar, 2010; Lander, 2010; León, 2010a).

El razonamiento económico neoliberal se centra en obtener beneficios para financiar nuevas inversiones, capaces de crear puestos de trabajo y aumentar los salarios y el poder adquisitivo, saciar las necesidades individuales y revertir en beneficio de la sociedad en su conjunto. Sin embargo, esta secuencia de producción y distribución no sigue el ritmo de la vida cotidiana de las personas y el crecimiento económico no garantiza la distribución de excedentes (Acosta, 2010; Thomson, 2011).

En este país, las políticas neoliberales han dado lugar al dinamismo de las exportaciones, al aumento de los inversores extranjeros y al aumento de la competitividad en diversos sectores, pero a expensas del desempleo y la inseguridad laboral, el empeoramiento de las desigualdades sociales y el considerable impacto ambiental (Escobar, 2010). *Buen Vivir* también debe interpretarse como una reacción a estas medidas y como una reprimenda al capitalismo (Gudynas, 2011). Estos factores se hacen eco a nivel mundial frente a las crisis económicas, financieras, energéticas y alimentarias

ceso de ampliar las opciones y oportunidades de las personas, considerando una vida larga y saludable, la adquisición de conocimientos y el acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente. El instrumento de medición utilizado es el índice de desarrollo humano, que cuenta, para cada país, mediante una fórmula matemática, con tres variables: esperanza de vida al nacer, tasa de educación e ingreso *per cápita* (PNUD, 1990; Monni & Pallottino, 2013). Debe tenerse en cuenta que el debate sobre el desarrollo es multidimensional y extremadamente complejo, excediendo el alcance de este texto. El objetivo es recuperar los argumentos de los autores citados, que permiten un marco más completo del *Buen Vivir*.

que azotan el planeta, y gracias a la conciencia pública de los problemas ambientales, en paralelo con su inserción en agendas internacionales, y estos fenómenos no son ajenos a la globalización (Cortez, s.d.; Villalba, 2013).

En resumen, *Buen Vivir* aparece como una alternativa al desarrollo y al capitalismo ya que cuestiona sus fundamentos. De hecho, *Sumak Kawsay* fue promocionado como "vivir bien" y no como "vivir mejor", eso porque esta se refiere a la imposición occidental de un camino a través del cual los individuos deben moverse, partiendo de una fase anterior, pobre y hacia al bienestar. De hecho, la cosmovisión indígena no contempla esta progresión, ni integra conceptos de riqueza o pobreza basados en la acumulación o falta de materialidad (en *kichwa* estas palabras no existen) (Niel, 2011; Acosta, 2012; Villalba, 2013). Sin embargo, esto no equivale a negar una modernización de cada sociedad (Acosta, 2012). Por el contrario, lo que está en juego es la posibilidad de bifurcaciones y nuevas existencias hacia el posdesarrollo, el poscapitalismo y el **posparadigma** (Ceceña, 2010; Escobar, 2010; Quijano, 2010; Monni & Pallottino, 2013)².

3. *Buen Vivir* y la Constitución ecuatoriana

Aprobada en 2008 por un 63,93% de los ecuatorianos, la Constitución aspira a "una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir" (Constitución, 2008, preámbulo). La Constitución fue redactada por una Asamblea Constituyente votada a este efecto, incorporando aportes de la sociedad civil y mociones de contenido indígena, afroecuatoriano, ambientalista, feminista y socialista, además de las asignadas por el gobierno. La propuesta implicaba negociaciones y ajustes, recordando que los movimientos sociales pueden influir en las deliberaciones gubernamentales, sino también interactuar con las estructuras de poder requiere compromisos y cedencias. Este camino también estuvo marcado por la crítica arraigada en el neoliberalismo, que retrataba a *Buen Vivir* como un anacronismo e irracionalidad, un regreso a formas obsoletas de organización económica y social, una renuncia al progreso y una condena del país a la miseria –en definitiva, un revés histórico y político (Cortez, s.d.; León, 2010c; Becker, 2011).

El texto constitucional articula los derechos y el régimen del *Buen Vivir*. Se conciben los derechos relacionados con la salud, la educación, la alimentación y la libertad, entre otros. En su mayor parte, estos derechos se comparten con la tradición occidental, aunque entran dentro de un modelo conceptual diferente, ya que son interdependientes y no jerárquicos y su búsqueda se basa en una relación armoniosa entre los seres humanos y la naturaleza. El régimen del *Buen Vivir* corresponde a la planificación del desarrollo del país, requiriendo la reestructuración y intersección de las áreas política, económica, social, cultural y ambiental, para hacer valer la realización del *Buen Vivir* (Acosta, 2010; León, 2010c; Gudynas, 2011). Entre los elementos clave de la Constitución figuran el plurinacionalismo y la interculturalidad, la economía social y solidaria, los derechos de la naturaleza y la soberanía alimentaria.

² El prefijo "post" no apunta a un futuro en el que estos conceptos o procesos cesan o deben dejar de existir. "Post" significa descentralizarlos, sacarlos de una posición hegemónica e irrefutable alrededor de la cual se organizan todas las estructuras culturales, sociales, económicas y políticas. Se trata de dar paso a otras preguntas y liberar espacios de maniobra para alternativas reales que permitan crear condiciones para la coexistencia de identidades plurales (Escobar, 2010; Quijano, 2010; Monni & Pallottino, 2013).

3.1. *Plurinacionalismo e interculturalidad*

Ecuador se proclama, por primera vez en su historia constitucional, un Estado plurinacional e intercultural. Constituyendo una de las reivindicaciones indígenas más importantes y antiguas, esta afirmación se adopta como un triunfo y con prudencia (Becker, 2011; Lupien, 2011). El objetivo no es imponer culturas indígenas al resto del país, sino obtener el respaldo formal de sus identidades y el derecho a la libre determinación en sus territorios (Niel, 2011). Sin embargo, Monni y Pallottino (2013) destacan las dificultades para conciliar las prioridades locales con las resoluciones políticas nacionales.

Según Ruiz (citado en Becker, 2011), el plurinacionalismo puede definirse como el reconocimiento jurídico y político de la multiplicidad cultural. Un Estado plurinacional respeta las perspectivas dispares de desarrollo y organización social y política, requiriendo interculturalidad y la transformación de las estructuras de poder existentes para fomentar una institucionalidad que permita una participación justa e igualitaria (Acosta, 2010; Becker, 2011). La interculturalidad se refiere al diálogo, a la satisfacción de las intenciones mutuas y la convivencia de las personas con racionalidades, contextos y formas de ser que tienen derecho a ser diferentes (Escobar, 2010; Mato, 2011).

La introducción de estos conceptos en la Constitución puede interpretarse como una estrategia gubernamental para apaciguar a los grupos indígenas, dándoles más voz política y fomentando iniciativas multiculturales. Sin embargo, la pertinencia del documento constitucional no debe minimizarse ni subestimarse el compromiso indígena de garantizar el cumplimiento de lo que se ha logrado. De hecho, la Constitución intensifica su posición de reivindicación porque les confiere derechos que realmente pueden ejercer. Cabe recordar que en la Constitución anterior estas demandas fueron rechazadas, con el pretexto de su propensión separatista y de constituir una amenaza para la democracia y la integridad del país, y en este sentido hay un avance histórico (Acosta, 2010; Becker, 2011; Lupien, 2011).

3.2. *Economía social y solidaria*

La Constitución ecuatoriana expresa su intención de construir una economía social y solidaria. Amplifica el enfoque de la economía, que debe centrarse en las personas y trascender el capital, y propone su integración en un sistema en el que la economía, la sociedad y la naturaleza son inseparables para garantizar la sostenibilidad de la vida. En este contexto, la consagración de formas diversificadas de producción, propiedad y transacciones económicas es esencial, y las modalidades asociativas, comunitarias, cooperativas, populares y solidarias son ahora aceptables, junto con el público, privado y mixto (León, 2010c). Lo que se espera es la expansión de la base de productores y su función de toma de decisiones, en un esquema solidario que reconstituya activa y equitativamente todos los segmentos productivos (Acosta, 2010).

Este es el caso junto con el reposicionamiento del Estado en la definición y recuperación de áreas consideradas estratégicas, como la división de riqueza (León, 2010c). La economía no debe permanecer inmersa en la lógica dominante del mercado, controlada por monopolios y especuladores, suponiendo que, a falta de regulación y marco jurídico y social, los mercados puedan ser inmorales, ineficaces e injustos. Además, hay propuestas para una nueva arquitectura financiera. Las finanzas deben ser el apoyo del aparato productivo, en lugar de ser rehenes de la acumulación desigual de riqueza, que sólo exacerba la especulación. Además, el endeudamiento se ve desde otra perspectiva, reconociéndose su auditoría, ilegitimidad y impugnación (Acosta, 2010; León, 2010c). Por otro lado, sería deseable redefinir los mercados, desalineándolos del capitalismo, recordando que existían antes de la ocupación española, y rescatándolos como espacios de intercambio de bienes y servicios de acuerdo con las necesidades de los individuos y

no del capital. En otras palabras, los mercados deben ser civilizados, lo que implica interferencia y vigilancia estatal. Pero esto no refleja una presunción de manejo de las relaciones económicas bajo la hegemonía del Estado (Acosta, 2010). Como afirma Santos (2010), la importancia atribuida al Estado debe tener como contrapunto su reformulación y su completa democratización.

La reconversión de la economía depende de la reconstrucción del trabajo, que pasa a ser un derecho económico y social y un agente de dignificación personal que debe orientarse a vivir bien y no sólo a producir. Todos los tipos de trabajo (productivos y reproductivos; dependientes e independientes) están en vigor, en igualdad de circunstancias. Esto marca una ruptura con el capitalismo, que sólo valora el trabajo productivo y mercantil. Al mismo tiempo, se hace justicia a las actividades sistemáticamente inferiorizadas y a los grupos de población históricamente infravalorados. El cuidado humano y las tareas reproductivas no remuneradas de las mujeres, entre otros, son ahora asuntos constitucionales. La redefinición del trabajo como apoyo a la economía también contribuye a la reversión de las arenas de conducta especulativa y depredadora de los mercados actuales (Acosta, 2010; León, 2010b; León, 2010c).

3.3. Derechos de la naturaleza

El Ecuador ha dado un paso pionero en la jurisprudencia internacional al hacer que la naturaleza sea objeto de derechos, dándole de nuevo su valor intrínseco, independientemente de su utilidad para el ser humano. La Constitución ecuatoriana establece que "la naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos" (Constitución, 2008, art. 71). Lo que se defiende no es una naturaleza intocable que obligue, por ejemplo, a suspender la agricultura o la pesca, sino más bien el mantenimiento de los ecosistemas (Acosta, 2012). Para Santos (2010), este paso refleja una combinación de bases ancestrales y eurocéntricas cuyas virtudes no se pueden perder. Según Acosta (2010), este diseño requiere y al mismo tiempo desencadena ciudadanías plurales, ancladas en facetas sociales y ambientales. De los derechos de la naturaleza vienen altas expectativas relacionadas con su desmercantilización y con un legado de preservación y sostenibilidad ambiental (Acosta, 2012).

La incorporación de los derechos de la naturaleza en la Constitución fue el resultado de un contexto propicio y una secuencia favorable de eventos, y no surgió de los debates en la Asamblea Constituyente, especialmente porque la mayoría de sus miembros no tenían mucha sensibilidad o conocimiento sobre el tema (a pesar del esfuerzo informal de persuasión realizado por algunos elementos a este respecto). Dos factores habrían desencadenado su aprobación: por un lado, la noción patriótica de aportar una idea revolucionaria a la evolución del derecho constitucional en un país pequeño como Ecuador y, por otro lado, la integración de esta propuesta en el conjunto más amplio de derechos que componen el documento, particularmente fructíferos para ciertas comunidades, lo que ha logrado el apoyo de miembros asociados o simpatizantes de la causa indígena. La influencia intelectual y política de las organizaciones indígenas es innegable, pero de hecho fue un proceso "de arriba hacia abajo" (Tanasescu, 2013).

3.4. Soberanía alimentaria

La Constitución del Ecuador aboga que la soberanía alimentaria sea una obligación del Estado, con el objetivo de ser autosuficiente en alimentos sanos y culturalmente apropiados. Se trata de una notable deliberación dado que el régimen neoliberal ha llevado al colapso de diversas formas de autosostenimiento y producción autónoma, gracias a la contrarreforma agraria, el desmantelamiento del sector agrícola público y el peso otorgado a la exportación mayoritaria de cacao y banano (León, 2010b; Villalba, 2013).

La Constitución establece el derecho de la población a un entorno sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el *Buen Vivir*. Además, garantiza la coordinación estatal de áreas estratégicas, como la biodiversidad, y declara el país libre de semillas y cultivos transgénicos (León, 2010b). El agua emerge como un derecho básico, escalando su uso –primero para el consumo humano, luego para el riego para la producción de alimentos y luego para otras actividades económicas. Superase una actitud comercial con respecto al agua, que ahora se acuña como patrimonio para las generaciones futuras, como componente de la Pacha Mama (refiriéndose a los derechos de la naturaleza) y como un bien nacional para el uso público, gestionado por el Estado, quedando prohibida su privatización (Acosta, 2010).

4. La implementación del *Buen Vivir*: paradojas, desafíos y obstáculos

El *Buen Vivir* implica tensiones a nivel conceptual y práctico. Desde el principio, la transferencia de cosmovisiones indígenas a herramientas burocráticas y politizadas, aunque imprescindible para su materialización, implica la pérdida de pureza y profundidad. También existe el riesgo de reducir *Buen Vivir* a una lógica social y política pseudoalternativa, manejada como publicidad, parcialmente asimilada e incapaz de producir renovaciones auténticas (Acosta, 2012; Monni & Pallottino, 2013).

La aplicación del *Buen Vivir* se reviste de dificultades metodológicas una vez que requiere la producción de sus propios conceptos y parámetros de medición (Acosta, 2010; Ramírez, 2010) que tienen una perspectiva integradora y holística (Vega, 2014). Estos parámetros de medición aún no se han consolidado, en particular en lo que respecta a los ámbitos del plurinacionalismo, interculturalidad y los derechos de la naturaleza. Cuando se elaboraron en Ecuador los planes nacionales de desarrollo que se proponían alcanzar el *Buen Vivir*, fue necesario producir instrumentos apropiados para evaluar y monitorear el logro de este propósito en sus diversas dimensiones; sin embargo, las comunidades indígenas son escépticas sobre la necesidad de este tipo de instrumentos, particularmente porque consideran que estas mediciones y cuantificaciones, propias de las metodologías positivistas inherentes al pensamiento occidental, son reductivas. Así, se vuelve a denunciar la dificultad de conciliar las opiniones indígenas y occidentales del mundo (Vega, 2014).

Por último, la implementación del *Buen Vivir* presupone una transformación sistémica, ya que se aboga por una reorganización de la sociedad, la economía, la cultura, las instituciones y la política con miras a la reproducción integral de la vida y basada en el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza (Escobar, 2010; León, 2010a). Por lo tanto, está claro que la implementación del *Buen Vivir* es un gran desafío político, económico y cultural para el gobierno ecuatoriano (Aroca, 2020).

A continuación, se presentan algunas contradicciones entre los principios del *Buen Vivir* y su operacionalización y aplicación práctica. En particular, se analizan los planes nacionales de desarrollo elaborados en Ecuador desde 2009, las dificultades inherentes a la implementación de un Estado intercultural y el fracaso de la emblemática iniciativa *Yasuní-ITT*. Este análisis demuestra que existen varios desafíos y obstáculos para la implementación de un paradigma caracterizado por la igualdad, la identidad y la sostenibilidad en un contexto de globalización marcado por el capitalismo y los ideales de desarrollo anclados en una visión antropocéntrica del mundo (Aroca, 2020). También nos lleva a cuestionar hasta qué punto el *Buen Vivir* constituye una verdadera renovación (Escobar, 2010; Walsh, 2010). En su lugar, podemos enfrentar lo que se ha nombrado de manera más realista como un paso de transición (Villalba, 2013).

4.1 Planes nacionales de desarrollo en Ecuador (2009-2021)

Tras la creación de la nueva Constitución ecuatoriana, tres planes nacionales de desarrollo fueron elaborados por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), entidad responsable por planificar el desarrollo del país (Figuero et al., 2018). Estos son los Planes Nacionales del *Buen Vivir* 2009-2013 y 2013-2017 (creados durante la presidencia de Rafael Correa Delgado) y el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 (producido en el actual mandato de Lenín Moreno Garcés) (Aroca, 2020).

Aroca (2020) analizó los contornos semánticos del *Buen Vivir* en los tres planes mencionados: el primero (2009-2013) transmite la idea de que el concepto de desarrollo es inexistente en la cosmovisión indígena; el segundo (2013-2017) amplía la conceptualización del *Buen Vivir*, considerada como un resultado tanto de la cosmovisión indígena como de otras culturas vigentes en el planeta; el tercero (2017-2021) no presenta una declaración expresa de los principios en los que se asienta, aunque se basa en la Constitución vigente que incorpora el *Buen Vivir*. Este análisis muestra que a nivel del discurso político se han atribuido diferentes significados al *Buen Vivir* y el problema radica en que esta fluidez semántica puede conducir a una exploración instrumental que permita legitimar decisiones políticas contrarias a los principios del *Buen Vivir*.

Aunque los planes de desarrollo ecuatorianos se basan, en principio, en la Constitución regida por el *Buen Vivir*, un análisis cuidadoso de estos documentos revela divergencias entre la retórica constitucional y las directivas políticas. El Plan Nacional del *Buen Vivir* 2009-2013 muestra el ideal del desarrollo humano sostenible y una dicotomía del papel del crecimiento económico y, en algunos capítulos, presenta un esquema de desarrollo fuertemente economicista y tecnocrático (Escobar, 2010; Walsh, 2010).

En el Plan Nacional del *Buen Vivir* 2013-2017 se enfatiza la construcción de un Estado moderno y eficiente con miras a lograr un desarrollo inclusivo, marcado por la justicia social (Vega, 2014). La erradicación de la pobreza y el cambio de la matriz productiva del país se encuentran entre los ejes fundamentales de este plan (Figuero et al., 2018). La industria minera y la economía del conocimiento se colocan encima de las prioridades, por lo que la extracción se fortalece y perpetúa y se alimenta "el mito del progreso" (Arteaga-Cruz, 2017, p. 915). En este plan, el enfoque en la erradicación de la pobreza no abarca las estructuras que la generan ni cuestiona los modos de producción de riqueza en el país (Arteaga-Cruz, 2017). De hecho, la mejora de las condiciones socioeconómicas en Ecuador en los últimos años es resultado principalmente del aumento del crecimiento económico y de la implementación de políticas redistributivas y de protección social, y no de un cambio en el modelo económico del Ecuador que indica una transición al paradigma del *Buen Vivir* (Arteaga-Cruz, 2017; Figuero et al., 2018).

Vega (2014) considera que en el Plan Nacional del *Buen Vivir* 2013-2017 emerge una noción de desarrollo asociado a los ideales de justicia, igualdad y redistribución. El punto es que se consolida una economía capitalista, modernizada y tecnológicamente avanzada que promueve la explotación de los recursos naturales. En este sentido, se sacrifican dimensiones cruciales del *Buen Vivir*, a saber, los derechos de la naturaleza y la sostenibilidad del medio ambiente. Asimismo, Arteaga-Cruz (2017, p. 916) argumenta que, en los últimos años, Ecuador ha estado marcado por "un capitalismo con rostro humano" que no representa una verdadera transformación ni refleja los principios del *Buen Vivir*.

En suma, las contradicciones enunciadas muestran como los discursos y prácticas del poder político ecuatoriano contribuyeron a vaciar el contenido del *Buen Vivir* y, en esta medida, llevan a cuestionar si su implementación es realmente factible (Aroca, 2020). Aun así, autores como Aroca (2020) y Arteaga-Cruz (2017) sostienen que no es el momento de abandonar el *Buen Vivir*, sino de

continuar por el camino de su puesta en funcionamiento. Arteaga-Cruz (2017, p. 917) afirma que "la explotación y expropiación se da en el plano material y es en ese plano que hay que disputar el poder político para transformar y construir el otro mundo posible que soñamos en América Latina".

4.2. ¿Un verdadero Estado intercultural?

Como se mencionó anteriormente, Ecuador se autoproclamó como un Estado intercultural, en términos constitucionales, en 2008. La interculturalidad presupone la aceptación de que todos los preceptos culturales, las cosmovisiones y las ideologías políticas son construcciones sociales (Thomson, 2011). En otras palabras, todo conocimiento transmite las marcas del contexto en el que se produce, surgiendo de valores, creencias y instituciones que lo hacen posible y al mismo tiempo marcan sus sesgos, sus resultados y sus limitaciones. Desde este punto de vista, se puede repensar el desdén por la experiencia indígena o su idealización y la supuesta superioridad y universalidad de la sabiduría occidental. Por lo tanto, esta noción alienta el intento de comprender y valorar las diferencias (Mato, 2011). Como argumenta Santos (2010), es necesario desaprender y hacer un esfuerzo para abrirse a otros conocimientos para pasar a una ecología de los saberes.

La carga reside en la transición de la teoría a la práctica, es decir, en el establecimiento de una interculturalidad crítica (que sacude el sistema actual y produce cambios sustanciales en términos sociales, políticos, epistémicos y existenciales) en sustitución de una interculturalidad funcional (que promueve la tolerancia y la inclusión sin abordar las causas de las desigualdades, haciendo que la diversidad sea conveniente para el sistema) (Walsh, 2010). Por ejemplo, la Constitución reconoce el derecho de los pueblos indígenas a la educación bilingüe e intercultural, pero no exige que los demás ecuatorianos aprendan la lengua o cultura indígena, lo que revela que es más fácil hacer algunas concesiones que modificar las estructuras instaladas (Becker, 2011; Lupien, 2011). En este punto, parafraseando a Walsh (citada en Escobar, 2010), es crucial determinar si la mayoría de los ecuatorianos quieren interactuar con individuos históricamente marginados y subordinados, o enfrentarse a un sistema educativo monocultural y colonial. Sólo una respuesta afirmativa puede hacer que este proyecto sea verdaderamente transformador.

4.3. La iniciativa Yasuní-ITT

La iniciativa *Yasuní-ITT* fue establecida por ecologistas y apoyada por Rafael Correa Delgado en la fase inicial de su gobierno. Se pretendía conservar el Parque Nacional *Yasuní*, suspendiendo la extracción de cerca de unos 900 millones de barriles de petróleo en ese territorio, que tendría como contrapartida el apoyo financiero de la comunidad internacional (Rosales, 2013; Villalba, 2013; Arteaga-Cruz, 2017). El Parque Nacional *Yasuní* es un área protegida y una Reserva Mundial de la Biosfera, caracterizada por una exuberante biodiversidad y donde residen varias comunidades indígenas (Rosales, 2013; Vega, 2014)³. Esta iniciativa fue vista como un ejemplo de cambio real alineado con los principios del *Buen Vivir* (Arteaga-Cruz, 2017). Sin embargo, en 2013, Rafael Correa Delgado decretó que la exploración petrolera en esa región continuaría y la propuesta de conservación del Parque Nacional *Yasuní* ya no se integró en el Plan Nacional del *Buen Vivir* 2013-2017. Esta decisión fue contraria a la opinión mayoritaria de los ciudadanos ecuatorianos, contradiciendo uno de los pilares del *Buen Vivir* sobre la construcción participativa y democrática del futuro (Vega, 2014). Por lo tanto, a pesar de la retórica constitucional que abogó por la defensa de los derechos de la naturaleza, la política de Rafael Correa Delgado fue, en este contexto, contradictoria.

3 El Parque Nacional *Yasuní* se encuentra en la parte ecuatoriana del bosque amazónico. ITT (Ishpingo-Tiputini-Tambococha) designa la zona de extracción específica en el límite oriental del parque.

Los argumentos del gobierno para justificar la persistencia de la industria extractiva fueron la creación de empleo, el crecimiento económico y el costo del apoyo social y las políticas públicas; sin embargo, las organizaciones indígenas denunciaron que este proceso debilitó sus economías. El mantenimiento de este tipo de industria se justificó por la necesidad de "más extractivismo para salir del extractivismo" (Beling & Vanhulst, 2016, p. 15). Cabe señalar que cuando se satisfacen las demandas sociales, surgen otras, y esto puede conducir a la necesidad de mantener o ampliar el extractivismo, generando un círculo vicioso que lo legitima a medida que aumenta el bienestar social. Por lo tanto, se establece una noción distorsionada que se centra en la captación de ingresos y no en el problema fundamental. Además, este modelo podría ser eficaz en la reducción de la pobreza y la desigualdad en un futuro próximo, pero no es sostenible, genera impactos culturales, sociales y ambientales y contradice los principios del *Buen Vivir* (Becker, 2011; Rosales, 2013; Villalba, 2013).

La colonización de América del Sur estableció la explotación masiva de los recursos naturales, y se forjó un esquema de exportación de materias primas (en particular en Ecuador) que persistió después de la independencia de España. Actualmente, el petróleo es una importante fuente de ingresos para la economía ecuatoriana (Acosta, 2012; Radcliffe, 2012; Villalba, 2013). Rosales (2013) considera que la gestión de los recursos naturales ha sido determinante para el desempeño del proyecto económico y político ecuatoriano, explicando que casi todas las empresas que están nacionalizadas mientras tanto están directa o indirectamente vinculadas a este sector. Por su parte, Ramírez (2010) acepta la necesidad de formular otras estrategias para la producción de riqueza, pero admite que esto depende de la existencia de recursos y, por lo tanto, no es factible abandonar inmediatamente el esquema extractivo.

La no aplicación de la propuesta de conservación del Parque Nacional *Yasuní* ilustra la disonancia entre los principios expresados en la Constitución ecuatoriana (específicamente los relacionados con la defensa de los derechos de la naturaleza) y la toma de decisiones políticas, ya que el extractivismo es incompatible con el *Buen Vivir* (Vega, 2014; Aroca, 2020). La cancelación de esta propuesta también demuestra que la implementación del *Buen Vivir* ha sido severamente limitada por la dependencia estructural del modelo de exportación en países latinoamericanos como Ecuador (Beling & Vanhulst, 2016).

5. Conclusión

En Ecuador, el *Buen Vivir* está en marcha, un proyecto visionario que germina desde un peculiar contexto étnico-cultural, social, económico, político y ambiental, pero que forma parte de la amplitud de las crisis globales contemporáneas que los modelos actuales no han logrado resolver. El *Buen Vivir* señala otras posibilidades de la existencia humana, buscando alcanzar lo pluriversal (en contraposición a lo universal).

Buen Vivir es un concepto multifacético, fluido, en construcción permanente y que admite varias lecturas. Arraigado en las cosmovisiones indígenas andinas (ellas mismas matizadas) fue conocido, apropiado, restaurado, negociado y politizado por varios actores sociales ecuatorianos y de otras regiones de América Latina, en un proceso que trajo consigo las contradicciones vinculadas al proceso de producción discursiva. En el corazón del *Buen Vivir* está la reorientación de las relaciones humanas entre sí y con la naturaleza, basada en una postura holística de armonía y equilibrio. El *Buen Vivir* presupone una transformación sistémica, subordinada a la reestructuración e interconexión de la sociedad, la economía, la cultura, las instituciones y la política, con miras a la reproducción y sostenibilidad de la vida en su conjunto. En este sentido, se enfrenta a la ontología occidental que está en la esencia del colonialismo, el paradigma del desarrollo, el neoliberalismo y el capitalismo arraigados en el país.

El *Buen Vivir* es el hilo conductor de la Constitución ecuatoriana y la legislación posterior, uniendo derechos, estrategias y propuestas que deben conducir a su implementación. Algunos principios constitucionales representan hitos históricos, como el plurinacionalismo, la interculturalidad, la economía social y solidaria, los derechos de la naturaleza y la soberanía alimentaria. Sin embargo, es evidente la dificultad para pasar de la retórica a la práctica, lo que impregna los documentos oficiales y se extiende de alguna manera a todos los sectores abarcados, persistiendo ambivalencias y diversos obstáculos a la implementación del *Buen Vivir*.

Por ahora, las preguntas y expectativas permanecen. ¿Puede el *Buen Vivir* ser una alternativa genuina luego de su institucionalización? ¿Puede materializarse el reconocimiento de las divergencias en una sociedad globalizada y fuertemente occidentalizada? ¿Habrà convergencia de propuestas económicas, financieras y laborales y sobrevivirán a la autoridad capitalista y neoliberal? ¿Y como afrontará el Estado este proceso? ¿Se defenderán los derechos de la naturaleza en un país dependiente del extractivismo? En resumen, ¿será el *Buen Vivir* un primer paso hacia un verdadero cambio civilizacional?

Referencias

- Acosta, A. (2010). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo - Una lectura desde la Constitución de Montecristi*. Quito, Fundación Friedrich Ebert.
- Acosta, A. (2012). O Buen Vivir - Uma oportunidade de imaginar outro mundo. In Heinrich Böll Foundation (Ed.), *Um Campeão Visto de Perto - Uma Análise do Modelo de Desenvolvimento Brasileiro* (pp. 198-216). Rio de Janeiro: Heinrich Böll Foundation.
- Aroca, K. R. (2020). Buen Vivir: Críticas y Balances de un Paradigma Social en Construcción. *Diálogo Andino*, 62, 41-51.
- Arteaga-Cruz, E. L. (2017). Buen Vivir (*Sumak Kawsay*): definiciones, crítica e implicaciones en la planificación del desarrollo en Ecuador. *Saúde Debate*, 41, 907-919.
- Becker, M. (2011). Correa, Indigenous Movements, and the Writing of a New Constitution in Ecuador. *Latin American Perspectives*, 38, 47-62.
- Beling, A. E., & Vanhulst, J. (2016). Aportes para una genealogía glocal del Buen Vivir. In Dossieres EsF N.º 23, *El Buen Vivir como paradigma societal alternativo* (pp. 12-17). Madrid: Economistas sin Fronteras.
- Ceceña, A. E. (2010). Pensar la vida y el futuro de otra manera. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 73-88). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- Constitución de la República del Ecuador, Montecristi, 2008. Acedido a partir de www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_const.pdf em 18/04/2014.
- Cortez, D. (s.d.). *La construcción social del "Buen Vivir" (Sumak Kawsay) en Ecuador - Genealogía del diseño y gestión política de la vida*. Quito, Programa Andino de Derechos Humanos. Acedido a partir de www.plataformabuenvivir.com/wp-content/uploads/2012/07/CortezGenealogiaBuenVivir11.pdf em 26/04/2014.
- Escobar, A. (2010). Latin America at a crossroads. *Cultural Studies*, 24, 1-65.
- Figuero, M. M., Carguacundo, B. R., & Pérez, P. E. (2018). Análisis de los planes del buen vivir y sus efectos sobre la informalidad, el subempleo y pobreza en Ecuador. *Revista Espacios*, 39. Acedido a partir de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p05.pdf> em 02/11/2020.
- Gudynas, E. (2011). Buen Vivir: Today's tomorrow. *Development*, 54, 441-447.
- Lander, E. (2010). Crisis civilizatoria: el tiempo se agota. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 27-40). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- León, I. (2010a). Resignificaciones, cambios societales y alternativas civilizatorias. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 7-12). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.

- León, I. (2010b). Ecuador: la tierra, el Sumak Kawsay y las mujeres. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 143-153). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- León, M. (2010c). El 'buen vivir': objetivo y camino para otro modelo. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 105-123). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- Lupien, P. (2011). The incorporation of indigenous concepts of plurinationality into the new constitutions of Ecuador and Bolivia. *Democratization*, 18, 774-796.
- Mato, D. (2011). There is no 'universal' knowledge, intercultural collaboration is indispensable. *Social Identities: Journal for the Study of Race, Nation and Culture*, 17, 409-421.
- Monni, S., & Pallottino, M. (2013). *Beyond Growth And Development: Buen Vivir As An Alternative To Current Paradigms*. (Working paper n°. 172). Dipartimento di Economia - Università degli Studi Roma Tre, Roma.
- Niel, M. (2011). *El concepto del Buen Vivir*. (Dissertação não publicada). Instituto Universitario de Estudios Internacionales y Europeos "Francisco de Vitoria" - Universidad Carlos III de Madrid, Madrid.
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 1990. *Human Development Report 1990*. New York, PNUD.
- Quijano, A. (2010). América Latina: hacia un nuevo sentido histórico. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 55-71). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- Radcliffe, S. A. (2012). Development for a postneoliberal era? Sumak kawsay, living well and the limits to decolonisation in Ecuador. *Geoforum*, 43, 240-249.
- Ramírez, R. (2010). La transición ecuatoriana hacia el Buen Vivir. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 125-141). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- Rosales, A. (2013). Going Underground: the political economy of the "left turn" in South America. *Third World Quarterly*, 34, 1443-1457.
- Santos, B. S. (2010). La hora de l@s invisibles. In Fundación de Estudios, Acción y Participación Social (Ed.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios* (pp. 13-25). Quito: Fundación de Estudios, Acción y Participación Social.
- Schaefer, T. (2009). Engaging Modernity: the political making of indigenous movements in Bolivia and Ecuador, 1900-2008. *Third World Quarterly*, 30, 397-413.
- Tanasescu, M. (2013). The rights of nature in Ecuador: the making of an idea. *International Journal of Environmental Studies*, 70, 846-861.
- Thomson, B. (2011). Pachakuti: Indigenous perspectives, *buen vivir*, *sumaq kawsay* and degrowth. *Development*, 54, 448-454.
- Vega, F. (2014). El Buen Vivir - Sumak Kawsay en la Constitución y en el PNBV 2013-2017 del Ecuador. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 9, 167-194.
- Villalba, U. (2013). Buen Vivir vs. Development: a paradigm shift in the Andes? *Third World Quarterly*, 34, 1427-1442.
- Walsh, C. (2010). Development as Buen Vivir: Institutional arrangements and (de)colonial entanglements. *Development*, 53, 15-21.

SÓNIA NOBRE

Licenciada en Medicina por la Facultad de Ciencias Médicas de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa (Portugal). Médica voluntaria en la Asociación Médicos do Mundo. Postgrado en Ecología Humana y Problemas Sociales Contemporáneos en 2014. Doctoranda en Ecología Humana por la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidade Nova de Lisboa, entre 2014 y 2020. Áreas de actuación: Mujeres sin hogar o vivienda; Etnografía. E-mail: soniaritonobre@hotmail.com

CAPÍTULO 8

Problemas Sociales Complejos: La mirada de la Ecología Humana

Iva Miranda Pires

Introducción

En la sociedad contemporánea el ser humano se ha convertido en un importante agente geológico (C. Allègre, 1990) capaz de alterar la naturaleza de acuerdo con sus planes intencionales, deseos y visiones, han introducido profundos cambios en los ecosistemas a todas las escalas geográficas, incluida la global. Ya no se trata sólo de la capacidad de los ecosistemas para soportar una economía de mercado ávida de recursos naturales (Meadows, et al, 1973; Meadows et al, 2004) o el hecho de que la huella ecológica de los países más desarrollados ha superado la capacidad de regeneración de los ecosistemas poniendo en tela de juicio su uso sostenible (York, Rosa y Dietz, 2003; Jorgenson y Clark, 2011; Galli, et al, 2012), pero también cuestiones de ética y equidad, intra e intergeneracional (W.C.E.D, 1987).

En el pasado, la desaparición de algunas civilizaciones, como la que habitaba la Isla de Pascua o la civilización maya (Moran, 2006: 60), o la importante ciudad de Nínive de la asiria antigua (Ehrlich y Ehrlich, 2004), pueden haber estado relacionadas con la mala gestión de los recursos naturales que disponían. En el siglo XIX, Georges Marsh en su libro *Man and Nature – on the Earth Modified by Human Action* (1864) ya llamaba la atención sobre el impacto destructivo de las actividades humanas en la tierra, especialmente a través de la deforestación.

Pero, el concepto de Antropoceno nos lleva más allá de las preocupaciones inmediatas de escasez de recursos. Nos lleva, al reconocimiento de que el individuo y las sociedades se han convertido en agentes geofísicos a escala global y que las actividades humanas están afectando la estructura y el funcionamiento del sistema terrestre en su conjunto. Estos hechos han conducido a algunos autores a acuñar una nueva era: la era del Antropoceno (Crutzen, 2002 y 2006; Steffen; Crutzen; McNeill, 2007; Zalasiewicz, Williams, Steffen y Crutzen, 2010). El Antropoceno comenzó con la Revolución Industrial, cuando las intervenciones de la sociedad en los ecosistemas se hicieron muy evidentes, asociadas a la explotación y el consumo de combustibles fósiles. El Antropoceno entró en una segunda fase poco después de la Segunda Guerra Mundial, cuando todos los procesos (de producción, de consumo, de intercambio de bienes e de movilidad de personas) sufrieron una aceleración como resultado del fuerte crecimiento de la población, el fuerte crecimiento de la economía mundial, el acceso al transporte individual y el alto consumo de petróleo (Steffen, Crutzen e McNeill, 2007).

De hecho, acelerar fue la palabra clave de la posmodernidad (Harvey, 1996). El autor relaciona la compresión del espacio-tiempo con la reestructuración de la economía capitalista con el objetivo de ampliar sus relaciones a escala global, asociada a la capacidad de la tecnología para acelerar los

flujos de capital, las transacciones, la producción y el consumo. Esta intensa fase de compresión espacio-tiempo ha tenido un enorme impacto en las prácticas políticas y económicas, en el equilibrio del poder entre las clases sociales, y sobre la vida social y cultural. En la sociedad de consumo (Baudrilar, 2010) todo es efímero (Lipovetsky, 1989), todo es desechable:

Me refería a algo más que tirar los bienes producidos (al crear un problema monumental de eliminación de residuos), pero también ser capaz de tirar valores, estilos de vida, relaciones estables y apego a las cosas, edificios, lugares, personas y formas recibidas de hacer y ser. (Harvey, 1996:286).

El consumismo se ha extendido por todo el mundo como paradigma cultural dominante, y se ha generalizado la idea de que es "natural" consumir (Goodman, 2004; Bauman, 2007; Lipovetsky 2009; Assadourian, 2010). De este modo, los patrones insostenibles de producción y consumo, en particular en los países más industrializados, se han convertido en la principal causa del continuo deterioro de los ecosistemas. Por lo tanto, se requiere la urgente necesidad de promover patrones sostenibles de producción y consumo como se defendió en la Conferencia de Río de Janeiro sobre medio ambiente y desarrollo (Capítulo 4, Agenda 21, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992; Jackson, 2006).

Si, por un lado, la humanidad logró con el apoyo de la tecnología explotar con éxito el capital natural en su beneficio; por otro lado, el costo de este éxito ha sido elevado, está siendo pagado por las generaciones actuales y seguirá siendo pagado por las generaciones futuras: *Una vista nocturna desde el espacio hoy; sin embargo, muestra lo masiva y rápidamente que la humanidad ha transformado su hogar terrenal en el proceso de convertirse en el animal dominante en el planeta* (Ehrlich e Ehrlich, 2004:20).

Por lo tanto, la escala de intervención en los ecosistemas, como se mencionó inicialmente, plantea a la sociedad contemporánea cuestiones no sólo relacionadas con la posible escasez de recursos, sino especialmente con las consecuencias de la intervención humana en los ciclos biogeoquímicos. Aunque, no hay consenso entre la comunidad científica sobre el tema, los sucesivos informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) han aumentado la probabilidad de que algunos de los cambios en el sistema climático sean el resultado de acciones antropogénicas (IPCC, 2007, 2011 y 2014).

Dichas intervenciones plantean interrogantes sobre la resiliencia de los ecosistemas. En 2009, un grupo de científicos (Rockström, et al, 2009) buscó respuestas a una pregunta que consideraban crítica para la humanidad *¿Cuáles son las condiciones previas planetarias no negociables que la humanidad debe respetar para evitar el riesgo de un cambio ambiental perjudicial o incluso catastrófico a escala continental y escala mundial?* (p. 26). Para evitar este riesgo, la humanidad debe permanecer dentro de un "espacio operativo seguro" (lo que los autores designaron por *Espacio Operativo Seguro para la Humanidad*) en relación con el funcionamiento del sistema terrestre.

Los autores proponen nueve límites planetarios; Cambio climático, Biodiversidad, Acidificación oceánica, Ozono, Ciclo de nitrógeno y fósforo, Consumo de agua, Contaminación del suelo, y Carga de aerosoles en la atmósfera; que engloban los ciclos biogeoquímicos más importantes. Aun cuando

no fueron superados en mucho tiempo, permitieron a la humanidad la libertad de perseguir el objetivo a largo plazo del desarrollo social y económico en un contexto de estabilidad y resiliencia del sistema terrestre holoceno.

Los mismos autores, estiman que ya se traspasaron tres de estos límites: Cambio climático, Biodiversidad y Ciclo de nitrógeno. Igualmente advierten sobre la dificultad de establecer estos límites al tener en cuenta la escasez de conocimiento científico, sobre cómo funcionan sistemas complejos, tales como los ecosistemas. En todos esos hechos prevalece la incerteza en cuanto al tiempo durante el cual se pueden superar estos límites sin causar demasiadas perturbaciones y que no impidan el regreso a los límites de seguridad (Rockström, et al, 2009). También, vivimos en una era caracterizada por la creciente interdependencia, interconectividad y complejidad, que, han hecho que los sistemas ambientales, de salud, financieros, entre otros, sean vulnerables a escala global, creando riesgos sistémicos con efectos cascada (Helbing, 2013; WEF, 2006 a 2021).

El ensayo de Alan Weisman (2007) *The World Without Us* muestra, sin embargo, que quien más tiende a perder con el incumplimiento de dichos límites es la humanidad, porque el planeta continuará su curso, incluso sin la presencia del ser humano.

Somos, como afirma Lester Brown (2006 y 2009), *una civilización en problemas*. El antropocentrismo exagerado, la confianza irracional en el progreso, en la ciencia y la cultura del descarte, son *la manifestación externa de múltiples crisis, éticas, culturales, espirituales y ecológicas y que provocan, al mismo tiempo, degradación ambiental y degradación social* (Papa Francisco, 2015:96). En un futuro próximo, tendremos que enfrentar la emergencia de la escasez de agua y de tierras cultivables, las alteraciones climáticas con consecuencias aún desconocidas, y encontrar soluciones para las crecientes desigualdades, para erradicar la pobreza, y alimentar a una creciente población mundial. También, es necesario redefinir el concepto de prosperidad, después de una Era de irresponsabilidad basada en el crecimiento económico como fin en sí mismo, que, la crisis bancaria de 2008, demostró no ser ambiental, social ni financieramente sostenible (Jackson, 2013).

Así, los problemas que la sociedad contemporánea enfrenta para el futuro son enormes y complejos.

Problemas sociales complejos

Si por un lado podemos estar acercándonos a los límites del planeta, por otro lado, la escala de las intervenciones humanas en los ecosistemas crea un nuevo tipo de problemas que, son visibles en la degradación de los ecosistemas. Son antes problemas inherentemente sociales, dado que son creados por la sociedad en su interacción con los ecosistemas, reciben un impacto creciente y negativo sobre la sociedad y exigen respuestas de ella (Dunlap, 1992).

Como Beck (1992) señala el fin de la antítesis entre la naturaleza y la sociedad, significa que la naturaleza ya no puede ser percibida fuera de la sociedad o la sociedad fuera de la naturaleza. En tal sentido, los problemas ambientales no son problemas solo del ambiente físico natural, sino más bien problemas totalmente relacionados a lo social. Son una forma peculiar de problemas sociales, ya que, a pesar de representar problemas para la sociedad, parecen ser problemas para el ambiente (Yearley, 2004).

Estos problemas surgen asociados con el proceso de industrialización y los riesgos "fabricados" por las actividades humanas. Estos resultan del proceso de modernización, particularmente a partir de innovaciones creadas por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y son en gran medida

impredecibles (Beck, 1992). Al igual que los problemas, que Rachel Carson discutió en el libro *Silent Spring* (1962), que creía eran causados sobre la humanidad y la naturaleza por el uso de pesticidas sintéticos en la agricultura. Exteriorizó el uso indiscriminado del DDT y de cómo permitimos que dichos productos químicos se utilicen con poca o ninguna investigación previa de sus efectos en el suelo, el agua, la vida silvestre y el propio ser humano, es ignorado el nivel de amenaza.

Los dos informes de la Agencia Europea de Medio Ambiente *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000* e *Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation*, 2001 y 2013 respectivamente, muestran cómo podemos aprender del pasado la importancia del principio de precaución. Los informes puntualizan cómo se han calculado erróneamente los costos del uso de tecnologías peligrosas en algunos casos y que, aunque todavía tienen impactos desconocidos, su uso ya era muy extendido entre la sociedad. El uso generalizado de estas tecnologías, sin haber sido estudiado adecuadamente ni antes de que se conozcan sus impactos, conduce a una sociedad que

a medida que el riesgo causado por el hombre se expande, el riesgo se vuelve más "arriesgado". (...) No sabemos, de ninguna manera, a qué nivel de riesgo nos enfrentamos y en muchos casos sólo lo detectamos cuando es demasiado tarde. (Giddens, 2005:37)

Contrariamente a lo que sucedió en el pasado, los temores no son de carácter político y militar, sino de carácter económico y social (crisis bursátiles, hiperinflación, quiebras empresariales, despidos, precariedad), de orden industrial (accidentes como los de Minamata, Bhopal, Toulouse) y ecológico (desregulación de la naturaleza, cambios en el medio ambiente, calidad de los alimentos...). (Ramonet, 2002).

Los problemas causados por la intervención del ser humano en el medio ambiente se distinguen de otros tipos de problemas sociales por sus especificidades (Yearley, 2004; Dunlap, 1993). Inclusive, cuando ellos comienzan a tener una causa e impacto local, tienden a convertirse en problemas globales. Lo que convierte a los problemas a una escala global es el hecho de que provocan alteraciones sistémicas globales, ya que estos son procesos que, por su característica, operan a escala global (por ejemplo, las alteraciones climáticas o el agotamiento del ozono) (Stern, Young y Druckman, 1992). En ese sentido, señalan los autores, que las alteraciones de carácter local acumulativas provocan impacto a escala global (por ejemplo, pérdida de la biodiversidad y la acumulación de productos químicos). A pesar del carácter global de los problemas la distribución socioespacial de los riesgos es desigual, colocando a los países más pobres y a las clases sociales más desfavorecidas en una situación aún más frágil (Beck, 1992).

Otra característica es que estos problemas tienen orígenes dispersos que dificultan la identificación de las causas y la asignación de responsabilidades. El origen y el lugar de los impactos también son difusos, no siempre coinciden, como es el caso de la contaminación transfronteriza, las lluvias ácidas, las nubes radiactivas y la contaminación de los ríos internacionales. Este tipo de conflictos exige que se debatan soluciones a escala internacional y, por lo tanto, pueden tardar décadas en llegar a un consenso sobre cómo ser abordados e intervenidos. El Protocolo de Montreal sobre la reducción de clorofluorocarbonos (CFCs) y otros gases que reducen la capa de ozono, y el Protocolo de Kioto sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero son ejemplos de la dificultad de lograr un consenso mundial cuando los países involucrados en el debate tienen

agendas e intereses individuales que se superponen con los colectivos (Yearley, 2004). Por último, estos problemas se configuran, en muchos casos, como complejos.

La expresión "Wicked problem" (problemas complejos o perversos) fue utilizado por dos urbanistas estadounidenses (Rittel, H.W.J. y M.M. Webber, 1973) para designar problemas difíciles de resolver porque no hay información o está incompleta para apoyar la toma de decisiones. La complejidad proviene en gran medida de la diversidad que se puede observar en los tiempos contemporáneos. Como dicen, si bien la sociedad preindustrial era culturalmente homogénea, la era industrial ha ampliado la diversidad y la sociedad postindustrial será mucho más diversa que todas las sociedades anteriores. Los autores usan la palabra "wicked" para expresar el hecho de que los problemas son "malvados" (a diferencia de los benignos), son "viciosos" (recurrentes) y "agresivos" (Rittel e Webber 1973:160). La complejidad es el resultado de un conjunto de características que dificulta encontrar una solución que a menudo crea nuevos problemas (de ahí su circularidad) (Rittel e Webber, 1973:161-167):

1. No existe una formulación definitiva para un problema perverso.
2. Los problemas perversos no tienen ninguna regla que detener.
3. Las soluciones a problemas perversos no son verdaderas o falsas, sino buenas o malas.
4. No hay pruebas inmediatas ni fin de una solución a un problema perverso.
5. Cada solución a un problema perverso es una "operación de un solo disparo"; debido a que no hay oportunidad de aprender por prueba y error, cada intento cuenta significativamente.
6. Los problemas perversos no tienen un conjunto (o descrito exhaustivamente) de posibles soluciones, ni hay un conjunto bien descrito de operaciones posible/ permitidas que puedan incorporarse al plan.
7. Cada problema perverso es esencialmente único.
8. Cada problema perverso puede considerarse un síntoma de otro problema.
9. La existencia de una discrepancia que representa un problema perverso puede explicarse de muchas maneras. La elección de la explicación determina la naturaleza de la resolución del problema.
10. El planificador social no tiene derecho a equivocarse (es decir, los planificadores son responsables de las consecuencias de las acciones que generan).

Los "Wicked problems" desafían el propio consenso sobre si son o no problemas (Norton, 2005). El autor pone el ejemplo del cambio climático en referencia a la falta de consenso entre la comunidad científica sobre si es o no un problema, sobre sus causas y el papel del ser humano, así como el conflicto de intereses en torno a estos temas, lo que ha dificultado la definición de soluciones. Estos son problemas que tienen efectos abiertos y atemporales (Norton, 2005), es decir, conocemos sus comienzos, pero es difícil predecir cuándo terminan sus impactos (Beck, 1992). Sus consecuencias sólo pueden percibirse en su totalidad cuando termina la cadena de impactos y todavía no tenemos forma de seguirla porque es compleja y multi-escalar. De igual manera, las soluciones nunca son definitivas ni concluyentes, sino que representan un momento de estabilidad temporal en un proceso en curso en el que la "solución de hoy" puede ser el problema del mañana.

En este sentido, las soluciones deben ser vistas con cautela porque en los pasos que damos para encontrarlas dejamos impactos inesperados, variables no consideradas de antemano (Norton, 2005). Al asumir que no sabemos lo suficiente como para tener la certeza absoluta sobre la mejor manera de actuar, el autor propone una Gestión Adaptativa que nos permita corregir nuestras acciones de acuerdo con la viabilidad de la solución. El propósito es reducir la incertidumbre en el futuro (ajuste continuo), basado en un proceso de aprendizaje social y cooperación: *para aquellas*

personas y comunidades que están comprometidas a trascender la división y la parálisis y participar en acciones cooperativas, hay un camino claro y optimista para el futuro. (Norton, 2005: XV).

Los autores que han estudiado estos problemas complejos son unánimes al considerar que las formas tradicionales de abordarlos no son útiles. Encontrar soluciones a problemas sociales complejos requiere que se cambie la forma de pensar y actuar, requieren un nuevo conocimiento multidisciplinario y un entorno colaborativo entre las ciencias sociales y las ciencias naturales, lo que no será fácil dado que ambas han evolucionado hacia la especialización (Fischer, Tobi y Ronteltap, 2011). Si consideramos que *"un problema perverso" no es una "cosa", sino una construcción social. Es una forma particular de mirar el mundo, de marcar los desafíos que enfrentamos actualmente* (Vandenbroeck, 2012:11). En este sentido, la ecología humana, por su especificidad, puede hacer una contribución relevante a esta "nueva forma de mirar al mundo", porque promueve la interdisciplinariedad y un enfoque holístico.

La mirada de la Ecología Humana

La ecología humana tiene sus raíces científicas en la década de los 20 con el trabajo de investigación de sociólogos en la Escuela de Chicago. El contexto social específico a principios del siglo XX, fue marcado por fuertes presiones demográficas y oleadas de migrantes de origen cada vez más diversos que llegaban a la ciudad de Chicago. En esa realidad, surgió la oportunidad de desarrollar un enfoque de la expansión y mutaciones urbanas siguiendo el análisis biológico, adoptando conceptos biológicos como la invasión, la sucesión y la dominación y así poder entender la competencia por el espacio y las consiguientes transformaciones urbanas. Un conjunto de artículos publicados en el primer trimestre del siglo XX (Park y Burgess, 1921; Park, 1925 y 1936; Burgess, 1925; McKenzie, 1924 y 1926) sobre la apropiación del espacio en las ciudades norteamericanas, por sucesivas oleadas de inmigrantes, asoció definitivamente el surgimiento de la ecología humana con la Escuela de Chicago.

Según explicó Park (1934:1) *la ecología humana es un intento de aplicar a las interrelaciones de los seres humanos un tipo de análisis aplicado anteriormente a las interrelaciones de las plantas y los animales*. Estos conceptos parecían apropiados para explicar la competencia por el espacio. Sin embargo, Olivier (1979) declaró que la ecología humana no es una simple extensión de la ecología general, ella estudia una especie, el hombre. En este sentido, el hombre se distingue de los demás y se convierte en un grupo de referencia porque *"el hombre es un animal nómada, cosmopolita, ubicua, que se encuentra en todas las latitudes y a todas las altitudes"* (p.9). Es decir, a pesar de que hay comportamientos de comunidades vegetales y animales que podrían ser transpuestos al estudio de las comunidades humanas, la especificidad de esta especie la convierte en un objeto de estudio distinto.

Por otro lado, según Hawley (1986), lo más relevante que la ecología humana ha tomado de la ecología de plantas y animales no fue tanto la lexicología, sino sobre todo el conocimiento de los procesos de adaptación ambiental que no son el resultado de las acciones de individuos o especies que actúan de forma independiente sino antes de su acción colectiva. Esta enseñanza dejó claro que para entender las relaciones de los seres humanos con el medio ambiente es necesario conocer el sistema social humano. En este sentido, el enfoque de la ecología humana se ha desviado del análisis espacial a la preocupación sobre cómo las poblaciones humanas se organizan para permanecer en un entorno determinado.

La ecología humana pasó así de un análisis centrado en el uso y apropiación del espacio al análisis sistémico en el que el objeto de estudio se convirtió en las relaciones que las comunidades humanas establecen con el medio ambiente y se consolida como un campo con perspectiva multidisciplinar por excelencia (Bruhn, 1974).

La necesidad de buscar respuestas para entender las complejas interacciones entre los procesos sociales, económicos y ecológicos ha marcado definitivamente el carácter interdisciplinario de la ecología humana. La ecología humana surge así de la necesidad de producir conocimiento para entender la relación entre el hombre y su entorno, con el fin de responder a la pregunta de cuál es su lugar en la naturaleza. Este abordaje también cuestiona el pensamiento ético en un compromiso ecológico y sostenible entre las especies humanas y otras especies, los recursos naturales y las formas de ocupación del territorio (Pires y Craveiro, 2010).

El ecologista humano está capacitado para examinar las interrelaciones entre los diferentes factores, más que para hacer una lista y describir cada uno de ellos, para desarrollar un enfoque holístico que permita obtener una imagen completa de la complejidad de la situación en análisis (Ávila-Pires, 2007). El principal desafío para la ecología humana es la capacidad de sintetizar procesos físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales para entender a las personas y los lugares, a fin de observar relaciones sistémicas y comentar sobre ellas (McHarg, 1984). El objetivo de la ecología humana no es encontrar la respuesta correcta a los problemas que se enfrenta la sociedad contemporánea, sino crear el escenario en el que pueda ocurrir la comunicación interdisciplinaria y transc científica. De esa manera, contribuir en la construcción de una visión anti-fragmentaria del mundo, dando sentido al unir las contribuciones de las ciencias especializadas (Steiner y Nauser, 2003). La visión disciplinaria es útil, pero los límites que se han creado son artificiales porque las ciencias no deben actuar de forma aislada ya que los fenómenos que ocurren en el mundo natural y en el mundo social interactúan.

Una visión holística y un enfoque sistémico, tiene en cuenta que las relaciones entre los sistemas ecológicos y los sistemas sociales son complejas y dinámicas. De esta manera, es posible entender por qué los habitantes de una aldea hindú talan tantos árboles que conducen a la deforestación, y el por qué es necesario buscar formas alternativas de suministro energético antes de iniciar el proceso de reforestación, es decir, en este caso, la solución a los problemas del bosque está fuera de las fronteras del propio bosque (Rambo, 1983).

Todos vivimos en el mismo barco y compartimos el mismo planeta finito, por lo que es necesario promover un amplio diálogo y la cooperación (Macnaghten y Urry, 1998). En respuesta a los desafíos planteados por problemas sociales complejos, se necesita un conocimiento transversal que resulte de la colaboración entre las distintas áreas científicas. La ecología humana contribuye a romper las barreras entre los "silos epistemológicos" (Healy, 2003) mediante la construcción de "puentes" entre los diversos saberes.

Referencias

- Assadourian, E. (2010). *A Ascensão e Queda das Culturas de Consumo*, em *Transformação de Culturas Do Consumismo à Sustentabilidade*, Estado do Mundo 2010, Worldwatch Institute, pp. 3-20.
- Ávila-Pires, Fernando (2007). Interdisciplinarity in Fact and Fiction. *Revista Brasileira de Pós-Graduação RBPG*, Brasília, 4(8), pp 217-226.
- Baudrillard, J. (2010). *A sociedade do consumo*. Lisboa: Edições 70.
- Bauman, Z. (2007). *Consumindo vida*. Cambridge: Polity Press.
- Beck, U. (1992). Da Sociedade Industrial à Sociedade de Risco: Questões de Sobrevivência, estrutura social e Iluminação Ecológica. *Teoria Cultura&Sociedade* 9, pp. 97-123.
- Beck, U. (2006). Viver no mundo arrisca a sociedade. *Economia e Sociedade*, 35 (3), pp. 329-345
- Brown, L. (2006). Plano B 2.0, Resgatando um Planeta sob Stress e uma Civilização em Apuros. Trancoso: Câmara Municipal de Trancoso, Earth Policy e Tribunal Europeu do Ambiente.
- Brown, L. (2009). Plano B 4.0, *Mobilização para Salvar a Civilização*. Earth Policy Institute. São Paulo: New Content Editora.
- Bruhn, J. (1974). Ecologia Humana: Uma Ciência Unificada? *Ecologia Humana* 2 (2), pp. 105-125.
- Carson, R. (1962). *Primavera Silenciosa*. Companhia Houghton Mifflin.
- Crutzen, P (2006). O Antropoceno, em Eckart Ehlers e Thomas Krafft (Editores), *Ciência do Sistema Terrestre no Antropoceno*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 13-18.
- Crutzen, P (2002). *Geologia da humanidade: o Antropoceno*. *Natureza* 415:23.
- Dunlap, R. *De Problemas Ambientais a Ecológicos*, em Calhoun, C. e Ritzer, G. (eds.) *Problemas Sociais*. Nova Iorque: McGraw-Hill, pp. 707-738.
- EEE (2013). *Lições tardias de avisos iniciais: ciência, precaução, inovação*. Relatório EEE nº 1/2013. Luxemburgo: Escritório para Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- EEE (2001). *Lições tardias de avisos iniciais: o princípio da precaução 1896-2000*. Relatório EEE nº 22/2001. Luxemburgo: Escritório para Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- Ehrlich, P; Ehrlich, A. (2004). *Um com Nínive, Política, Consumo e o Futuro*. Humano. Washington: Island Press.
- Fischer, A.; Tobi, H.; Ronteltap, A. (2011). *Quando a Natureza conheceu o Social: Uma Revisão da Colaboração entre as Ciências Naturais e Sociais*. *Interdisciplinary Science Reviews* 36(4), pp.341-58.
- Galli, A.; Wiedmann, T.; Ercinc, E.; Knoblauch, D.; Ewing, B.; Giljum, S.(2012). Integrando a pegada ecológica, de carbono e água em uma "Família pegada" de indicadores: Definição e papel no acompanhamento da pressão humana no planeta. *Indicadores Ecológicos* 16, pp.100-112.
- Giddens, A. (2005). *O Mundo na Era da Globalização*. Lisboa: Editorial Presença.
- Goodman, J. (2004) Consumo como problema social em George Ritzer (ed.) *Manual de Problemas Sociais, uma Perspectiva Internacional Comparada*. Londres, Publicações Sage, pp. 226-244.
- Harvey, D. (1996). *A Condição da Pós-Modernidade*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Healy, S. (2003). *Pluralismo epistemológico e a "política de escolha"*. *Futuros*, 35, pp. 689-701.
- Helbing, D. (2013). Riscos em Rede Global e Como Responder. *Natureza* 497, pp.51-59. Disponível em: SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2417502>
- Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) (2001, 2007 e 214). Terceiro Relatório de Avaliação (TAR), Quarto Relatório de Avaliação (AR4) e Quinto Relatório de Avaliação (AR5). <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>
- Jackson, T. (2005). *Motivação do Consumo Sustentável: uma revisão das evidências sobre o comportamento do consumidor e a mudança*. comportamental. Surrey: Rede de Pesquisa em Desenvolvimento Sustentável – Centro de Estratégia Ambiental da Universidade de Surrey. Disponível em: http://www.sd-research.org.uk/wp-content/uploads/motivatingcsfinal_000.pdf
- Jackson, T. (2013). *Prosperidade sem Crescimento, Economia para um Planeta finito*. Lisboa: Tinta da China.
- Jorgenson, A.; Clark, B. (2011). *Sociedades que consomem natureza: Um estudo de painel das pegadas ecológicas das nações, 1960-2003*. *Pesquisa em Ciências Sociais* 40, pp. 226-244.
- Lipovetsky, G. (1989). *O Império do Efêmero*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Lipovetsky, G. (2009). *A Felicidade Paradoxal. Ensaio sobre a Sociedade do Hiperconsumo*. Lisboa: Edições 70.
- Macnaghten, P. e Urry, J. (1998). *Naturezas Contestadas*. Sage: Londres.

- Marsh, G. (1864). Homem e Natureza – na Terra Modificados pela Ação Humana. Disponível em <https://publicdomainreview.org/collection/man-and-nature-1864>
- Meadows, D.H., Meadows, D. L. Randers, J. e Behrens, W. W. (1972). *Os limites para o crescimento*. New York: Universe Books.
- Meadows, D.H., Randers; Meadows, D. L. (2004). *Límites para o crescimento: a atualização de 30 anos*. Chelsea Green.
- Norton, Bryan (2005). *Sustentabilidade: Uma Filosofia de Ecosystem Mangment Adaptativo*. Chicago: A Universidade de Chicago Press.
- Papa Francisco (2015). Carta Enciclica Laudato Si' - sobre o cuidado da Casa Comum. Prior Velho: Paulinas Editora.
- Stern, P.; Jovem, O.; Druckman, D. (Editores) (1992). *Mudança Ambiental Global: Entendendo as Dimensões Humanas*. Washington, DC: A National Academies Press.
- Rambo, T. (1983). Abordagens Conceituais para a Ecologia Humana. Relatório de Pesquisa do Instituto de Meio Ambiente e Política leste-oeste nº 14, Honolulu, Havaí.
- Ramonet, I. (2002). *Guerras do Século XXI - Novos Medos, Novas Ameaças*. Porto: Campo das Letras.
- York, R.; Rosa, E.; Dietz, T. (2003). Pegadas na Terra: As Consequências Ambientais da Modernidade. *American Sociological Review* 68(2), pp. 279-300.
- Rittel, H.W.J.; Webber M.M. (1973). Dilemas em uma Teoria Geral do Planejamento. *Ciências políticas* 4(2), pp.155-169.
- Ritzer, G. (2004). Problemas Sociais, em George Ritzer (ed.) *Manual de Problemas Sociais, uma Perspectiva Internacional Comparada*. Londres, Publicações Sage, pp. 3-13.
- Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T.M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P.K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen e J. Foley (2009). Fronteiras planetárias: explorar o espaço operacional seguro para a humanidade. *Ecologia e Sociedade* 14(2): 32. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- Steiner, D.; Markus, N. (2003). *Ecologia humana: fragmentos de visões anti-fragmentárias do mundo*. Taylor & Francis e-Library.
- Vandenbroeck, P. (2012). *Trabalhando com problemas perversos*. Fundação Rei Baudouin.
- W.C.E.D., (1987), *Nosso Futuro Comum*. Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento. Oxford: Oxford University Press.
- Weisman, A. (2007). *O mundo sem nós*. Thomas Dunne Books.
- Steffen, W.; Crutzen, P.; McNeill, J. (2007). O Antropoceno: Os humanos estão agora dominando as Grandes Forças da Natureza? *Ambio* 36 (8); pp. 614-621.
- World Economic Forum (de 2006 a 2021). *The Global Risks Report*. Disponível em: <http://www.weforum.org/issues/global-risks>.
- Yearley, S. (2004). Problemas Ecológicos, em George Ritzer (ed.) *Manual de Problemas Sociais, uma Perspectiva Internacional Comparada*. Londres, Publicações Sage, pp. 87-100.
- York, R.; Rosa, E.; Dietz, T. (2003). Pegadas na Terra: As Consequências Ambientais da Modernidade. *American Sociological Review*, 68 (2), pp. 279-300.
- Zalasiewicz, J; Williams, M; Steffen, W.; Crutzen, P (2010). O Novo Mundo do Antropoceno. *O Environ. Sci. Technol.* 44, pp. 2228-2231.

IVA MIRANDA PIRES

Licenciada em Geografia, Doctora en Geografía Humana, Coordinadora del Máster en Ecología Humana y Problemas Sociales Contemporáneos y del Doctorado en Ecología Humana por la Universidade Nova de Lisboa. Es presidente de la Sociedad de Ecología Humana. Áreas de actuación: Desarrollo Sostenible; Sistemas Alimentarios y Residuos Alimentarios.

E-mail: im.pires@fcsh.unl.pt

CAPÍTULO 9

Alimentación, Salud y Medio Ambiente

Abel Maríné, M. Carmen Vidal

1. Introducción

Los alimentos se producen en el medio ambiente y reciben todas sus influencias, que afectan a su composición y seguridad. Una persona adulta que come con normalidad en un año ingiere aproximadamente 1 tonelada (1000 kilogramos) entre alimentos “sólidos” y bebidas (“alimentos líquidos”). Por lo tanto, aunque muchos componentes se encuentran en pequeñas proporciones en los alimentos, su ingestión a lo largo del tiempo puede representar cantidades significativas, tanto por sus eventuales efectos positivos (nutritivos) como negativos (posibles efectos tóxicos).

En las relaciones alimento/medio ambiente la primera percepción de muchos consumidores es negativa, debido a una cierta desconfianza sobre la seguridad de los alimentos y su posible contaminación. Pero también hay que considerar la influencia positiva del medio (suelo, aguas) en la composición normal de los alimentos.

2. Influencia del entorno medio ambiental en la alimentación

Las relaciones entre el medio ambiente y la alimentación pueden ser de tres clases: una se refiere a los alimentos disponibles en una determinada área geográfica; otra es que el medio puede afectar la composición en nutrientes; y la última cuando es una fuente de contaminación directa o indirecta de los alimentos, como se amplía a continuación.

2.1 Medio ambiente y disponibilidad de alimentos

El medio ambiente determina los alimentos disponibles en una determinada área geográfica, lo cual influye en la selección de los mismos y condiciona los hábitos alimentarios de las diversas zonas o regiones, por lo menos los tradicionales. En la actualidad la globalización ha modificado y ampliado el conocimiento y accesibilidad de los alimentos.

El medio geográfico influye notablemente en los tipos de alimentos, de más o menos proximidad, de que se dispone para componer la dieta o ración. Así, es evidente que en función del acceso más o menos fácil al mar o a los ríos, la alimentación puede ser más o menos rica en pescado y otros productos del medio marino o fluvial. Asimismo, no será igual la alimentación base de poblaciones en cuyo entorno crecen con facilidad los cereales, que las de zonas más frías en las que no evolucionan bien este tipo de cultivos.

Además, son muchas las cuestiones agronómicas que influyen en la producción vegetal, y también animal: tipo de terreno, altitud y latitud, climatología (pluviosidad, temperatura, grado de insolación...). Asimismo, dentro de una misma área geográfica pueden encontrarse diferencias en los hábitos alimentarios en función de si se trata de zonas urbanas o rurales. Cabe pensar que esto tenía más transcendencia en el pasado, ya que hoy es relativamente fácil abastecer los mercados con productos de procedencias lejanas. Ciertamente es así, pero las características de la alimentación marcadas por el entorno ambiental han quedado en muchos casos asociadas a aspectos culturales y de idiosincrasia de cada zona. Por otro lado, el hecho de que incluso en una misma área geográfica puedan cambiar las condiciones medio ambientales de una cosecha a otra hace que sea prácticamente imposible obtener siempre productos idénticos, tanto en lo que se refiere a componentes de interés nutricional como sensorial u organoléptico (componentes de la fracción sávido-aromática).

El medio ambiente influye también en la producción animal (disponibilidad de pastos, por ejemplo). Asimismo, esta influencia también se da en el tipo de técnicas de conservación que se aplican. Así, en las zonas cálidas y secas la desecación era una técnica de conservación empleada desde la antigüedad; en zonas marítimas se recurría a la salazón, y en zonas frías con disponibilidad de hielo a la refrigeración y la congelación. El progreso tecnológico amplió las posibilidades de conservación, especialmente a partir del desarrollo en el siglo XIX de los métodos por aplicación de calor y, sobretudo, desde que a principios del siglo XX se consiguió “fabricar” el frío, pero queda un trasfondo cultural que se traduce en una cierta tendencia a consumir productos conservados mediante alguna de las técnicas clásicas en aquellas regiones cuyo entorno geográfico y medio ambiental las favorecía. Por ejemplo, el ahumado en el norte y centro de Europa.

La disponibilidad de ciertos alimentos es uno de los pilares en que se basa la llamada “dieta mediterránea”, que en realidad no es una única dieta, sino que tiene diversas variantes y, bien entendida, no es sólo una dieta, sino un estilo de vida. Las condiciones medio ambientales en el área mediterránea permiten el cultivo de una gran variedad de vegetales, entre los que destacan el olivo (símbolo del Mediterráneo) y la vid. La disponibilidad del aceite de oliva en el área mediterránea ha sido, y sigue siendo (a pesar de las corrientes globalizadoras), un factor determinante para que la población de esta zona consuma menos grasa de origen animal que sus vecinos del centro y norte de Europa y de otras partes del mundo.

El hecho de que en el área mediterránea los cultivos se realicen en gran parte en huertas, porque la geografía no suele permitir grandes extensiones agrarias, ha favorecido la variedad de esta dieta, rica en vegetales y moderada en proteína animal, de reconocidos efectos beneficiosos protectores frente a diversas enfermedades de la civilización (trastornos cardiovasculares y cáncer, entre otros) (Serra y Ngo de la Cruz, 2002).

2.2 Medio ambiente y valor nutritivo de los alimentos

El medio ambiente puede afectar la composición en nutrientes (especialmente micronutrientes) y otros componentes de los alimentos, como los que influyen en sus caracteres sensoriales (textura, sabor, aroma). La presencia o ausencia en suelos y aguas de ciertos minerales condiciona la composición de los alimentos producidos en determinadas zonas.

Uno de los casos más conocidos de la influencia del medio ambiente en el valor nutritivo de los alimentos es la deficiencia de yodo que podían sufrir las poblaciones que viven en zonas montañosas alejadas del mar, fuente natural y dietética (pescado, marisco, algas, sal) más importante de

yodo. En estas poblaciones se podían dar con más frecuencia de lo habitual problemas de bocio endémico (patología debida al déficit de yodo). Al escaso consumo de pescado, se sumaba el relativamente alto consumo de algunos vegetales (también bajos en yodo por ser cultivados en suelos pobres en este elemento), como leguminosas y crucíferas (coles y similares), cuya ingesta es recomendable pero que en dietas monótonas poco variadas pueden llegar a tener un cierto efecto bociógeno, porque contienen microcomponentes que impiden o dificultan la captación de yodo por la tiroides.

3. Medio ambiente y contaminación de alimentos

El medio ambiente puede ser una fuente de contaminación directa o indirecta de los alimentos (Mariné y Vidal, 2001; Shibamoto y Bjeldanes, 2009). La presencia de contaminantes e impurezas en los alimentos es motivo de preocupación. Con la tonelada que ingerimos podemos ir acumulando niveles de productos tóxicos que lleguen a ser significativos, con los consiguientes efectos crónicos. Nuestro organismo transforma y utiliza las sustancias que necesita. En cambio, tiene dificultades para procesar algunas sustancias extrañas (xenobióticos) que no necesita o que incluso le son perjudiciales (tóxicas), y es por esta dificultad que las va acumulando, con los consiguientes efectos. La concentración de contaminantes va aumentando a medida que se va ascendiendo en la escala trófica (que empieza con los vegetales, sigue con los animales pequeños, y acaba con animales grandes carnívoros y los seres humanos) o con la edad.

Son muchos los contaminantes químicos y microbianos, aquí se abordan algunos de los casos más relevantes.

3.1 El mercurio y el plomo como contaminantes de alimentos

Un ejemplo paradigmático de contaminación ambiental y de alimentos debido a la actividad humana lo constituyó la intoxicación por mercurio en la bahía de Minamata (Japón) en los años 50 del siglo pasado. Se trataba de una bahía relativamente cerrada, pero que tenía una salida al mar. La población de la costa se alimentaba del pescado que allí se encontraba.

En la bahía había una fábrica de productos químicos que vertía residuos con mercurio al mar, con la idea, propia de la época, de que el mar diluía y “limpiaba” todo. En un momento determinado, debido a la construcción de un puerto, el agua dejó prácticamente de renovarse y al cabo de un tiempo esto provocó graves intoxicaciones, con decenas de muertos. Se había producido una secuencia, no bien conocida entonces, por la cual el mercurio vertido en el agua se diluía sin alcanzar, de momento, niveles de toxicidad, pero pasaba al plancton, y de aquí se iba acumulando a través de los diferentes niveles tróficos, hasta llegar a los peces grandes, la concentración de mercurio de los cuales llegó a ser tóxica para las personas. Además, el mercurio se había transformado a formas metiladas, más solubles en grasas, más absorbibles y más tóxicas.

El problema del mercurio en el pescado sigue más o menos vigente. Sin embargo, si hacemos una lectura sólo pensando en la seguridad y limitamos la ingestión de pescado por miedo al mercurio, estaremos prescindiendo de una fuente excelente los ácidos grasos omega-3 (que se encuentran en el pescado azul graso, como el atún y las sardinas), que son esenciales y en cantidades adecuadas tienen efectos cardiovasculares positivos. La carencia de estos ácidos grasos puede tener más efectos negativos que las pequeñas dosis de mercurio que se puedan ingerir con el pescado azul, salvo los casos en que estas dosis sean realmente peligrosas (Egeland et al., 1997).

Hay que controlar y evitar los vertidos industriales tóxicos, y las administraciones responsables deben velar por la seguridad del pescado, pero sigue siendo muy conveniente que este forme parte de nuestra dieta.

El plomo es otro metal tóxico cuyos contenidos han de controlarse en alimentos. Su presencia puede deberse en parte a causas naturales, pero por lo general sólo se encontrará a niveles altos por contaminación de origen antropogénico. La utilización de gasolinas sin plomo ha sido un factor determinante de la reducción de este contaminante en el medio ambiente y subsecuentemente en los alimentos y bebidas. Especialmente se ha notado este efecto en los niveles de plomo de vegetales cultivados en áreas cercanas a autopistas. El uso de perdigones de plomo en la caza es otra fuente de contaminación localizada.

3.2 El DDT y otros contaminantes organoclorados

El libro “Primavera Silenciosa” (1962) de Rachel Carson (Carson, 2001) fue muy importante para poner en evidencia el impacto de la contaminación química del medio ambiente en la vida humana. En este libro se describía la desaparición de los pájaros en algunas zonas de los Estados Unidos a causa del uso de pesticidas o fitosanitarios. A partir de esta denuncia se empezó a prohibir el DDT (dicloro-difenil-tricloroetano), a pesar de que su uso fue decisivo en la lucha contra el tifus exantemático y el paludismo durante y después de la Segunda Guerra Mundial.

La prohibición actual está totalmente justificada, ya que el DDT es muy estable, se acumula a lo largo de la cadena trófica y persiste en el medio ambiente, contamina los alimentos y se acumula en la fracción grasa del organismo humano, con los consiguientes efectos negativos. Se han descrito casos de “autointoxicación” con DDT como consecuencia de un adelgazamiento drástico, que provocó la liberación masiva a la sangre del DDT acumulado en las grasas del organismo humano. Pese a todos sus inconvenientes, hace ya algunos años que la OMS propuso volver a introducirlo, con todas las precauciones, para rociar casas en zonas de África donde hay malaria (transmitida por un mosquito), ya que se estimó que esta enfermedad causa muchos más estragos que una eventual intoxicación a largo plazo por DDT. Siempre hay que evaluar, con criterios científicos, las relaciones riesgo/beneficio, en el bien entendido que no nos referimos al beneficio económico sino al sanitario.

Además del DDT, existen otras moléculas organocloradas que representan también un grave riesgo de contaminación ambiental, por su estabilidad y persistencia en el medio ambiente, y entre estas cabe destacar a las dioxinas, que se producen cuando se trata la materia orgánica a temperaturas elevadas en presencia de cloro. En las plantas incineradoras que no tienen un buen filtrado de humos se pueden liberar cantidades significativas de dioxinas, que pasan al medio ambiente y a la cadena alimentaria.

Los compuestos organoclorados son una muestra evidente de las dos caras que puede presentar el progreso. El enlace cloro-carbono es una obra humana, no se encuentra en la naturaleza. Muchos compuestos de este tipo tienen un gran interés industrial, pero una vez vertidos al medio natural no se degradan o lo hacen con dificultad. Muchos de estos compuestos tienen un efecto de “disruptores endocrinos”, alteran el sistema hormonal, especialmente con efectos estrogénicos (son los xenoestrógenos) y pueden tener consecuencias negativas a largo plazo sobre animales y personas. Seguramente este es uno de los problemas medio ambientales más importantes de la actualidad.

Otro tema relacionado con el cloro es el de los halometanos. Se clora el agua para potabilizarla pero si esta contiene elevadas concentraciones de materia orgánica se pueden formar halometanos, derivados clorados tóxicos. Si se redujera la contaminación del agua “rio arriba”, antes de llegar a la planta potabilizadora, se formarían menos halometanos. Una vez más se demuestra que “más vale prevenir que curar” y que las cosas no siempre son simples. Como decía el profesor Grande Covián: “Nada más natural, biológico y ecológico que el microbio que causa el cólera, nada más químico, sintético y artificial que el cloro, pero gracias a que cloramos las aguas no nos morimos de cólera”.

3.3 Nitratos: purines, abonos y aditivos

Los purines (excrementos de animales –ganado- mezclados con agua) constituyen una fuente importante de contaminación. Sobrepasar la capacidad del medio para reciclar los purines hace aumentar los nitratos y nitritos en las aguas y el entorno. El uso, y sobre todo el abuso, de abonos a base de nitratos también contribuyen a su presencia en el medio y en los alimentos que en él se producen. Los nitratos en exceso tienen una cierta toxicidad (metahemoglobinemia) pero, además, previo paso a nitritos, reaccionan con aminas, presentes en muchos alimentos y forman nitrosaminas (incluso en el interior del organismo), que pueden ser cancerígenas si alcanzan la concentración suficiente e ingerimos cantidades significativas de los alimentos que las contienen. Por otro lado, también hay que indicar que la presencia de un cierto nivel de nitratos y nitritos en los alimentos de una determinada zona tiene un eventual efecto reductor de la tensión arterial en las personas que los consumen (Bondonno et al., 2021).

4. Contaminación microbiana de los alimentos

Los microorganismos, responsables de la toxicidad biótica de los alimentos (en contraposición a la abiótica debida a productos químicos) constituyen otro importante riesgo de contaminación. Más del 90% de las intoxicaciones alimentarias son debidas a microorganismos (*Salmonella*, *Listeria*, *Escherichia coli* 0157...) y, en cambio, la percepción general de la población considera peor la contaminación química que la microbiana. Seguramente esto se debe a que estamos más familiarizados con los microbios que con los contaminantes químicos, persistentes e invisibles, y cuyos efectos se suelen manifestar a largo plazo, mientras que las toxiinfecciones microbianas se manifiestan al cabo de pocas horas o días de ingerir el alimento contaminado.

También es cierto que los microorganismos pueden ser eliminados, por ejemplo, con un tratamiento térmico factible (conservas esterilizadas, cocción, horneado) y, en cambio, eliminar un contaminante químico de un alimento puede resultar difícil o imposible. La toxicidad de origen biótico no sólo se debe a malas prácticas de higiene con los alimentos, sino que también puede tener un origen ambiental, por mala depuración de residuos urbanos, por ejemplo.

5. Cambio climático, medio ambiente y producción y calidad de los alimentos

Es evidente que el cambio climático determina un calentamiento global de nuestro planeta, que ya está teniendo consecuencias negativas de muchos tipos, que pueden empeorar si no se actúa globalmente (IPCC, 2021). El gran objetivo es promover cambios en las formas de vivir, trabajar, desplazarse (personas y mercancías) y producir y consumir alimentos a nivel mundial, para contrarrestar estas consecuencias nocivas.

Una gran cuestión, que aún es objeto de debate, es hasta qué punto el cambio climático es debido a la actividad humana o responde también a causas ajenas que afectan a nuestro planeta. En tiempos históricos, cuando la población era muy inferior a la actual y las actividades humanas de todo tipo eran de mucha menor intensidad y repercusión sobre el medio ambiente, ya se registraron periodos de temperaturas anormalmente altas o bajas. Ahora, como ha dejado claro el documento del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), que la ONU ha asumido, parece claro que la impronta humana con efectos negativos sobre el entorno es un factor determinante de este cambio, consecuencia del aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

También hay que indicar, no obstante, que para algunos expertos el documento antes citado, que no ponen en cuestión, quizás tiene un tono demasiado alarmista. De hecho, el impacto de la actividad humana sobre los ecosistemas se inició hace milenios, cuando nuestros antecesores empezaron a cultivar plantas y criar animales, es decir, a "civilizarse". Pero, desde hace unos 200 años hemos iniciado un nuevo "periodo geológico", que se ha designado como "antropoceno", en que la afectación sobre nuestro planeta está deviniendo insostenible. Ante esta situación es responsabilidad de todos afrontarlo y tratar de revertir y evitar los efectos negativos adaptándonos a las nuevas circunstancias.

El calentamiento global tiene repercusiones negativas sobre la producción y la calidad de los alimentos, que se sintetizan en la evidencia de que cuanto mayor es el calentamiento global, mayor es el riesgo de hambre o malnutrición por merma de las cosechas. Las consecuencias negativas afectan todas las fases de la cadena alimentaria. Algunos hechos ya observados son ilustrativos. Las temperaturas más altas promueven la proliferación y la difusión de microorganismos vehiculados por los alimentos (como las Salmonelas), de mohos (hongos) tóxicos (generadores de micotoxinas) contaminantes de los alimentos, o de insectos o roedores (ratas) que transmiten enfermedades o constituyen plagas que afectan a los cultivos. El incremento de la temperatura del mar hace que el riesgo de toxinas en el marisco aumente o que baje la población de peces de los mares del norte, como el lenguado.

Igualmente, se ha observado que la contaminación del aire reduce el rendimiento de los cultivos, y el incremento de dióxido de carbono (anhídrido carbónico), resultado de todas las combustiones, afecta negativamente el valor nutritivo de la mayoría de cereales y legumbres, como publicaron en *Nature* Myers y colaboradores en 2014 (Myers et al., 2014). Concretamente observaron que las cosechas eran más pobres en hierro y zinc, dos minerales de los que ya suele haber bastantes déficits nutricionales en poblaciones humanas. Curiosamente, estos déficits no se dan en el sorgo (cereal muy cultivado en Asia y África) y el maíz. Son datos complejos que hay que analizar con detalle y seguir su evolución, pero esta es otra tendencia negativa asociada al progreso del cambio climático.

La industria alimentaria es consciente del problema y son muchas ya las empresas que se han comprometido a producir con menos gasto energético, teniendo presente que la mayor proporción de las emisiones de gases con efecto invernadero se debe a la producción de materias primas.

Es evidente que esta evolución negativa del clima es un problema serio y creciente, que se puede contribuir a paliar de muchas maneras (viajando menos en transporte privado y, sobre todo, en avión, introduciendo realmente la práctica del reciclaje en todas las actividades, comprando productos de proximidad, moderando el consumo de carne y de productos de origen animal, no desperdiciando alimentos...) con la contribución de todos, pero muy especialmente con la de los países desarrollados, porque la escasez de alimentos por los efectos negativos del aumento de la

temperatura y la mayor incidencia de enfermedades infecciosas afecta mucho más a los países pobres.

Un estudio interesante sobre el impacto de los hábitos dietéticos sobre el cambio climático es el que publicaron en 2019 en el *Journal of Industrial Ecology* J.F. Bozeman y colaboradores, del Instituto de Ciencia y Política ambiental de la Universidad de Illinois, y del departamento de Psicología de la Universidad Estatal de Chicago (Bozeman et al., 2019), hecho con ciudadanos de los Estados Unidos, distinguiendo entre personas blancas, de color y latinoamericanas. Este estudio pone en evidencia que las diversas formas de comer influyen de manera diferente sobre el cambio climático. No se incluyeron las de origen asiático ni la población india americana, porque representan un porcentaje de habitantes más bajo en los Estados Unidos.

Los investigadores consideraron los tres factores de la producción de alimentos que impactan más en el medio ambiente y, en consecuencia, en el cambio climático: la superficie de suelo necesaria, la generación de gases de efecto invernadero y el agua consumida. La conclusión más evidente es que el consumo de alimentos de los blancos produce per cápita la cantidad más alta de gases de efecto invernadero y de demanda de agua, porque, siendo esta población fundamentalmente de origen anglosajón, ingiere sobre todo alimentos que los autores califican de “ambientalmente intensos”, como carnes o leche, y algunos vegetales como patatas o manzanas. La población negra, en cambio, de hábitos alimentarios más modestos, impacta principalmente sobre la superficie de la tierra, lo cual los autores lo atribuyen primer lugar al consumo de pollo y también de manzanas. Los latinoamericanos, en el fondo de raíces mediterráneas, no destacan en ninguno de estos ámbitos.

El estudio, que tuvo como objetivo principal proponer conductas alimentarias más amigables con el medio ambiente, también aporta información interesante sobre el impacto sobre el medio (tierra, aire y agua) de las formas de producción de 25 alimentos básicos, aunque no es fácil de determinar con precisión. Por todo ello, los autores proponen actividades de promoción de maneras de alimentación correctas, menos consumidoras de recursos, y la inclusión en el etiquetado de la huella ambiental de los alimentos.

6. Algunos casos ilustrativos de la complejidad de las relaciones entre alimentación, salud y medio ambiente

6.1 El aceite de palma

Hace ya un tiempo de la alarma, exagerada, sobre los riesgos para la salud del aceite de palma. En general, los “escándalos alimentarios” se olvidan, pero este, de momento, no. Mucha gente rechaza los productos que lo contienen porque parece haberse consolidado la idea de que tiene efectos negativos, sin valorar las dosis y su integración en la dieta.

La Fundación Triptolemos, que tiene como misión fomentar el conocimiento sobre el hecho alimentario en todos sus ámbitos, publicó una reflexión sobre el aceite de palma en la que pone de relieve que el trasfondo de esta polémica no es sólo nutricional, sino que incluye aspectos económicos, sociales, políticos y del medio ambiente. También indica que en este debate, como suele pasar en todo lo que afecta a los alimentos, se han mezclado opiniones y visiones emocionales con datos científicos y, como casi siempre, se ha olvidado el concepto básico de la toxicología, ya formulado por Paracelso: la dosis hace el veneno. La revista *Ecology and Society* publicó en 2017 un artículo de Mohd Noor y colaboradores, de Malasia, sobre los criterios de sostenibilidad de la

producción de aceite de palma, en el que alertan de la repercusión que puede tener en los pequeños cultivadores –no todo son multinacionales- el descenso de la demanda (Mohd Noor et al., 2017).

En este mismo sentido, un artículo publicado en 2016 en el *Ghana Medical Journal*, de Boateng y colaboradores (Boateng et al., 2016), constataba que la visión negativa de las grasas de palma y de coco, consumidas ancestralmente en la África subsahariana, ha hecho que también haya bajado el consumo en esta área geográfica. Tal efecto les obliga a importar grasas más caras, a pesar de que las “suyas”, consumidas razonablemente, como han hecho siempre, les son útiles y saludables. La visión de los “occidentales ricos” no es la misma que la de los que no lo son.

Es evidente que hay que evitar el exceso de cualquier tipo de grasa. El aceite de palma contiene muchos ácidos grasos saturados, de los cuales no conviene superar los 20 gramos diarios. Pero en Italia, por ejemplo, han calculado que el consumo de grasas saturadas de palma en adultos sólo es de 3,09 g/día. Además, el ácido palmítico, abundante en el aceite de palma, se encuentra en todas las grasas, incluido el aceite de oliva, la grasa del feto y la de la leche materna, lo cual demuestra que no es nocivo si no lo consumimos en exceso, ni abusamos de los productos que lo suelen contener (galletas, pastelería, patatas fritas, *snacks*...), que no son precisamente alimentos básicos de nuestra dieta.

Sustituir el aceite de palma por otros ingredientes con parecidas características y propiedades tecnológicas es más caro. Eso sí, hay que producirlo en condiciones sostenibles y refinarlo en las condiciones óptimas para que se reduzca al mínimo posible la formación de compuestos potencialmente tóxicos. Dicho todo esto, no hay que olvidar que los aceites con menos ácidos grasos saturados, y especialmente el de oliva, son mejores y más saludables, pero tampoco hay que olvidar que, independientemente de las limitaciones técnicas que se derivan de las características físico-químicas de ambos tipos de aceites, si se tuviera que sustituir todo el aceite de palma por aceite de oliva, la cantidad de tierra que debería dedicarse al cultivo sería mucho mayor ya que el rendimiento en aceite es mayor en la palma que en el olivo.

6.2 Alimentos biológicos, ecológicos u orgánicos

La agricultura y la ganadería ecológicas evitan el uso de productos químicos de síntesis (abonos, pesticidas o fitosanitarios y otros) empleados en la agricultura y ganadería intensivas. La cuestión a debate actual es hasta qué punto estos alimentos son mejores que los convencionales, porque por parte de ciertos colectivos hay una tendencia a considerar que estos son alimentos sanos y los otros no. Si comparamos alimentos convencionales de buena calidad, por ejemplo fruta de temporada, no “de cámara”, con los ecológicos, las diferencias de aroma y gusto y de composición prácticamente no existen. Lo que no se puede hacer es comparar productos convencionales mediocres con los mejores de los ecológicos.

No son muchos los estudios rigurosos que comparen el valor nutritivo de alimentos convencionales y ecológicos y los datos no son unánimes. No hay en la literatura científica consenso total respecto a si hay diferencias notables en nutrientes y componentes bioactivos entre alimentos ecológicos y los convencionales. Algunos trabajos indican que los alimentos ecológicos tienen un contenido de nutrientes y de antioxidantes algo más elevado que los convencionales, mientras que otros no constatan estas diferencias. Hay que tener presente que los niveles de nutrientes dependen también de las condiciones de los productos, sean ecológicos o no. Por ejemplo, el contenido en vitamina C de un alimento es un indicativo de su valor nutritivo global, y de la frescura y del estado de conservación del producto. Pero la vitamina C es inestable y su contenido depende del grado

de maduración del vegetal, de las condiciones de almacenamiento y otras variables (tratamiento tecnológico, cocinado), que afectan tanto a los productos convencionales como a los ecológicos.

Por lo que se refiere a la seguridad, los alimentos ecológicos suelen tener niveles más bajos de nitratos que los convencionales, lo cual es beneficioso. Lo mismo se puede decir respecto al contenido bajo o nulo de pesticidas químicos sintéticos de los productos ecológicos, en el bien entendido de que si los niveles de residuos de pesticidas de los alimentos convencionales están por debajo de los máximos permitidos también son seguros. No obstante, también existen sombras, ya que hay que considerar un riesgo mayor de contaminaciones microbianas en alimentos ecológicos, debido a que en ellos se recurre a tecnologías más suaves y se puede utilizar, por ejemplo, estiércol como abono.

Otro argumento que se esgrime en favor de los alimentos ecológicos es que no contienen aditivos. La seguridad de los aditivos alimentarios ha sido muy estudiada y se autorizan con criterios restrictivos. Por lo tanto, su presencia en un alimento en cantidades autorizadas no representa riesgos. Hay que destacar que normativas de alimentos ecológicos, como las de la Unión Europea, autorizan diversos aditivos, como los sulfitos en los vinos; o los nitratos y nitritos en embutidos, lo cual se explica porque es difícil obtener determinados embutidos con la debida garantía de seguridad (riesgo de botulismo) sin adicionar estos aditivos.

Es indudable que, por razones medio ambientales y sanitarias, la producción vegetal se debe orientar hacia un uso controlado y mínimo de pesticidas y abonos, y que lo ideal sería no necesitarlos. Pero, prescindir de todos los recursos actuales que permiten una buena productividad provocaría un aumento de precios y una disminución de la disponibilidad de alimentos, en perjuicio de los que tienen menos recursos económicos. Por otro lado, es importante que las sustancias químicas agrícolas se apliquen correctamente y en los niveles autorizados para reducir al máximo posible la impregnación del medio ambiente; es decir hay que conseguir que estos compuestos químicos además de ser seguros para la salud de las personas, lo sean también para la salud del planeta.

Una categoría intermedia entre los alimentos convencionales y los ecológicos son los alimentos de producción integrada, en los cuales se da una combinación de factores biológicos, agronómicos, químicos y biotecnológicos, con la finalidad de optimizar la calidad del producto, permitiendo alcanzar una buena productividad y con el debido respeto por el medio ambiente.

En definitiva, el consumo de productos ecológicos es una opción razonable que se enmarca en un concepto de calidad de vida, pero de momento no está al alcance de todo el mundo. Es evidente que hay que evitar los abusos de abonos o pesticidas que se pueden dar en la agricultura convencional, o los métodos incorrectos de producción animal. Ahora bien, no se puede afirmar que los consumidores de productos ecológicos se nutran mejor que los que consumen productos convencionales de calidad correcta, si tanto unos como otros siguen una dieta variada y equilibrada.

6.3 Alimentos transgénicos

Con el título “¿Alimentos biológicos y transgénicos: por qué no?” Mark Tester publicó en la revista *Science* del 28 de noviembre de 2011 un comentario sobre un libro cuyo título en español sería: “La mesa de mañana: Agricultura y ganadería biológicas, genética y el futuro de los alimentos”, de Pamela Ronald, genetista de plantas de la Universidad de California y Raoul Adamchak, agricultor biológico también profesor de la misma universidad. Estos autores ponen de relieve una obviedad: el crecimiento y desarrollo de plantas y animales siempre es un proceso biológico,

aunque intervengan abonos o pesticidas químicos. El libro de Ronald y Adamchak describe las posibilidades que tienen los organismos genéticamente modificados (OGM), los transgénicos, de contribuir a la agricultura biológica, ya que permiten ahorrar productos químicos.

En este mismo sentido, la revista *Nature* del 4 de diciembre de 2011, publicaba otro ejemplo de los beneficios de los OGM. Emma Marris, en “El biotecnólogo humanitario”, informaba de la mejora del valor nutritivo de la yuca, de la que se obtiene la tapioca, lo cual permite que un alimento no muy rico en nutrientes, pero al alcance de poblaciones con carencias alimentarias, se pueda transformar en un alimento asequible, rico en proteínas, vitaminas y minerales, lo cual sólo se puede conseguir con técnicas transgénicas.

Los transgénicos no son la panacea ni la única herramienta para combatir el hambre, y hay que evaluar su seguridad, pero a priori toda la evidencia científica indica que no tienen ni más ni menos riesgos que los convencionales equivalentes. Riesgos como la pérdida de biodiversidad o de eventuales apariciones de resistencias a antibióticos deben ser estudiados en profundidad, pues actualmente ya no sólo es necesario que los productos sean seguros para las personas sino que también deben serlo para el planeta. Cabe preguntarse por qué se ha retrasado tanto el consumo de arroz transgénico rico en provitamina A, recientemente incorporado en Filipinas, que tan beneficioso puede ser para combatir la falta de vitamina A, a causa de la cual se ha estimado que del orden de 500.000 personas estarían en riesgo de presentar ceguera irreversible.

6.4 Medio ambiente rural, alimentación y salud

Hace unos años, en Barcelona, después de un debate entre organizaciones de ganaderos y agricultores y de consumidores, un asistente, sabio y agudo, afirmó: al paso que vamos los productores del medio rural cada vez seremos menos, y nuestra sociedad no se da cuenta que va a ser más difícil “hacer” un campesino que un santo.

Llegar a santo no es fácil pero ser campesino tampoco, ya que los mercados actuales y los criterios “economicistas” les someten a duras pruebas. Los agricultores, que nos proveen de alimentos, conservan los recursos naturales, mantienen el paisaje agrario y rural y garantizan la ocupación equilibrada del territorio, deben ser revalorizados y correctamente retribuidos. Entre otras cosas hay la necesidad urgente de conseguir el control de la comercialización de sus productos para evitar abusos por parte de sectores de la gran distribución.

Sin ánimo de exagerar, no sería bueno que se cumpliesen los temores del escritor francés Charles Péguy (1873-1914), católico ferviente y socialista peculiar, que entendía, ya en su época, que la “civilización campesina” estaba en riesgo de morir y que, si esto llegaba a suceder, sería el acontecimiento más importante de la historia desde el nacimiento de Cristo. Se debe acercar el mundo rural y el sector primario en general a los ciudadanos, porque comemos cada día, pero no sabemos de dónde sale la comida y cómo viven los que la producen. Hay que garantizar que la agricultura sea un sector con futuro, poniendo el foco en la alimentación, garantizando la calidad y la seguridad de los alimentos, elevando los estándares de producción, fomentando la diversificación y, punto fundamental, la fuerza del sector ante el mercado, del cual es el eslabón más débil.

En definitiva tenemos que apostar por la dignificación del campesino, al estilo francés, donde los consumidores suelen valorar la producción agrícola y ganadera de calidad. Si se hace así se contribuirá, entre otras muchas cosas, a mejorar un aspecto singular de la salud humana que reflejaba un artículo-editorial del periódico francés *Le Figaro* del 23 de febrero de 2018, “Todos

somos campesinos”, de Yves Théard, en el que denunciaba que el índice de suicidios entre los campesinos franceses es superior a la media. La sociedad debe reflexionar sobre el marco económico y social en que se desarrolla la actividad del campesinado.

6.5 Medio ambiente urbano, alimentación y salud

Un ejemplo de la relación del medio urbano con la alimentación y la salud lo tenemos en el título de la conferencia de clausura del II Congreso de la FESNAD (Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética) – Barcelona 2010- que impartió María Neira, de la OMS (Organización Mundial de la Salud): “Determinantes ambientales y salud. ¿Puede una mejor planificación urbanística prevenir la obesidad?”.

El urbanismo no es sólo una cuestión arquitectónica, logística y estética, sino que repercute también en nuestra salud. Esta no es una perspectiva reciente. Ya Ildefonso Cerdá, al diseñar el ensanche de Barcelona en torno a 1860, tuvo en cuenta los conocimientos de higiene de la época para contribuir a erradicar las epidemias por enfermedades infecciosas del siglo XIX. Este problema se consideraba superado en los países desarrollados hasta la aparición del COVID-19, que tristemente ha evidenciado nuestra debilidad frente a las epidemias.

Otras enfermedades no infecciosas, pero que podemos calificar también de epidemias crónicas, como la obesidad, trastornos cardiovasculares, diabetes... están relacionadas con la alimentación y la actividad física, condicionadas por los estilos de vida y el medio urbano. El origen de la obesidad no se reduce a unos malos hábitos alimentarios, sino que hay que añadir que la actividad física de muchas personas es baja. Esto no sólo tiene relación con ir o no al gimnasio, sino que en la vida cotidiana gastamos poca energía.

Antes no eran muchas las personas que hacían ejercicio más o menos programado y la obesidad era menos frecuente, porque andaban más y gastaban más calorías en casa y en el trabajo (no había tantas máquinas y ayudas que ahorrasen esfuerzo físico, la calefacción era un bien escaso y combatir el frío consume calorías...). Ahora, en cambio, el progreso y la tecnología facilitan el sedentarismo y disminuyen gasto energético y comemos como siempre, incluso más y no precisamente mejor, y las calorías de los alimentos ingeridos que no consumimos se acumulan en forma de grasa.

La doctora Neira recordó que prácticamente el 50 por ciento de la población mundial vive en ciudades y esta proporción crece (para el 2020 ya es 57%). En estas ciudades nos movemos muy poco a pie, no mucho en bicicleta, no lo bastante en transporte público y mucho en automóvil. Por cierto, como detalle que puede parecer anecdótico, pero ilustrativo, el mero hecho de pasar de un auto sin dirección asistida a uno con esta “ayuda”, representó gastar unas 90 kilocalorías menos por cada hora de conducción (en torno al 5% de las kilocalorías diarias medias de una persona adulta). Lo mismo podríamos decir de subir las escaleras del metro a pie o con las escaleras automáticas, o del gran uso que se hace de los ascensores. Otro dato que aportó la doctora Neira es que, a nivel mundial, se atribuyen al sedentarismo del orden de 1,9 millones de muertes al año y la pérdida de 19 millones de años de vida saludable, y probablemente estas cifras han ido aumentando.

No es lo mismo ir a comprar andando más de un día a la semana, a las tiendas o mercados de proximidad, según la tradición de los pueblos mediterráneos, que ir en automóvil una vez a la semana a centros comerciales del extrarradio a “cargar” para unos días, más propio de las tradiciones anglosajonas. He ahí una razón más para fomentar la alimentación de proximidad. Se debe, pues, introducir conocimiento científico, y también “nutricional”, en las decisiones políticas

sobre cómo se organiza el urbanismo, para que permita hacer más cosas caminando, que haya más zonas deportivas, espacios libres, viviendas poco dispersas y servicios próximos, todo lo cual ayuda a promover una mejor cohesión social y una buena salud individual y colectiva.

6.6 El caso de la carne

Desde hace ya unos años el consumo de carne es percibido negativamente desde distintas perspectivas, y son relativamente frecuentes las noticias que dan una mala imagen de las carnes y derivados. Algunos escándalos alimentarios –pollos belgas contaminados con dioxinas, vacas locas, gripe aviar, gripe porcina- contribuyen a esta mala reputación.

La crisis de los pollos belgas se detectó pronto, las aves contaminadas se retiraron y el riesgo para los consumidores fue mínimo. En el caso de las vacas locas la reacción fue lenta y las repercusiones en el sector ganadero graves, pero las personas afectadas fueron relativamente pocas. Es evidente, no obstante, que ambos hechos son inadmisibles y que no se tendrían que haber producido. La gripe aviar no ha tenido prácticamente consecuencias en el consumidor de aves, y la gripe porcina no afecta a los productos del cerdo. Los sistemas de control funcionaron razonablemente bien, y los “temores universales” no estaban justificados.

Por otro lado hay muchos estudios que relacionan el consumo elevado de carne con una mayor incidencia de algunos cánceres. Asimismo es una evidencia no cuestionable que la producción de alimentos de origen animal tiene mayor impacto ambiental que la producción vegetal. La superficie agraria y los recursos necesarios (agua y otros) para producir los alimentos de origen animal son más elevados que los que se requieren para obtener productos vegetales y, además, se generan más gases de efecto invernadero que afectan negativamente al cambio climático.

Es sabido desde hace ya bastantes años que comer demasiada carne incrementa el riesgo de ciertos cánceres, y en este problema también hay que considerar que, además del efecto directo del exceso de carne (más de un promedio de 70 gramos/día, es decir por encima de 500 gramos semana), los grandes comedores de carne suelen ingerir cantidades insuficientes de alimentos esenciales, como verduras, hortalizas y frutas, que ayudan a disminuir el riesgo de cáncer. Las dietas desequilibradas conllevan problemas de salud y las equilibradas contribuyen a reducirlos.

Respecto al medio ambiente, es cierto que para obtener un kilo de proteína animal hacen falta más recursos (superficie, agua, energía) que para obtener uno de proteína vegetal, pero también hay que tener en cuenta que las proteínas animales, entre ellas las de la carne, son más completas que las de los vegetales y con menos cantidad ya se cubren nuestras necesidades. Por otro lado, sabemos que una dieta equilibrada ha de tener más vegetales que productos animales, por lo tanto, las reglas de la nutrición también nos dicen que hemos de producir menos carne que legumbres o cereales.

Un hecho muy importante es que la emisión de gases de efecto invernadero que genera el ganado (especialmente en vacuno) afecta negativamente al cambio climático. Sin embargo, la agricultura y el tratamiento de alimentos vegetales también tiene impactos medio ambientales negativos y comporta consumo de energía y producción de dióxido de carbono (si congelamos vegetales gastamos energía, por ejemplo), aunque con menos intensidad que la producción animal. También contribuyen al cambio climático muchas otras actividades, especialmente las de transporte. En cualquier caso la producción de carne debe introducir racionalidad y moderación en sus procedimientos (Paul et al., 2021; Popkin, 2009).

En la actualidad ya vamos disponiendo de “carne cultivadas”, a partir de tejidos y células animales. Los denominados sustitutivos de la carne, o impropiaamente “carne vegetales”, son productos correctos de diseño, que están en desarrollo, con mucha tecnología incorporada y de un valor nutritivo no siempre igual al de la carne. No podemos dejar de considerar el valor nutritivo de las carnes: excelente proteína, vitaminas del grupo B (especialmente la B12 que no encuentra en los vegetales), minerales como fósforo y zinc y, sobre todo, son la mejor fuente de hierro. No olvidemos tampoco su valor gastronómico.

Además, a la carne le debemos, desde el punto de vista evolutivo, ser lo que somos como a especie inteligente. Como ha dicho Juan Luis Arsuaga, catedrático de Paleontología de la Universidad Complutense de Madrid, “El cerebro humano creció cuando nos hicimos carnívoros”. La carne es un alimento con un alto contenido en nutrientes y fácilmente digerible. Si nuestros antecesores hubiesen sido exclusivamente vegetarianos (veganos), el trabajo digestivo necesario para digerir tanta fibra habría requerido un largo aparato digestivo, las necesidades del cual habrían dificultado el desarrollo de nuestro cerebro. Aun así, el mensaje es muy claro, tanto por la salud de las personas como por la salud del planeta hay que moderar el actual consumo de carne en las denominadas sociedades desarrolladas o quizás mejor llamarlas “sociedades de la opulencia”.

Consideraciones finales

Como dijo Nelson Mandela “No olvidéis que la gran causa de la humanidad es la lucha por el medio ambiente”. Y en este medio se producen los alimentos. El Comité de Protección de los Alimentos de los Estados Unidos definió la seguridad alimentaria (*food safety*) como “la práctica seguridad que no se derivará ningún daño o lesión por el uso de un alimento en una forma o cantidad propuesta”. Es de destacar que se dice “práctica” seguridad, y no seguridad “absoluta”, la cual no existe en ninguna actividad humana. Es muy importante tener en cuenta siempre las cantidades o “dosis”. Por otro lado, hay que asumir que el alimento absolutamente incontaminado no existe y no ha existido nunca. Pese a las “crisis alimentarias”, como las que hemos evocado, los alimentos actuales están menos contaminados y son más seguros que en cualquier otra época pasada.

Para finalizar, hay que reiterar que hay una relación entre las formas de producir alimentos y el estado del medio ambiente. La ciencia de la nutrición nos dice que una alimentación omnívora puede ser saludable y equilibrada, siempre y cuando esté bien diseñada e incluya mayoritariamente productos de origen vegetal. Indiquemos que una alimentación vegetariana o vegana puede ser adecuada, pero requiere mayor atención y algún suplemento que no hacen falta en la mixta, siempre y cuando también se planifique bien. Si el consumo de carne y productos de origen animal es excesivo, además de no alimentarnos bien crearemos una presión sobre el medio ambiente mucho mayor que si consumimos mayoritariamente productos vegetales (cereales, legumbres, frutas, verduras y hortalizas). Además, la ganadería genera más gases de efecto invernadero que el transporte de personas y mercancías, según datos cada vez más confirmados. La mejora de las técnicas ganaderas permite paliar este problema.

Otro aspecto a considerar para la salud del medio ambiente y por ende del planeta es el destino de los alimentos sobrantes. El desperdicio o despilfarro de los mismos no sólo es una pérdida de recursos sino una forma de contaminación ambiental.

Hay que proporcionar a toda la humanidad alimentos nutritivos y seguros (Aranceta et al., 2020; UNSCN, 2017; Willet et al., 2019; Zgmutt et al., 2019; Zgmutt et al., 2020). Pensando en el futuro, pero, sin caer en lo que Mark Steyn ha denominado “ecocondria”, hay que reconsiderar,

sin simplificaciones ni radicalismos, algunas de las actuales formas de producción y consumo de alimentos y su impacto en el entorno. Al fin y al cabo hay una sola salud (One Health): la humana, la animal, la vegetal y la de los ecosistemas, que están interconectadas y todos los aspectos implicados para contribuir a esta salud global requieren un enfoque inter- y trans-disciplinar (Colomer et al., 2016; FAO, 2018; FAO et al., 2020).

Bibliografía

- Aranceta Bartrina J., Varela Moreiras G., Serra Majem Ll. (coords), 2020. La alimentación del siglo XXI: Un objetivo común basado en la evidencia científica. Agrifood Comunicación, Madrid. 116 p.
- Boateng L., Ansong R., Owusu W.B., Steiner-Asiedu M., 2016. Coconut oil and palm oil's role in nutrition, health and national development: A review. *Ghana Med.J.*, 50(3):189-196
- Bondonno C.P., Dalgaard F., Blekkenhorst L.C., Murray K., Lewis J.R., Croft K.D., Kyro C., Torp-Pedersen CH., Gislason G., Tjonneland A., Overvad K., Bondonno N.P., Hodgson J.M., 2021. Vegetable nitrate intake, blood pressure and incident cardiovascular disease: Danish Diet, Cancer, and Health Study. *Eur. J. Epidemiology*, <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00747-3>.
- Bozeman III J.F., Bozeman R., Theis T. L., 2019. Overcoming climate change adaptation barriers: A study on food-energy-water impacts of the average American diet by demographic group. *J. Industrial Ecology*, 24 (2): 383-399.
- Carson R. L., 2001. Primavera silenciosa. Crítica, Barcelona. 255 p.
- Colomer Y., Clotet R., González-Vaqué L. (coords.-Fundación Triptolemos). 2016. El sistema alimentario. Globalización, sostenibilidad, seguridad y cultura alimentaria. Thompson Reuters/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 572 pp.
- Egeland G.M., Middaugh J.P., 1997. Balancing Fish Consumption benefits with Mercury Exposure. *Science*, 278 (12 december 1997), 1904-1905.
- FAO, 2018. The future of food and agriculture- Alternative pathways to 2050, Rome. 224 p.
- FAO, FIDA; OMS; PMA y UNICEF, 2020. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables FAO, Roma. 348 p.
- IPCC, 2021. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Masson-Delmotte V., Zhai P., Pirani A., Connors S.L., Péan C., Berger S., Caud N., Chen Y., Goldfarb L., Gomis L.I., Huang M., Leitzell K., Lonnoy E., Matthews J.B.R., Maycock T.K., Waterfield T., Yelekçi O., Yu R., Zhou B. (eds). Cambridge University Press. 3949 p.
- Mariné A., Vidal M.C., 2001. Seguridad y riesgo de toxicidad de alimentos. *Arbor* 661 (enero 2001): 43-63.
- Mohd Noor F.M., Gassner A., Terheggen A., Dobie P., 2017. Beyond sustainability criteria and principles in palm oil production: addressing consumer concerns through inseting. *Ecology and Society* 22(2):5. <https://doi.org/10.5751/ES-09172-220205>.
- Myers S.S., Zanolletti A., Kloog I., Huybers P., Leakey A.D.B., Bloom A.J., Carlisle E., Dietterich L.H., Fitzgerald G., Hasegawa T., Holbrook N.M., Nelson R.L., Ottman M.J., Raboy V., Sakai H., Sartor K.A., Schwartz J., Seneweera S., Tausz M., Usui Y., 2014. Increasing CO2 threatens human nutrition. *Nature*, Jun 5; 510 (7503): 139-142.
- Paul B.K., Butterbach-Bahl K., Notenbaert A., Nduah Nderi A., Eriksen P., 2021. Sustainable livestock development in low- and middle-income countries: shedding light on evidence-based solutions. *Environ. Res. Lett.*, 16 (2021) 01 1001/ <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abc278>.
- Popkin B.M., 2009. Reducing meat Consumption Has Multiple Benefits for the World's Health. *Arch. Intern. Med.*, 169(6): 543-545.
- Serra Majem Ll., Ngo de la Cruz J. (eds) 2002. ¿Qué es la dieta mediterránea? Fundación para el desarrollo de la dieta mediterránea / Nexus, Barcelona. 221 pp.
- Shibamoto T., Bjeldanes L., 2009. Introduction to Food Toxicology. Academic Press/Elsevier. Oxford. 309 p.

- UNSCN/United Nations System Standing Committee on Nutrition, 2017. Dietas sostenibles para una población y un planeta sanos (Documento elaborado por Cristina Tirado-von der Pahlen). 32 p.
- Willett W., Rockstrom J., Loken B., Springmann M., Lang T., Vermeulen S., et. al. 2019. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet 393 (10170): 447-492.
- Zgmutt F.J., Pouzou J.G., Costard S., 2019. The EAT-Lancet Commission: a flawed approach? The Lancet 394 (Setember 28): 1140-1142.
- Zgmutt F.J., Pouzou J.G., Costard S., 2020. The EAT-Lancet Commission's Dietary Composition May Not Prevent Noncommunicable Disease Mortality. The J. Nutrition, 150(5), May 2020: 985-988.

ABEL MARINÉ

Catedrático emérito de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Campus de la Alimentación, Universidad de Barcelona. Licenciado (1966) y Doctor (1970) en Farmacia por la Universidad de Barcelona. Profesor de las Universidades de Barcelona y de Salamanca. Autor o coautor de diversos libros y capítulos de libros, sobre Ciencia de los Alimentos y Nutrición. Tema de investigación principal: Aminas biógenas y Poliaminas en alimentos.

Email: abelmarine@ub.edu

M. CARMEN VIDAL

Catedrática de Nutrición y Bromatología y directora del grupo de investigación Aminas y Poliaminas Bioactivas de los Alimentos. Directora del Campus de la Alimentación de la Universidad de Barcelona, y actualmente dirige el Máster Interuniversitario de Seguridad Alimentaria y es Presidenta del Comité Científico de la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria de la Generalitat de Catalunya. Email: mcvidal@ub.edu



Iglesia en Laranjeiras Sergipe, Brasil.
Fotógrafo: Ricardo Gonçalves Alberto

LA DINÁMICA DE LA ECOLOGÍA HUMANA en su base científica trata, dentro de las condiciones propuestas, de incorporar en sí misma un poco de cada área, especialmente en el intento de comprender, analizar y valorar no sólo al hombre o al entorno, sino ambos. Su esencia, de hecho, forma parte de la construcción de una base filosófica sobre el sentido del espacio-tiempo en la formación del individuo y del colectivo. Por esta razón, no se puede negar su importancia, especialmente en la evolución del conocimiento en las ciencias "no tecnológicas", convirtiéndose en el marco de la visión inter y transdisciplinaria, revolucionando la visión académica, especialmente la sociología y la antropología modernas, que veían en las bases de la ecología teórica un nuevo marco científico como fuente de investigación integracionista. Así, se puede decir que su expresión es fruto de una relación concreta y una fuerte interdependencia del *Antropo*, resultante de su acción directa o indirecta con el entorno físico-natural.

Ronaldo Gomes Alvim
Equipo organizador

