

A black and white photograph of a hand holding a glass sphere. The sphere reflects a forest scene with trees and foliage. The background is a blurred forest.

01

UV Universidad
Verdad 82

CONOCIMIENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL EN AMÉRICA LATINA: UNA REVISIÓN CRÍTICA DE LA LITERATURA

Traditional ecological knowledge in Latin America: a critical literature review

 **Gabriel Castro Siqueira**, Universidad de São Paulo. (Brasil)
(gabrielcs@usp.br) (<https://orcid.org/0000-0003-4107-3276>)

 **Heitor Martins Guimarães**, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
(heitormgp@hotmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1712-1960>)

 **Beatriz Helena Toledo Pastre**, Universidade Estadual de Campinas (Brasil)
(biatpastre@outlook.com) (<https://orcid.org/0009-0004-2848-2002>)

 **Miroslav Horák**, Universidad Mendel de Brno (República Checa)
(miros.horak@icloud.com) (<https://orcid.org/0000-0001-8327-8785>)

Resumen

El objetivo de este capítulo es proporcionar una revisión crítica de artículos científicos centrados en el “conocimiento ecológico tradicional” (CET), con un enfoque específico en América Latina. Por tal razón, la revisión sistemática de la literatura centrada en los artículos científicos publicados entre 2017 y 2021, indexados en Web of Science (WOS) y SCOPUS, se realizó considerando la triangulación de datos basada en las perspectivas económica, psicológica y sociológica. Se encontraron 14 artículos con todos los criterios, que incluyen CET en sus títulos y relacionados con Latinoamérica. En conclusión, el análisis evidencia que la lucha contra desigualdades sociales y la devastación del planeta requiere de estrategias que incluyan estilos de vida y conocimientos de las etnias minoritarias y de los pueblos en la periferia del capitalismo. El CET se presenta como un cuadro de referencia que puede auxiliar el intercambio y preservación de conocimientos, desde que las personas que detentan los conocimientos originales participen por igual en los procesos de interpretación y validación de informaciones generadas.

Abstract

This chapter aims to provide a critical review of scientific articles focused on “traditional ecological knowledge” (TEK), focusing specifically on Latin America. The systematic literature review of scientific papers published between 2017–2021, indexed in Web of Science (WOS) and SCOPUS, was conducted considering data triangulation based on economic, psychological, and sociological perspectives. Fourteen articles were found with all the criteria, including TEK in their titles and related to Latin America. In conclusion, the analysis shows that the fight against social inequalities and the devastation of the planet requires strategies that include lifestyles and knowledge of minority ethnic groups and peoples on the periphery of capitalism. The TEK is presented as a frame of reference that can help the exchange and preservation of knowledge, since the people who hold the original knowledge participate equally in the processes of interpretation and validation of the information generated.

Palabras clave

Conocimiento ecológico tradicional; América latina; colonialidad; eurocentrismo; pueblos originarios

Keywords

Traditional ecological knowledge; Latin America; coloniality; eurocentrism; native people

1.

Introducción

Al plantear una colaboración internacional entre la República Checa y Brasil, sobre todo involucrando conocimientos considerados tradicionales, es necesario evaluar, de forma crítica, las relaciones de poder que influyen las instituciones participantes en este proceso, desde una perspectiva histórica y social larga.

La invasión de las Américas, en el siglo XVI, por ciertos grupos europeos, inauguró un proceso de jerarquización racial (europeo, indio, negro), de género (dimorfismo biológico, dicotomía hombre/mujer, organización patriarcal y heterosexual de las relaciones sociales) y geopolítica (Europa como centro, América como periferia), cuyos efectos nocivos resuenan hasta hoy. Se trata de un proceso en el que el hombre blanco europeo ocupa la cima de la jerarquía. Esta jerarquía ha conformado una estructura de poder, de dominación y explotación mundial, que Quijano (2000) denomina “la colonialidad del poder”. Desde una perspectiva feminista, Lugones (2008), empujando una crítica a Quijano por no abordar la construcción de relaciones de género heterocentradas y binarias, denominó la colonialidad de género moderno/colonial.

Por lo tanto, la modernidad estableció, en el siglo XVII, una racionalidad, un modo de conocimiento eurocentrado, comandado, sobre todo, por Inglaterra y Holanda (es decir, los centros hegemónicos más importantes del sistema mundial de poder de la época). Luego, como perspectiva cognitiva de quienes se educan bajo la hegemonía del sistema mundial-capitalista, el eurocentrismo genera y monopoliza el poder discursivo de las experiencias naturalizantes (Lugones, 2008). Así, los parámetros del método científico eurocéntrico (medición, cuantificación, externalización, u objetivación de lo conocible en relación con el conocedor; el conocimiento de carácter experimental) se impusieron y siguen formando la racionalidad válida en el mundo académico, o sea, la ciencia formal (Singleton et al., 2021).

Así, al emprender una investigación crítica de nociones de “conocimiento ecológico tradicional” (CET) hay que considerar los efectos de las interacciones entre los grupos involucrados. En el campo discursivo, requiere la atención el empleo del término “tradicional”. En este contexto entran en juego dos cuestiones principales. Primero, ¿cuál es la diferencia entre lo tradicional y lo moderno? Segundo, ¿qué lapso temporal es necesario para que un conocimiento asuma el carácter de tradicional?

En la racionalidad eurocéntrica, el modelo cartesiano predomina hasta el día de hoy como uno de los rasgos más característicos, con base a una lógica dualista de separación entre lo humano y la naturaleza, materia y mente, civilizado y salvaje, moderno y tradicional (Coope, 2019). Así es que el conocimiento académico eurocéntrico asume el carácter de conocimiento verdadero, moderno y científico, y todo el resto, incluso los conocimientos de otras sociedades asumen carácter de creencias y míticas (Singleton et al., 2021). Luego hay que dudar, si el uso del término “tradicional” no está perpetuando una forma de rebajamiento (menosprecio) de conocimientos que no son eurocéntricos.

En cuanto al lapso temporal que caracteriza un conocimiento como tradicional, es posible relativizar cuántas generaciones son necesarias para cristalizar determinado conocimiento. ¿Sería una generación, es decir unos veinticinco años, lo suficiente? (Hobsbawm & Ranger, 2012).

Asociada con la idea del lapso temporal está la forma de transmisión del conocimiento. Desde la perspectiva eurocéntrica (en desconstrucción tal vez) anchamente organizada por la transmisión escrita de conocimientos, hay que considerar que muchos pueblos originarios de Sudamérica, en su gran mayoría, son de tradiciones orales, y que el conocimiento no es algo estático, pues está en constante transformación (Baghrmian y Carter, 2021). La fluidez en culturas orales es potencialmente algo muy distinto y se encuentra amenazada por posibles distorsiones en la vía de traducción o interpretación, desde una perspectiva eurocéntrica.

Las bases filosóficas y horizontes teóricos escogidos para esta investigación son, sobre todo, influenciadas por nociones oriundas de vertientes marxistas no-ortodoxas, de la Teoría Crítica (Fanon, 1952), de la Teoría Decolonial (Lugones, 2008; Césaire, 1955; Quijano, 2000) y de La Pedagogía de la Liberación (Freire, 1981). Estas teorías tienen en común el marco de la crítica social al modelo capitalista (en cuanto proyecto civilizatorio), específicamente, oriunda de pensamientos formados después de la Segunda Guerra Mundial. Posteriormente a 1945 surge un cambio en las ciencias sociales. Se inicia una crítica al ahistoricismo, a la ausencia de considerar el cambio social y una crítica al “universalismo europeo” y su parroquialismo cultural, al aplicar “conceptos eurocéntricos” a culturas y sociedades “no europeas”, a la vez que se cuestionaba la ausencia de los grupos oprimidos y marginados en la construcción histórica, por ej. mujeres, grupos racializados y étnicos, socio-sexuales, etc. (Curiel, 2014).

Como pioneros de este pensamiento crítico se pueden considerar a Fanon (1952) y a Césaire (1955), los intelectuales negros quienes abrieron el debate público sobre la descolonización. Estos dos autores concibieron la descolonización no sólo como una no dependencia entre metrópolis y colonias o entre países del norte y países del sur, sino como un desmontaje de las relaciones de poder

y de concepciones del conocimiento que fomentan la reproducción de jerarquías raciales, geopolíticas y de imaginarios creados en el mundo moderno/colonial (Ibid.).

El concepto de CET ganó popularidad en los años 1980, en los campos de estudios de ecología, agricultura, farmacología y botánica. Los primeros estudios sistemáticos fueron hechos por antropólogos, en el campo de los estudios de etnoecología, o sea, estudios de las concepciones y relaciones ecológicas de un pueblo o de una cultura (Berkes, 1993). Hay ejemplos de estudios desde los años 1950, con investigaciones de conocimientos de sistemas de conservación de recursos naturales por pueblos indígenas o “comunidades no occidentalizadas” (Hall, 2018). Desde los años 1970 fueron publicados varios libros sobre las investigaciones de CET en comunidades (Johannes, 1989), aplicaciones de CET en el desarrollo y sistemas de gestión de recursos (Cordell, 1995), CET de comunidades de pesca (Berkes, 1993), CET y florestas tropicales (Jegade, 1999), filosofía ambiental y conocimientos indígenas (Nadasdy, 1999) etc.

Desde la década de 1990, cuando la Organización de las Naciones Unidas aprobó la legislación y celebró las cumbres que promovían el uso del CET en la investigación, la política y la toma de decisiones ambientales, más académicos, políticos y activistas, han tratado de ampliar estudios sobre “los recursos naturales” y han incorporado las nociones de CET en su cuerpo (Berkes, 2012). El CET se transformó en una etiqueta para las formas de conocimiento locales y desarrolladas a lo largo del tiempo, por grupos considerados “indígenas” o “tradicionales”, a través de métodos distintos de los utilizados en la “ciencia occidental moderna”. En la literatura se pueden encontrar diferentes definiciones de este término (Singleton et al., 2021; Coope, 2019; Kim et al., 2017). Sin embargo, en la literatura actual aparece una definición popular del ecólogo marino Berkes (2012, p. 8).

[El CET] es un conjunto acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias, que evolucionan por procesos adaptativos y se transmiten a través de generaciones por la transmisión cultural, sobre las relaciones de los seres vivos (incluidos los humanos) entre sí y con su entorno. (traducido por los autores)

Desde una perspectiva crítica se puede encontrar también una definición del CET que está más alineada con la propuesta del presente estudio, de acuerdo con Kim et al. (2017), según el cual el conocimiento ecológico tradicional y los conocimientos indígenas son distintos. Los autores sugieren que el conocimiento ecológico tradicional es una forma de apropiación cultural e intelectual que modifica conocimientos indígenas y de comunidades “no-occidentalizadas” para adaptarlos al marco de “la ciencia moderna occidental”. También argumentan que, en muchas disciplinas, incluyendo la educación, antropología y gestión de recursos, el CET se ha confundido con los conocimientos indígenas, creando así más ambigüedades y controversias. Por tanto, estos investigadores analizaron la historia del CET y examinaron sus concepciones contemporáneas en la enseñanza de las ciencias, desde una perspectiva crítica de las bases filosóficas del concepto.

2.

Métodos

Para preparar este capítulo se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada durante los últimos 5 años e indexada en las bases de datos multidisciplinarias de WOS y SCOPUS. Estas son las bases de datos con mayor cobertura y reconocimiento de producciones académicas, revisadas por pares.

Inicialmente se planteó incluir publicaciones en portugués, español e inglés. Así, el criterio principal fue los términos “conocimiento ecológico tradicional”, en el título del capítulo, en los tres idiomas. Sin embargo, no fueron encontrados ítem que satisficieran los criterios de selección en portugués y español, a excepción de 2 publicaciones. La predominancia del inglés en el ámbito científico se reitera en la introducción de este capítulo. El imperialismo financiero y cultural de países como Inglaterra y Estados Unidos sigue aún en el dominio de las ciencias. Por otro lado, el inglés es la lengua

más hablada en el mundo, todavía por razones históricas ya discutidas.

Los criterios de exclusión fueron: libros, capítulos de libros, actas de congresos, revisiones, cartas, editoriales, noticias, guías, entrevistas, notas, erratas y tesis. Los libros y capítulos de libros fueron excluidos porque en algunos casos la revisión por pares no se llevó a cabo. Todas las publicaciones disponibles fueron recopiladas y guardadas en formato PDF. Para desarrollar la interpretación de los resultados, la triangulación fue utilizada. A través de este método el análisis de datos fue profundizado, tomando en cuenta teorías de tres campos científicos distintos: economía, psicología y sociología.

Materiales: En los últimos 5 años, un total de 137 artículos con la frase “conocimiento ecológico tradicional” en el título fueron indexados en las bases de WOS y SCOPUS. Excluyéndose los artículos duplicados, sobraron 81 ítems que tratan de investigaciones con poblaciones de regiones diversas o, de forma general, que tratan sobre el tema, como revisiones de literatura.

Muestra: En total fueron encontrados solamente 14 artículos que se refieren a las poblaciones en Latinoamérica. Estas publicaciones forman la base del análisis. Este corte obedece, en primer lugar, al contexto del libro en el que se publicará este capítulo, y en segundo lugar a una similitud histórica de la colonización hispano-lusitana y al interés de los autores, que son mayormente latinoamericanos. A continuación, se presentan los artículos categorizados por país. Para facilitar la lectura, cada artículo tiene un código de A1 a A14, y sus detalles están disponibles en la tabla 1.

Tabla 1.

Lista de artículos seleccionados (fuente: propia elaboración).

Código	País	Año	Título	Autores
A1	Bolivia	2018	High Overlap Between Traditional Ecological Knowledge and Forest Conservation Found in the Bolivian Amazon	Paneque-Galvez et al.
A2	Brazil	2018	Traditional Ecological Knowledge of Fish Fauna in Quilombolas on the Alto Guaporé, Mato Grosso, Southern Amazonia, Brazil	de Arruda et al.
A3	Brazil	2019	Traditional Ecological Knowledge Supports Ecosystem-Based Management in Disturbed Coastal Marine Social-Ecological Systems	Stori et al.
A4	Brazil	2019	Market Integration Does Not Affect Traditional Ecological Knowledge but Contributes Additional Pressure on Plant Resources	da Silva et al.
A5	Brazil	2020	Oral History and Traditional Ecological Knowledge in Social Innovation and Smallholder Sovereignty: A Case Study of Erva-Mate in Southern Brazil	Nimmo et al.
A6	Colombia	2019	The Changing Chagras: Traditional Ecological Knowledge Transformations in the Colombian Amazon	Fonseca-Cepeda et al.
A7	Ecuador	2019	Traditional Ecological Knowledge and Medicinal Plant Diversity in Ecuadorian Amazon Home Gardens	Caballero-Serrano et al.
A8	México	2018	Traditional Ecological Knowledge as a Tool for Biocultural Landscape Restoration in Northern Veracruz, Mexico: A Case Study in El Tajin Region	Velazquez-Rosas et al.
A9	México	2019	Analysis of Traditional Ecological Knowledge and Sociocultural Factors About Home Gardens in the Mexican Central Highlands	García Flores et al.
A10	México	2020	Traditional Ecological Knowledge in Community Forest Management: Evolution and Limitations in Mexican Forest Law, Policy and Practice	Sierra-Huelsz et al.
A11	Perú	2017	The Importance of Traditional Ecological Knowledge in Agroecological Systems in Peru	Saylor et al.
A12	Perú	2018	Dynamism in Traditional Ecological Knowledge: Persistence and Change in the Use of Totora (<i>Schoenoplectus californicus</i>) For Subsistence in Huanchaco, Peru	Paredes & Hopkins
A13	Perú	2019	Traditional Ecological Knowledge and Indigenous Foodways in the Andes of Peru	Huambachano
A14	Perú	2020	Protecting Intellectual Property Rights and Traditional Ecological Knowledge: A Critical Look at Peru's Law 27811	Hepburn

3.

Resultados

En Bolivia, los autores del artículo A1 investigaron, utilizando métodos cuantitativos, la asociación entre el CET del pueblo indígena Tsimane y la conservación forestal en la Amazonía. Los resultados sugieren que el CET de los Tsimane se asocia de una manera positivamente significativa con la conservación forestal y apuntan un solapamiento espacial significativo entre los niveles de CET Tsimane y la conservación de los bosques.

En Brasil, 4 artículos de carácter cualitativo discuten investigaciones con poblaciones distintas: pescadores, indígenas, pequeños agricultores y quilombolas. A2 y A3 presentan estudios de CET relacionados con la pesca. A2 investigó un grupo étnico autoidentificado como quilombola, por medio del análisis de factores que influyen el consenso cultural de las técnicas de pesca artesanal. A3 se refiere a la investigación del CET de pescadores de una comunidad en relación con las prácticas de gestión y los mecanismos sociales vinculados, las perturbaciones inducidas por el hombre y sus consecuencias para el sistema socio-ecológico. Sus autores también consideran como el CET puede conformar un plan de gestión basado en el ecosistema. En común, estos estudios sugieren que el mantenimiento y la transmisión del CET se propician por el contacto diario entre las personas, en su mayoría familiares, con los niños y con el río, desde la infancia, así como por la observación de las prácticas de pesca en grupo. Los investigadores apuntan que el CET es parte de la identidad comunitaria y representa un patrimonio cultural valorado, y que el análisis de CET demostró ser una metodología relevante para proporcionar datos ambientales históricos, incluidos los impactos de proyectos gubernamentales de desarrollo, y apoyar la planificación de conservación de ecosistemas.

Los autores de A4 investigaron la influencia de la integración de mercado en el CET y el uso de los recursos naturales en la producción de artesanías, en una comunidad indígena del pueblo Fulni-ô, que vive en el noreste de Brasil. Sus conclusiones avizoran un escenario futuro de sustitución de los CET por otros que

produzcan mayores rendimientos económicos, frente a una mayor explotación de los recursos naturales. Los investigadores sugieren que hay un aspecto generacional de deseo de innovación e integración en el mercado capitalista, de parte de las personas más jóvenes de la comunidad, en detrimento del CET.

A5 buscó incorporar una variedad de perspectivas en la comprensión de la conservación de los bosques, a través del uso, en sistemas agroforestales y agroecológicos, particularmente relacionadas con pequeñas producciones familiares de yerba maté en el Sur de Brasil. En la historia oral de estas familias se identificó que el cultivo tradicional de yerba mate mantiene aspectos de valores culturales, sociales y económicos, que promueven cierta unidad identitaria y perspectiva de futuro, y que contienen nociones intrínsecas de conservación forestal. En cuanto a la investigación acción-participativa fueron identificadas técnicas de conservación forestal presentes en el CET y protocolos para que las familias puedan negociar marcos legales de gestión y conservación ambiental con gobiernos locales.

En A3 y A5 fueron identificados ejemplos de cómo la colaboración entre detentores de CET y “grupos occidentalizados” (académicos y movimientos sociales) puede traer beneficios para las poblaciones marginalizadas, en sus negociaciones con marcos legales. En A3 el análisis del CET generó registros que ayudarán a impedir la ampliación de un puerto que iba a eliminar parte de una bahía de pesca tradicional, fundamental para la supervivencia de comunidades de pesca de la región. En A4 la sistematización del CET apoya a la negociación del manejo forestal con el gobierno, pues, según los investigadores, demostró que los métodos tradicionales de cultivo de yerba mate incluyen procesos históricos de conservación y gestión de bosques nativos.

En el artículo A6, se examinan las transformaciones que ocurrieron en el CET de comunidades del pueblo Tikuna de la región *El Vergel* (Colombia) entre 1970 y 2016. Los Tikuna son el pueblo numéricamente más expresivo de la Amazonía brasileña y están presentes en la región fronteriza amazónica de Perú, Brasil y Colombia. La publicación trata sobre su relación con la selva amazónica. Los autores, basados en el marco teórico de Berkes et al. (2000), utilizaron datos cuantitativos y cualitativos (etnográficos) para analizar los cambios en el campo del conocimiento ambiental, las prácticas

y sistemas de gestión, las instituciones sociales y las cosmovisiones. De acuerdo con los autores:

En los últimos 200 años, los tikuna del Vergel y de toda la ribera del río han experimentado profundos cambios en sus formas de vida debido a los procesos de colonización: la esclavitud y la evangelización (siglo XVIII), las bonanzas del caucho y de las pieles (siglo XIX), y cultivos ilícitos y turismo (siglo XX; Oyuela & Vieco, 1999). Estos procesos históricos los obligaron, no sólo a cambiar sus patrones de asentamiento de malocas a aldeas permanentes, sino también a modificar sus sistemas de uso de la tierra. (Fonseca-Cepeda & Restrepo, 2019, p. 4; traducido por los autores)

En la década de 1970, algunas familias Tikuna emigraron de Brasil al lado norte del río Amazonas, en el territorio de Colombia, región denominada El Vergel. En la década de 1980, a su vez, el territorio fue reconocido como indígena, pero esto no impidió el avance de la agricultura ilegal y la llegada del ecoturismo. A través de entrevistas y grupos focales, los investigadores recopilaron una base de datos sobre la memoria y la experiencia de los miembros de los pueblos Tikuna desde los años 70 hasta 2016. En general, fue identificado el traslado de los grupos Tikuna a la región colombiana, la demarcación de sus tierras y la llegada de la economía de mercado. Con la llegada del turismo a la región, las *chagras*¹ comenzaron a abastecer a los restaurantes y hoteles, así como personas de la etnia Tikuna comenzaron a trabajar en ellos, teniendo menos tiempo para dedicarse a las *chagras*.

En A7, el objetivo del artículo fue analizar el CET y su relación con las plantas medicinales cultivadas en la Amazonía ecuatoriana, en la región del Sangay. El estudio se realizó entre miembros de pueblos Shuar y mestizos de la región, donde se analizaron 138 sitios de cultivo, dentro de 11 comunidades, teniendo como resultado general 104 plantas con propiedades farmacológicas y 145 medicinales. Los investigadores elaboraron una encuesta para categorizar la extensa base de datos recolectada durante las entrevistas, que se realizaron aleatoriamente entre los habitantes de

la región. Como resultado, se observó un cambio de plantación, dependiendo de factores como la etnia, el género y la edad. Las plantas medicinales tienen mayor importancia y por lo tanto se presentan más en los jardines. Cuanto más viejos sean los dueños, mayor es la diversidad en el jardín, y lo mismo ocurre cuando se comparan los miembros de los pueblos Shuar y los mestizos. La transmisión de conocimientos se realiza masivamente a través de las mujeres. Por tal razón los autores argumentan que la pérdida del CET vulnera los derechos de las mujeres y tiene serias implicaciones para la diversidad y el bienestar local.

Los artículos A8, A9 y A10 se refieren a México. En el artículo A8 se puede observar que existe un esfuerzo de parte de los investigadores y las comunidades por restaurar la riqueza de la cultura tradicional local. La investigación fue desarrollada en México, en El Tajín (Veracruz), con una población Totonaca. El proceso de restauración analizado es la reforestación del árbol de *Zuelania guidonia*, utilizado en diferentes ámbitos de la vida de esta etnia, incluso rituales sagrados. El estudio se realizó a partir de la clasificación de plantas de uso local en bosques nativos y secundarios, y en una segunda etapa se crearon grupos focales para el restablecimiento de la vida comunitaria, durante los cuales se hicieron entrevistas, dibujos y recorridos por el territorio. Durante la investigación se identificó que los bosques nativos tienen una mayor diversidad de especies, con 74% de plantas útiles a la población. Como resultado de la interacción con los investigadores, la población eligió el cultivo tradicional de la vainilla como modelo para la restauración de vegetación nativa (*Z. guidonia*) en su sistema agroforestal. Además, el trabajo realizado en conjunto con la población local reveló la riqueza del CET en la región y la necesidad de alianzas con instituciones gubernamentales y no gubernamentales para su valorización y protección.

En A9 se presenta una investigación sobre los huertos domésticos en el altiplano central mexicano, asociando el CET en imbricación con factores socioculturales, como la renta y la religión de los interlocutores. El objetivo, entonces, fue investigar durante el trabajo de campo de 9 meses; observación del participante; entrevistas individuales y grupales (talleres participativos), la agricultura tradicional en los huertos familiares, en vista del entendimiento de que existen prácticas de uso de los recursos naturales menos dañinas para el ambiente que las de producción intensiva. En este sentido cabe señalar, que el uso de

¹ “Chagra” es el nombre que recibe el espacio de cultivo en territorio indígena. El nombre hace referencia no solo a un espacio de siembra para la subsistencia, sino también a un espacio sagrado, de conexión con la tierra. El cultivo y mantenimiento de las *chagras* se transmite de generación en generación.

las plantas por parte de los grupos investigados es, en general, mucho más amplio y diverso que el uso de la agricultura intensiva. Las plantas se utilizan para fabricar utensilios, medicamentos e incluso para la construcción de viviendas. En cierto modo están integradas en la vida y en la cotidianidad, y les corresponde mucho más a las mujeres cuidar de los ecosistemas vegetales familiares. El autor destaca la importancia de la coproducción de CET, la investigación participativa como medio para ello, con el objetivo de promover acciones efectivas de gestión ambiental.

El tema del artículo A10 es el manejo forestal comunitario en México, uno de los países pioneros de esta actividad en el mundo. El manejo forestal comunitario moviliza diferentes formas de tratar con la naturaleza: por un lado, por el uso de prácticas forestales tradicionales, por otro lado, por la incorporación de prácticas aliadas a los CET. Así, el objetivo del artículo fue analizar cómo el CET fue absorbido por el manejo forestal comunitario en el sentido legal, político y práctico. De acuerdo con los autores:

Paralelamente, el reconocimiento de diversos valores y sistemas de conocimiento se ha convertido en un elemento central de la erudición de justicia ambiental. Como parte de una búsqueda de relaciones sociales y ambientales alternativas, el pensamiento decolonial surgió en América Latina como una crítica al poder homogeneizador de la modernidad, que excluye pueblos, identidades, cosmovisiones y saberes, destacando así la dimensión política de los saberes indígenas. (Sierra-Huelsz et al., 2020, p. 2) (traducido por los autores)

Los autores de A10 analizaron, por lo tanto, los aspectos legales que relacionan el CET con el manejo forestal comunitario. Utilizaron los informes técnicos, planes de manejo forestal, ejemplos empíricos y también revisaron la literatura científica. Su conclusión es que algunas prácticas del CET son aceptadas, mientras que otras son repudiadas e incluso encuadradas en el ámbito de la ilegalidad. Por esta razón los investigadores cuestionan los fundamentos de la aceptación y no aceptación de ciertas prácticas, argumentando que, en ciertas ocasiones, se desalientan prácticas que resultan ventajosas para la producción de alimentos. Inicialmente, el CET se incluyó en los códigos forestales sólo de una manera instrumental, pero más tarde se estaba incorporando también el componente moral,

relacionado, por ej., con los derechos de los pueblos indígenas. Por lo tanto, los autores destacan los límites de la incorporación y práctica de CET en el manejo forestal comunitario, y ratifican la importancia del CET para las comunidades locales.

Los artículos A11, A12, A13 y A14 abordan el CET de comunidades de Perú. El texto A11 está enfocado en la inserción del CET en los servicios ecológicos (SE), un campo de discusión entre la economía y la biología, que busca establecer relaciones más armoniosas y respetuosas entre la humanidad y su entorno (la naturaleza). El área de investigación se encuentra, en este caso, en la provincia de Puno, donde están asentados 12 pueblos, predominantemente Quechuas (41%) y Aymaras (30%). La principal actividad económica de la región es la siembra de quinua, avena y frijoles. La investigación se realizó a partir de observaciones y entrevistas con participantes de las comunidades. El resultado de la investigación fue el entendimiento de que en estas comunidades la relación con la naturaleza difiere de “la visión occidental moderna” (evidente en la separación del hombre y la naturaleza). Los miembros de ambas etnias se ven a sí mismos como protectores de la Pachamama, en sentido que las dimensiones religiosas, sociales y ecológicas de la existencia no están separadas, sino fusionadas. La semilla, la mujer y la Tierra son una; simbolizan fertilidad y actúan como portadoras del poder de generar la vida. El manejo de recursos naturales, en este contexto, se hace a través de la observación de la naturaleza, el clima, suelo y cambio de estaciones. Para la inserción de CET en los servicios ecosistémicos (SE), los investigadores, en primer lugar, proponen un cambio de paradigma. La segunda propuesta se basa en una comprensión multidisciplinar y detallada del ecosistema en cada región y etnia específica (véase la Figura 1).

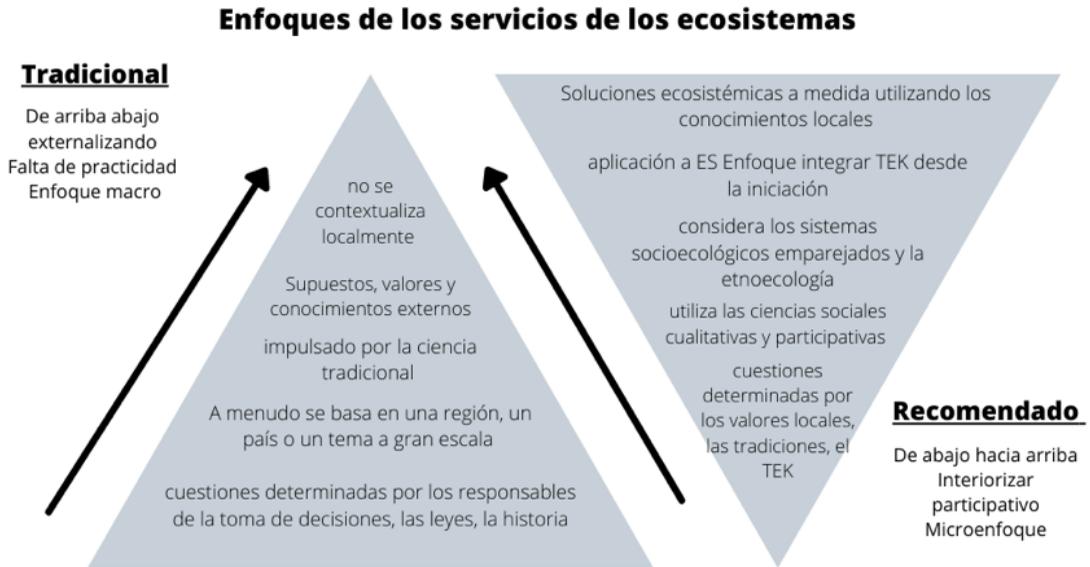


Fig. 1 El enfoque actual versus el propuesto enfoque socioecológico de los servicios ecosistémicos (adaptado de: Saylor et al., 2017, p. 158).

El objetivo del artículo A12 fue describir la persistencia del uso y conocimiento de la planta denominada totora (*Schoenoplectus californicus subsp. tatora*) en diferentes aspectos de la vida comunitaria en Huanchaco en Perú. El uso de la totora se remonta a la época prehispánica, e incluye diversas actividades comunitarias, especialmente la artesanía y la pesca. La investigación se basa en entrevistas con 40 residentes de Huanchaco. Los resultados muestran que la totora resistió la inserción de nuevas tecnologías, pero hubo adaptaciones en su uso. La industrialización, la globalización y la inserción en el mercado provocaron cambios sustanciales en la estructura comunitaria; muchos pescadores y artesanos empezaron a trabajar en el sector turístico. En la construcción civil, la totora fue reemplazada por hormigón, madera y plástico. Cabe mencionar que los investigadores notaron una división de género en el uso de la planta. Los hombres son los encargados de su cosecha en las islas y fabrican los botes, mientras que las mujeres trabajan con la planta en artesanía y no contribuyen al trabajo de la cosecha.

El estudio A13 tuvo como objetivo analizar la forma en que dos comunidades Quechua (Choquecancha y Rosaspata) abordan el tema de la seguridad alimentaria, en relación con el concepto de CET, en la región andina del Perú. La autora apunta que estas comunidades están resistiendo a poderes coloniales como el capitalismo, mediante la revitalización de las costumbres alimentarias indígenas. Las dos comunidades siguen ejerciendo su derecho a la autodeterminación, sus derechos colectivos ancestrales a la tierra y su derecho a seguir practicando sus tradiciones culturales indígenas. Por otro lado, la forma dominante occidentalizada de abordar la producción de alimentos se basa en el uso de los aparatos industriales, organismos genéticamente modificados y la explotación de la naturaleza. Esta forma desconoce completamente las cosmovisiones indígenas que incluyen no sólo la forma de sembrar, sino músicas, recetas, prácticas, rituales, formas de subsistencia y principios como el respeto, reciprocidad y sensibilidad biológica. Según la autora, el enfoque tecno-industrial con la cuestión alimentaria no sólo amenaza directamente la vida de los pueblos indígenas, que dependen de ecosistemas sanos, sino también la vida humana en general, ya que el valor nutricional, la inocuidad de los alimentos y la sostenibilidad se ven comprometidos.

El artículo A14 tuvo como objetivo analizar críticamente una ley del gobierno del Perú, n.º 27811, que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas. Este artículo también se centra en las comunidades indígenas de la región andina. De una manera crítica, la autora señala que, a menudo, se respetan los derechos de propiedad intelectual sin la contrapartida del respeto a los derechos sobre la tierra, los más importantes para las personas contactadas. No sólo eso, sino que los registros legales tienen como supuestos implícitos el dualismo cartesiano colonial que subordina el conocimiento indígena al vocabulario científico convencional. Existen parámetros legales internacionales que valoran la biodiversidad y los conocimientos vinculados a ella, pero no valoran a las comunidades y existencias indígenas en sí mismas. La bioprospección, el uso patentado de las plantas medicinales de CET por las empresas farmacéuticas es uno de los puntos más mencionados en dicha ley. Con todo, la ley número 27811 también se utilizó como medio para que empresas farmacéuticas accedieran a CET. Vale destacar que patentar organismos biológicos es posible en los Estados Unidos de América, debido a un enfoque legal específico, pero este enfoque, basado en la lógica utilitaria del capital, es contraria a esa de los indígenas, que no consideran la naturaleza una propiedad (Tresca et al., 2021).

Sin embargo, la ley tiene aspectos que la autora consideró ventajosos para los pueblos indígenas; por ej., un mecanismo mediante el cual se puede solicitar patentes de forma anónima, lo que protege los derechos a sus conocimientos, sin exponer uno al público. Además, empresas e investigadores que quieran utilizar el CET peruano tendrán que recibir la aprobación de la federación indígena correspondiente y, si obtienen ganancias de ella, deberán entregar el 10% de sus ganancias a las comunidades. Finalmente, la autora afirma que aunque exista un reconocimiento internacional del CET, los efectos sobre la materialidad local de los pueblos indígenas son prácticamente nulos y urgen acciones prácticas que, además del CET, protejan la vida y los territorios indígenas.

4.

Discusión

La noción de antropología ecológica, propuesta por Ingold (2015), está en consonancia con los preceptos del CET de varios pueblos mencionados en los artículos revisados, como, por ejemplo, los de algunos pueblos quechua mencionados en A13, donde se dice:

[Su] cosmovisión se basa en el aprendizaje experiencial de los medios para percibir e interactuar con el ambiente a través de relaciones de apoyo mutuo entre humanos y no humanos (ríos, montañas, lagos, etc.) que residen en Pachamama (Madre Tierra en lengua quechua). (Huambachano, 2019, p. 90) (traducido por los autores)

La perspectiva que incorpora la unión entre naturaleza y cultura, así como la no separación ontológica entre humanos y no humanos, es la base de un enfoque de reciprocidad y preservación de los recursos naturales, asociado con la práctica del CET como forma de existencia. Si bien vale la pena señalar que A8, A10, A11 y A13 destacan que el CET no es un concepto homogéneo. Por el contrario, es muy diverso, en la medida en que engloba la heterogeneidad cultural de diferentes pueblos.

Desde una perspectiva crítica, histórica y espacialmente localizada, fueron identificados, en los artículos analizados, fenómenos sociales, relacionados con nociones de CET, que ya son considerados categorías de análisis sustanciales en la literatura científica, como aspectos políticos, opresión de género, relaciones de mercado, desigualdades sociales, aculturación, aprendizaje social, estilos de vida, identidad, reciprocidad, valores culturales.

Así, la noción de CET también puede ser un recurso cultural que podría inspirar a Occidente: un estilo cultural y psíquico que aconseja la humildad y el cultivo de la escucha atenta, incluso de las voces y reivindicaciones de los no humanos. En este sentido, se relatan abajo 4 ejes basados en similitudes de discurso que emergieron del análisis triangular

de los artículos seleccionados, desde perspectivas ecológicas, psicológicas y sociales.

4.1 Aspectos políticos

La literatura analizada no realiza un análisis epistemológico del constructo CET y tan poco profundiza cuestiones relacionadas con las cosmovisiones. Aunque algunos artículos parecen señalar cómo los conocimientos teóricos y prácticos pueden hacer avanzar las estrategias de conservación de CET, poco se ha dicho sobre el empoderamiento, en la práctica, de las poblaciones estudiadas.

La misma superficialidad fue identificada en relación con las cosmovisiones de los pueblos que participaron en las investigaciones. Estudios anteriores (Siqueira & de Oliveira dos Santos, 2018; Siqueira, 2020; Coope, 2019; Lima, 1996) han demostrado históricamente que la visión de mundo, incluyendo, las comprensiones sobre la capacidad volitiva de los entes, es un eje central de la diferencia entre “sociedades occidentalizadas” y las demás. La literatura de las ciencias sociales críticas tiene décadas apuntando que las posibilidades de interpretación de datos entre culturas son proporcionales a los esfuerzos empleados para comprender la cosmovisión de un grupo vis à vis otro, por ejemplo, para muchos pueblos guaraní de Brasil no solo los animales son considerados seres volitivos, sino también el suelo, el cielo, el agua, las rocas, los bosques (Siqueira & de Oliveira dos Santos, 2018; Castro, 1998; Lima, 1996).

Además, los aspectos políticos ambientales de relevancia global son temas clave de CET, considerando que CET sirve como un marco para encuadrar conocimientos de poblaciones indígenas y de comunidades “no-occidentalizadas” a los estándares de la ciencia convencional (Kim et al., 2017). En este sentido, la mayoría de los estudios analizados intentan plantear la urgencia ética, alineada con un sentido de parentesco con toda vida, para abordar cuestiones como la calidad del agua, la gestión de los recursos del planeta, la reducción de los contaminantes del aire y la preservación de la vida silvestre.

Por lo tanto, aunque el CET es específico del contexto, puede tener efectos globales, como

fomentar el desarrollo de nuevos horizontes éticos y políticos de preservación de la vida. Los investigadores posmodernistas, poscolonialistas, antiimperialistas y de teoría crítica tienden a estar de acuerdo en que todas las afirmaciones de verdad son parciales y dependen del contexto particular de quienes las representan. Por lo tanto, la traducción transcultural de conocimientos y prácticas en el ámbito del CET debe centrarse en brindar visibilidad, representación y poder político a quienes existen en contextos considerados “tradicionales”, periféricos a la civilización euroamericana, y marginados por el capitalismo.

4.2 Género

Desde una perspectiva de estudios de género, algunos artículos presentan el tema de la división del trabajo y las diferentes concepciones de la naturaleza dentro de las comunidades. El artículo A7, con una rica base de datos construida por los investigadores, muestra cómo las mujeres son mayoritariamente una fuente de conocimiento para la huerta, ya sea el caso de los Shuar (70,33%) o los mestizos (64,06%). En A9, también sobre la huerta casera, en el altiplano central mexicano, los autores destacan que la participación mayoritaria en los talleres realizados durante el estudio fue femenina, dado que las mujeres son las encargadas de cuidar del agroecosistema y porque dependen menos de los horarios de trabajo fuera de la red doméstica.

En el artículo A12, se describe una clara división del trabajo en la recolección y manejo de la totora, donde las mujeres no participan en la recolección de la planta y son las encargadas de utilizarla en las artesanías, mientras que en el artículo A11 se destaca cómo se relaciona la cosmovisión con el género, en que tanto la mujer como la naturaleza son símbolos de la fecundidad, y deben ser protegidos. No en vano la naturaleza es considerada como “madre” por los pueblos indígenas.

En A13, la autora también subraya una nomenclatura similar para la naturaleza — Pachamama: “Madre Tierra”. Se trata de una visión no-esencialista, una comprensión de la naturaleza, inseparable del ser humano y, en este contexto, de la apreciación de cuerpos capaces de reproducir la vida. En la perspectiva ecofeminista, también se trae como una

visión de hermandad de lucha, considerando que la reproducción de la vida en el planeta Tierra se ve amenazada por el sistema económico capitalista. Tanto la naturaleza como las mujeres tienen sus cuerpos subyugados y explotados por un sistema que busca el lucro por encima de la reproducción de la vida. En A14, al analizar el registro legal del CET, la autora apunta el hecho de que, aunque las mujeres desempeñan un papel crucial en relación con el CET, quienes representan a las familias ante el Estado son, por regla general, hombres, lo que refuerza las desigualdades de género.

4.3 Mercado

Al tener como objetivo el beneficio financiero, la inserción de las comunidades en la economía de mercado, como señalan varios de los artículos, resulta violenta. Si antes la totora era utilizada como bien de subsistencia en diversas actividades comunitarias, como se describe en A12, después de la globalización y el desarrollo turístico, la planta pierde su funcionalidad como medio de construcción civil, pesca y uso doméstico, siendo reemplazada por otras tecnologías y materiales (como el cemento) y se adapta sirviendo como un recuerdo turístico. La pérdida de la totora como “un bien de producción” desvincula a la comunidad de la producción de su subsistencia y sus medios de vida se encarecen, ya que muchos pescadores no pueden mantenerse y migran a otras actividades.

En A6, con la llegada del “ecoturismo” en la región El Vergel, en la Amazonía colombiana, miembros de comunidades Tikuna se integraron a la economía de mercado y se volvieron proveedores de la cadena turística, o sus empleados. En ese momento la conexión con las *chagras*, que es una relación de subsistencia y de contacto espiritual con la tierra, pierde su sentido amplio, y por la necesidad de productividad se convierte en la lógica de la producción por la producción.

“Nuestros ancestros antes se dedicaban de lleno a las chagras. Ahora tenemos chagras solo para consumo, porque otras labores ya no dejan tiempo para los rituales de la cosecha” (agricultor, 29 de agosto de 2016). (Fonseca-Cepeda et al., 2019, p. 8.) (traducido por los autores)

La cuestión de la adaptabilidad de las tradiciones comunitarias, así como la integración violenta en el mercado, también se puede ver en el artículo A4.

En A13 se analiza la resistencia alimentaria de las comunidades, que buscan mantener su forma de vida y sus medios de subsistencia.

La integración de formas de vida no capitalistas en la lógica capitalista se hace en general a través de la destrucción de las formas alternativas de vida. Para que las comunidades entren en la lógica del mercado, es necesario suprimir el pensamiento místico espiritual y también distanciarse de la naturaleza, porque la lógica de la ganancia debe estar por encima de la lógica de la vida.

4.4 Desigualdades

Reconocidos estudiosos de desigualdades sociales (Piketty, 2020; Milanovic, 2019; Williamson, 2015; Acemoglu & Robinson, 2012), con frecuencia, ignoran cuestiones de comunidades indígenas y “no-occidentalizadas”. Principalmente, utilizan datos basados en métricas económicas como el producto interior bruto (PIB), que son insuficientes para comprender los modos de vida indígenas, comunitarios y rurales. No se adhiere, aquí, al punto de vista de estas poblaciones como si estuvieran estancadas en el tiempo, la cultura es dinámica y algunas de las poblaciones se involucran en las relaciones económicas capitalistas usuales, vendiendo parte de su producción en los huertos familiares y trabajando fuera de las aldeas, como se señaló en A4 y A6.

Sin embargo, al señalar las razones de la desigualdad, que está aumentando a nivel mundial, después de la década de 1970, posteriormente a la llamada Gran Nivelación Igualitaria 1913-1970 — un período en el que la desigualdad en el mundo se redujo, excepto en América Latina (Williamson, 2015) —, los economistas tendieron a prescindir, en su razonamiento, de los conceptos de materialidad, espacio, tiempo y relaciones geopolíticas entre los países. En este sentido, el período de menor desigualdad — centrándose en Europa y Estados Unidos — se produjo en un contexto posterior a las revoluciones industriales y al traslado de la población del campo a la ciudad. Sin embargo, la

reproducibilidad del mismo escenario no es posible, ya que el éxodo urbano-rural, por ejemplo, sólo puede ocurrir una vez en la historia. Al invertir el enfoque y *SURear* el análisis (Campos, 1999), o sea, develar la dominación Norte-Sur y analizar, desde la perspectiva de los colonizados, queda claro que tales economistas ignoran también que el imperialismo y el colonialismo construyeron las condiciones para que Europa y los EE. UU prosperaran, no siendo reproducibles sin reproducir los múltiples tipos de violencia cometidos. Entonces, el escenario que se presenta es, según este análisis crítico, de una tendencia hacia la continuación del aumento de las desigualdades.

Esta discusión resalta el desconocimiento de la producción dominante en el ámbito de las desigualdades, de los temas ecológicos, de desvalorización de los saberes indígenas y las relaciones de explotación, que son la base del actual estado político y económico. De hecho, el Examen Periódico Universal (EPU)² de Brasil más reciente destaca las numerosas violaciones de los derechos básicos contra los pueblos indígenas, y ratifica la necesidad de que políticas como la demarcación de tierras se tomen urgentemente más en serio (Instituto de Desarrollo y Derechos Humanos, 2019).

5.

Conclusiones

Desde la mitad del siglo XX, hay movimientos que critican la valoración exagerada del “conocimiento occidentalizado”, que es considerado, de forma endógena, científico y el único racional. Sin embargo, “la racionalidad occidental” contribuye al detrimento del CET local/comunitario y, al mismo tiempo, limita su encuentro con las propuestas creativas y

² El EPU es un proceso impulsado por los Estados, bajo los auspicios del Consejo de Derechos Humanos, que brinda la oportunidad a cada Estado de declarar qué acciones ha tomado para mejorar la situación de los derechos humanos en sus países y cumplir con sus obligaciones en materia de derechos humanos (Instituto de Desarrollo y Derechos Humanos, 2019).

más adecuadas a las especificidades de los grupos y “comunidades no occidentalizadas”. Vale resaltar que el término “tradicional”, prácticamente, no estaba suficientemente cuestionado en este capítulo, así la literatura científica tiende a categorizar como tradicionales a sociedades que se organizan de una forma distinta a “la sociedad occidental”, es decir capitalista y consumista.

La pandemia de la COVID-19 está poniendo de manifiesto las vulnerabilidades sociales que “el modo de vida occidental” ha ido forjando a nivel global. Las desigualdades sociales inherentes al sistema capitalista aumentan la vulnerabilidad de gran parte de la población mundial, exponiéndola al hambre, a la falta de servicios de salud, a la violencia, a la contaminación y al agotamiento de espacios naturales, a la deforestación y condiciones de vida precarias, en general. Estos son sólo ejemplos de temas que requieren de colaboración internacional, pues el desequilibrio afecta al planeta como un todo. Los temas mencionados afectan a todos los seres vivos en su coexistencia, por lo que se resalta la importancia de investigar el CET en Latinoamérica, en una forma crítica, con énfasis en las estructuras de poder y sus mecanismos de perpetuación; por ej., colonialismo, racismo, machismo y patriarcado – mecanismos incorporados por el capitalismo para servir a la lógica del capital. Así, se deben generar cuestionamientos y conocimientos desde las cosmovisiones de pueblos indígenas y pueblos considerados tradicionales, sus formas de organización social, de relación con los seres humanos, con otras especies y con su entorno, en contraposición con las estructuras hegemónicas de poder político y económico.

El análisis del CET en Latinoamérica evidencia que la lucha contra desigualdades sociales y la devastación del planeta requiere de estrategias que respeten y protejan estilos de vida de las etnias minoritarias, en sentido contrario a la producción de masas, pues la imposición del “estilo de vida occidental” y su escala de consumación acelerada lleva a la humanidad rumbo al colapso ambiental. Así, el CET se presenta como un cuadro de referencia o protocolo que puede auxiliar el intercambio de conocimientos de poblaciones históricamente marginalizadas por “el occidente”, a pesar de las limitaciones y riesgos que deben ser evaluados y monitorizados en toda traducción e interpretación de conocimientos. Se puede considerar que los procesos de traducción e

interpretación son, de cierta manera, una recreación de conocimientos y es absolutamente necesario que los miembros de los pueblos que los detentan originalmente participen en la validación de informaciones generadas.

Agradecimientos

Agradecimientos especiales a Petr Zelensky, el director del Instituto de Cooperación Académica Checo-Brasileña y coordinador del programa UNIGOU Remote, que brinda a los estudiantes brasileños la posibilidad de participar online en prácticas de investigación y capacitación científica dentro de la academia checa. La preparación de este capítulo fue subsidiada por el proyecto “Unidos por el Desarrollo de la Amazonía” (ID: 2019-1-CZ01-KA108-060643).

Referencias

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2013). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*. Crown Publishers.
- de Arruda, J. C., da Silva, C. J., Sander, N. L., & Pulido, M. T. (2018). Traditional Ecological Knowledge of Fish Fauna in Quilombolas on the Alto Guaporé, Mato Grosso, Southern Amazonia, Brazil [Data set]. *SciELO Journals*.
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7045865.v1>
- Baghrmian, M., & Carter, J. A. (2021). Relativism. In: E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2021 Edition). <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/relativism/>
- Berkes, F. (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. In: J. T. Inglis (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 1–11). Canadian Museum of Nature.
<http://library.umac.mo/ebooks/b10756577a.pdf>
- Berkes, F. (2012). Implementing Ecosystem-Based Management: Evolution or Revolution? *Fish and Fisheries*, 13(4), 465–476. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2011.00452.x>
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecological Applications: A Publication of the Ecological Society of America*, 10(5), 1251. <https://doi.org/10.2307/2641280>
- Caballero-Serrano, V., McLaren, B., Carrasco, J. C., Alday, J. G., Fiallos, L., Amigo, J., & Onaindia, M. (2019). Traditional Ecological Knowledge and Medicinal Plant Diversity in Ecuadorian Amazon Home Gardens. *Global Ecology and Conservation*, 17(e00524), e00524.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00524>
- Campos, M. D. (1999). SULEar vs NORTEar: Representações e apropriações do espaço entre emoção, empiria e ideologia. *Série Documenta*, 8(8), 41–70.
<https://www.sulear.com.br/texto03.pdf>
- Césaire, A. (1955). *Discours sur le colonialisme; suivi de Discours sur la négritude*. Présence africaine.
- Coope, J. (2019). How Might Indigenous Traditional Ecological Knowledge (ITEK) Inform Ecopsychology? *Ecopsychology*, 11(3), 156–161.
<https://doi.org/10.1089/eco.2019.0005>
- Cordell, J. (1995). Traditional Ecological Knowledge: Wisdom for Sustainable Development. *Journal of Political Ecology*, 2(1), 43–47.
<https://doi.org/10.2458/v2i1.20159>
- Curiel, O. (2014). *Género, raza, sexualidad: debates contemporáneos*. Universidad del Rosario.
http://www.urosario.edu.co/urosario_files/1f/1f1d1951-0f7e-43ff-819f-dd05e5fed03c.pdf
- Fonseca-Cepeda, V., Idrobo, C. J., & Restrepo, S. (2019). The Changing Chagras: Traditional Ecological Knowledge Transformations in the Colombian Amazon. *Ecology and Society: A Journal of Integrative Science for Resilience and Sustainability*, 24(1), 8.
<https://doi.org/10.5751/es-10416-240108>
- García Flores, J. C., Gutiérrez Cedillo, J. G., Balderas Plata, M. Ángel, & Juan Pérez, J. I. (2019). Análisis del conocimiento ecológico tradicional y factores socioculturales sobre huertos familiares en el Altiplano Central Mexicano. *Cuadernos Geográficos*, 58(3), 260–281. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i3.7867>
- Hobsbawm, E., & Ranger, T. (Eds.). (2012). *The Invention of Tradition* (Canto Classics). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/cbo9781107295636>
- Fanon, F. (1952). The Fact of Blackness. *Postcolonial Studies: An Anthology*, 15(32), 2–40.
- Freire, P. (1981). *Educação e mudança*. Paz e Terra.
- Hall, S. (2018). The West and the Rest: Discourse and Power. In: *Essential Essays, Volume 2* (pp. 141–185). Duke University Press.
<https://doi.org/10.1515/9781478002710-fm>

- Hepburn, M. H. (2020). Protecting Intellectual Property Rights and Traditional Ecological Knowledge: A Critical Look at Peru's Law 27811. *Human Organization*, 79(1), 69–79. <https://doi.org/10.17730/0018-7259.79.1.69>
- Huambachano, M. A. (2019). Traditional Ecological Knowledge and Indigenous Foodways in the Andes of Peru. *Review of International American Studies (RIAS)*, 12(1), 87–109. <https://doi.org/10.31261/rias.6866>
- Instituto de Desarrollo y Derechos Humanos (2019). *Examen Periódico Universal - Brasil*. <https://iddh.org.br/wp-content/uploads/2021/07/EBOOK-IDDH-RPU.pdf>
- Jegede, O. J. (1999). Science Education in Nonwestern Cultures: Towards a Theory of Collateral Learning. In: L. M. Semali, & J. L. Kincheloe (Eds.), *What Is Indigenous Knowledge? Voices From the Academy* (pp. 119–142). Falmer Press.
- Johannes, R. E. (1989). Introduction. In: R. E. Johannes (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: A Collection of Essays* (pp. 5–9). IUCN.
- Kim, E. J. A., Asghar, A., & Jordan, S. (2017). A Critical Review of Traditional Ecological Knowledge (TEK) In Science Education. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 17(4), 258–270. <https://doi.org/10.1080/14926156.2017.1380866>
- Lima, T. S. (1996). O dois e seu múltiplo: reflexões sobre o perspectivismo em uma cosmologia tupi. *Mana*, 2(2), 21–47. <https://doi.org/10.1590/S0104-93131996000200002>
- Lugones, M. (2008). Colonialidade e gênero. *Tabula rasa*, 9, 73–102.
- Milanovic, B. (2019). *Capitalism Alone. The Future of the System That Rules the World*. Harvard University Press.
- Nadasdy, P. (1999). The Politics of TEK: Power and the “Integration” of Knowledge. *Arctic Anthropology*, 36(1–2), 1–18. <https://www.jstor.org/stable/40316502>
- Nimmo, E. R., Carvalho, A. I. de, Laverdi, R., & Lacerda, A. E. B. (2020). Oral History and Traditional Ecological Knowledge in Social Innovation and Smallholder Sovereignty: A Case Study of Erva-Mate in Southern Brazil. *Ecology and Society: A Journal of Integrative Science for Resilience and Sustainability*, 25(4), 17. <https://doi.org/10.5751/es-11942-250417>
- Paneque-Gálvez, J., Pérez-Llorente, I., Luz, A. C., Guèze, M., Mas, J.-F., Macía, M. J., Orta-Martínez, M., & Reyes-García, V. (2018). High Overlap Between Traditional Ecological Knowledge and Forest Conservation Found in the Bolivian Amazon. *Ambio*, 47(8), 908–923. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1040-0>
- Paredes, R., & Hopkins, A. L. (2018). Dynamism in Traditional Ecological Knowledge: Persistence and Change in the Use of Totorá (*Schoenoplectus californicus*) For Subsistence in Huanchaco, Peru. *Ethnobiology Letters*, 9(2), 169–179. <https://doi.org/10.14237/ebl.9.2.2018.1176>
- Piketty T. (2020). *Capital and Ideology*. Harvard University Press.
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: E. Lander (Ed.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales* (pp. 122–151). CLACSO.
- Saylor, C. R., Alsharif, K. A., & Torres, H. (2017). The Importance of Traditional Ecological Knowledge in Agroecological Systems in Peru. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystems Services & Management*, 13(1), 150–161. <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1285814>
- Sierra-Huelsz, J. A., Gerez Fernández, P., López Binnqüist, C., Guibrunet, L., & Ellis, E. A. (2020). Traditional Ecological Knowledge in Community Forest Management: Evolution and Limitations in Mexican Forest Law, Policy and Practice. *Forests*, 11(403), 403. <https://doi.org/10.3390/f11040403>

- Singleton, B. E., Gillette, M. B., Burman, A., & Green, C. (2021). Toward Productive Complicity: Applying 'Traditional Ecological Knowledge' in Environmental Science. *The Anthropocene Review*, 0(0), 1–22.
<https://doi.org/10.1177/20530196211057026>
- Siqueira, G. C. (2020). *Noções de bem viver latino-americanas na perspectiva da psicologia: uma revisão de escopo*. Universidad de São Paulo, Instituto de Psicologia. [Tesis de maestría].
<https://doi.org/10.11606/D.47.2020.tde-21012021-004617>
- Siqueira, G. C., & de Oliveira dos Santos, A. (2018). A felicidade segundo o povo guarani mbya: a noção de bem-viver. *Acta Psicossomática*, 1(1), 80–88.
- Silva, T. L. L. da, Campos, J. L. de A., Alves, Â. G. C., & Albuquerque, U. P. (2019). Market Integration Does Not Affect Traditional Ecological Knowledge but Contributes Additional Pressure on Plant Resources. *Acta Botanica Brasílica*, 33(2), 232–240.
<https://doi.org/10.1590/0102-33062018abb0310>
- Stori, F. T., Peres, C. M., Turra, A., & Pressey, R. L. (2019). Traditional Ecological Knowledge Supports Ecosystem-Based Management in Disturbed Coastal Marine Social-Ecological Systems. *Frontiers in Marine Science*, 6.
<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00571>
- Tresca, G., Politi, M., Friso, F., Giove, R., & Mabit, J. (2021). Biodiversidad, medicina tradicional amazónica y distribución de los beneficios. In: M. Horák, A. Alchazidu, C. Ugalde, & N. Ullauri (Eds.), *Amazonía unida 3ª parte* (pp. 75–87).
<https://doi.org/10.11118/978-80-7509-795-8-0005>
- Velázquez-Rosas, N., Silva-Rivera, E., Ruiz-Guerra, B., Armenta-Montero, S., & Trejo González, J. (2018). Traditional Ecological Knowledge as a Tool for Biocultural Landscape Restoration in Northern Veracruz, Mexico: A Case Study in El Tajín Region. *Ecology and Society: A Journal of Integrative Science for Resilience and Sustainability*, 23(3), 6.
<https://doi.org/10.5751/es-10294-230306>
- Williamson, J. G. (2015). Latin American Inequality: Colonial Origins, Commodity Booms or a Missed Twentieth-Century Leveling? *Journal of Human Development and Capabilities*, 16(3), 324–341.
<https://doi.org/10.1080/19452829.2015.1044821>