

EL PROCESO EVOLUTIVO DE LA HUMANIDAD A TRAVÉS DE *PSILOCYBE*

*Laura Rayas Serrano **

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - México

Osiris González Romero †

University of Saskatchewan – Canadá

Leticia Romero Bautista ‡

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – México

Resumen: En las últimas dos décadas se han realizado diversas investigaciones para dilucidar los efectos terapéuticos de la psilocibina en el cuerpo y la mente de los seres humanos. Uno de los propósitos de este artículo es mostrar que no existe una oposición excluyente entre ciencia y espiritualidad. Para ello es importante reflexionar de manera crítica sobre los marcos conceptuales utilizados (psicodélicos, alucinógenos, enteógenos, neurotrópicos, entre otros), pero también sobre la función que han tenido los compuestos psicoactivos involucrados en el proceso evolutivo, en este caso los hongos psilocibios. La presente investigación tiene como objetivo informar, con base en un análisis bibliográfico, acerca del papel que han tenido los hongos *Psilocybe* spp. en la evolución de la humanidad, así como realizar un análisis crítico de sus usos culturales. Uno de los tópicos específicos es examinar la importancia que pudieron tener los usos rituales y terapéuticos de hongos psilocibios en el desarrollo del lenguaje. Por ejemplo, la importancia cultural presente en los cantos, plegarias y conjuros se expresa en el uso ritual y/o ceremonial del lenguaje, el cual es visto como un medio para entrar en contacto con los ancestros y entidades sagradas. Esta investigación pretende argumentar que el consumo de hongos psilocibios pudo contribuir a “expandir” la mente de nuestros antepasados ejerciendo una presión

* Licenciada en Biología en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. E-mail: laurarayas@live.com.mx. ORCID iD: < <https://orcid.org/0009-0004-4356-4612>>.

† Investigador posdoctoral en la Universidad de Saskatchewan. Doctor en Arqueología por la Universidad de Leiden. E-mail: osirissinuheg@gmail.com. ORCID iD: < <https://orcid.org/0000-0002-2085-5482> >.

‡ Profesora-Investigadora Titular del Centro de Investigaciones Biológicas en el Laboratorio de Micología Integral de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Doctorado en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. E-mail: romerob@uaeh.edu.mx. ORCID iD: < <https://orcid.org/0000-0002-6343-4098> >.

selectiva sobre la evolución del pensamiento humano. Por último se explicarán algunos de los potenciales terapéuticos que tiene la psilocibina para atender diversos trastornos mentales mediante rituales, psicoterapias, tratamientos psiquiátricos, entre otros.

Palabras clave: Biología; Psicodélicos; Evolución; Usos espirituales; Usos terapéuticos

Introducción

El objetivo general de este trabajo es estudiar el papel de los hongos del género *Psilocybe* en la evolución que ha tenido la humanidad, a través de las investigaciones de diversos autores expertos en esta área del conocimiento (McKenna, 1993; Rodríguez Arce & Quirce Balma, 2012; Rodríguez Arce & Winkelman 2021). Sin embargo, uno de nuestros objetivos específicos es mostrar que el concepto de evolución no se circunscribe exclusivamente a la biología, sino que también incluye los planos social y espiritual del ser humano.

Desde su irrupción en el campo de la investigación científica, se han propuesto diversos términos para referirse a los agentes (plantas y hongos) que pueden cambiar las funciones mentales y cognitivas después de su ingesta, como son: alucinógenos, psicodélicos, psicotomiméticos, psicogenéticos, neurotrópicos entre otros, los cuales, provocan transformaciones mentales, emocionales, cambios en las percepciones visuales, auditivas, sinestésicas y temporales (Serrano Hurtado, 2009). Sin embargo, de acuerdo con la propuesta de Ruck y Wasson (1979), estos conceptos resultan problemáticos, por lo que propusieron el término “enteógeno”, que significa “la divinidad dentro de sí” como una alternativa más adecuada para los hongos según su influencia y papel ritual en la civilización humana (López-Pavillard, 2003).

Aun así, enteógeno, es un término utilizado generalmente para rituales relacionados con el desarrollo espiritual (Hoffman, 2019), y en la comunidad científica se utilizan generalmente los términos de alucinógenos, psicodélicos o neurotrópicos para referirse a la capacidad de manifestación de la mente, incluyendo también los usos terapéuticos. Desde una perspectiva técnica Rodríguez Arce y Winkelman (2021) han definido a los psicodélicos como sustancias que afectan al sistema nervioso central activando (total o parcialmente) los receptores de sero-

tonina 5HT2a, sin causar adicción. Para fines de esta investigación se utilizarán los términos “neurotrópicos” y “psicodélicos” por su precisión conceptual. Los hongos y las plantas que contienen sustancias neurotrópicas han sido venerados por los seres humanos desde la antigüedad y se han relacionado con los conceptos de salud, espiritualidad, sabiduría y divinidad.

Richard Evans Schultes viajó a México para visitar junto con el antropólogo Blas Pablo Reko la población de Huautla de Jiménez, Oaxaca en 1938, Schultes fue el primero en publicar un artículo científico sobre los hongos neurotrópicos. Las primeras investigaciones etnomicológicas sobre estos organismos, las inició el antropólogo Jean Bassett Johnson, quien fue la primera persona occidental en registrar una ceremonia nocturna o “velada” en esta población en 1939, aunque no ingirió los hongos psilocibios. Paralelamente están los trabajos de Reko, quien informó a Schultes sobre el uso de unos “hongos raros” que empleaban los pueblos originarios de esta región.

El conocimiento científico sobre el género *Psilocybe* en México continuó en 1956 con los trabajos del fitopatólogo y micólogo Roger Jean Heim, con base en los hongos que los esposos Wasson recolectaron en el estado de Oaxaca, a partir de sus investigaciones iniciadas en 1953 sobre los hongos sagrados usados por los pueblos indígenas, especialmente los mazatecos que habitan en la región de Oaxaca en el sur de México (Ramírez-Cruz et al., 2006); entre ellos la más conocida es la legendaria sabia (*chjota chjine*) María Sabina quien confirmó la existencia de los rituales de hongos que se creía habían desaparecido desde hace cientos de años. El pueblo mazateco les enseñó a Gordon Wasson y a Valentina Pavlovna Wasson, la primera experiencia en el uso de los hongos. Estos investigadores afirmaron desde un inicio la hipótesis de que los hongos psilocibios fueron un posible catalizador para la evolución en el avance del lenguaje humano y la espiritualidad.

Esta investigación se estructura de la siguiente manera: en la primera sección se abordan algunos aspectos generales sobre el género *Psilocybe* y la hipótesis, en la segunda parte se hace referencia a los usos espirituales, la tercera sección se enfoca en la interacción lenguaje y hongos psilocobios, después se da cuenta de los estudios clínicos y en la última sección se examinan los potenciales terapéuticos de *Psilocybe* con base en la investigación científica más reciente. La metodología imple-

mentada se fundamenta en una revisión conceptual, en un análisis crítico y en una interpretación interdisciplinaria. Se realizaron búsquedas bibliográficas de documentos científicos como revistas, libros y artículos, así como revisiones críticas de tesis y libros especializados con información relacionada con hongos, evolución, neurología y chamanismo.

Este trabajo pretende distinguir claramente los diferentes usos culturales que han tenido las sustancias psicodélicas, a saber 1) rituales y religiosos, 2) terapéuticos, 3) filosóficos, 4) creativos y 5) hedonistas o lúdicos (González Romero, 2022). Establecer esta distinción permite evitar generalizaciones apresuradas y confusiones innecesarias. El presente artículo se concentra en el estudio de los dos primeros, pues son los que se circunscriben a la temática de este número especial y a los que han sido “legitimados” por el llamado “renacimiento psicodélico”, aunque no son los únicos válidos, como puede apreciarse. Los usos filosóficos, creativos y hedonistas, también han participado en el proceso de la evolución, pero su análisis requiere un estudio aparte.

Generalidades de *Psilocybe*

Como parte de la historia de la botánica y su relación con la religión, se puede afirmar que la experiencia psicodélica se extiende por lo menos hasta la Edad de Piedra. De acuerdo a Sullivan *et al.* (2008), en el contexto ecológico y evolutivo, los animales y las plantas parecen haber coevolucionado de genes competitivos, lo que permite cuestionar la explicación “convencional” de que los humanos se desarrollaron en un entorno ancestral libre de sustancias psicoactivas. En este contexto, la expansión perceptiva, afectiva y cognitiva resultante del consumo de psicodélicos, pudo haber influido en los cambios de temperamento que debieron ocurrir en los primeros homínidos para desarrollar empatía, el altruismo recíproco, la cooperación, la espiritualidad y el lenguaje. Consiguientemente, estos y otros primates han sido, de acuerdo con Doyle (2011), constantemente constituidos por su interacción con las plantas y los hongos a través de mecanismos para tolerar e incluso contrarrestar el uso de estos compuestos.

Los psicodélicos de carácter indólico son compuestos heterocíclicos, con estructura bicíclica, consisten en un anillo de seis miembros unido a otro de cinco. Han jugado un papel importante en el surgimiento de nuestra humanidad, esencialmente en los rasgos humanos autorefle-

xivos. La característica básica de estos psicodélicos es estructural: todos tienen grupos pentóxido pentagonales relacionados con el anillo bencénico (se trata de un anillo químicamente reactivo, ideal para las actividades de metabolismo energético de la vida orgánica). Algunos indoles son endógenos en humanos, siendo la serotonina un buen ejemplo. Unos actúan como hormonas y regulan las tasas de crecimiento o madurez sexual, otros afectan el estado de ánimo y el estado de alerta. Las plantas y hongos con propiedades psicodélicas pueden impartir fuerza y control, asegurando una caza exitosa y un suministro constante de alimentos, aceleran el proceso de la conciencia y esta habilidad única de autorreflexión, obviamente se manifestó en los primeros homínidos (McKenna, 1993).

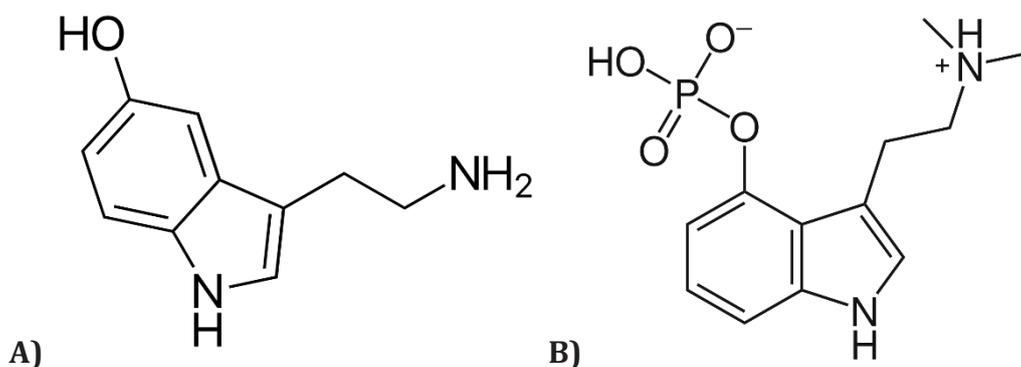


Figura 1. A) Estructura química de serotonina. B) Estructura química de la psilocibina. En ambas imágenes se puede observar el anillo de seis miembros (anillo bencénico), unidos a otro de cinco. Fuente: Fisher, 2023.

Para comprender la hipótesis de que los psicodélicos indólicos y las plantas se han visto involucradas en el surgimiento evolutivo de la conciencia, McKenna (1993) consideró varios puntos: deben provenir de África, ser originarios de la sabana y estar activos en su estado natural. Además, debieron estar disponibles, visibles y abundantes para las poblaciones nómadas, al igual que proporcionar beneficios tangibles e inmediatos para los individuos y las comunidades humanas. De acuerdo a un proceso de eliminación, se llegó a la conclusión de que los hongos estuvieron implicados en este proceso, ya que jugaron un papel fundamental, sobre todo especies de *Panaeolus* sp. (Fr. Quél. 1872) y *Psilocybe cubensis* (Earle Singer 1948) popularmente conocidas como “hongos mágicos” que contienen psilocibina. Aunque sólo *P. cubensis* contiene

cantidades concentradas de psilocibina y está libre de compuestos que producen náuseas y se considera de amplia distribución.

Esto supone una ventaja adaptativa en los seres humanos que se aprovecharon del uso de psicodélicos; además permitió la selección de aquellos cuyos cerebros se beneficiaron más de este comportamiento. Se ha argumentado que el consumo de algunas plantas y hongos neurotrópicos (cada vez más ritualizados y más contextualizados simbólicamente), “produjo” individuos con mayor flexibilidad conductual y cognitiva con un incremento en su capacidad para suprimir respuestas automáticas, comunicar sus intenciones y cooperar (Rodríguez Arce & Winkelman, 2021).

Usos espirituales

Si adoptamos un orden cronológico, los usos espirituales son los primeros de los que se tiene registro. En relación con la evolución, los psicodélicos son agentes que contribuyen con este proceso a través de la interacción con los contextos: biológico, cultural, social y espiritual, ya que la ciencia y la espiritualidad no son actividades contrapuestas o que se excluyan necesariamente al referirse a esta temática en particular. Los psicodélicos a base de plantas han sido parte integral de los usos espirituales de las comunidades indígenas de todo el mundo (Jamilah et al., 2019). Los rituales, prácticas y creencias comparten ciertas similitudes considerando el vínculo sagrado entre los seres humanos y los neurotrópicos administrados. Los hongos psilocibios contribuyen a la evolución social y espiritual de los grupos humanos, al fomentar rituales colectivos y de cooperación.

Uno de los objetivos de este trabajo, es poner en evidencia la interacción que existe entre la evolución biológica, la evolución social y espiritual a través del uso ritual de hongos psilocibios. Estos enteógenos estimulan a través de acciones colectivas, como rituales, ceremonias, peticiones de lluvias y festividades, entre otros, la cohesión de los grupos humanos. Usualmente se ha entendido a la evolución como un proceso de competencia, adaptación y sobrevivencia de los más aptos soslayando que también puede ser un proceso de cooperación y solidaridad (Rodríguez Arce & Winkelman, 2021; Mckenna, 1993). Los usos rituales colectivos de los enteógenos son de utilidad para hacer visible este último aspecto.

En el caso de Mesoamérica, los usos sagrados de los hongos psilocibios permiten establecer comunicación con los ancestros, o con entidades sagradas en los rituales de petición de lluvias, adivinatorios y por supuesto en los de curación, debido a que se considera que algunas enfermedades tienen un origen sobrenatural o divino (Bulnes Petrowitsch, 2015). Estos usos han sido registrados en las civilizaciones maya, nahua, mixteca y zapoteca antes de la colonización; su herencia cultural sobrevivió, aunque es un conocimiento en riesgo de desaparecer. En la actualidad, los trabajos etnográficos han registrado usos espirituales en al menos diez pueblos originarios de México, que es la región del mundo en donde crece la mayor cantidad de especies del género *Psilocybe* (Guzmán, 2016).

La cultura mazateca ha sido una de las más estudiadas (Fagetti, 2010; Minero, 2016; Piña, 2019). El “Viaje Espiritual” ha sido caracterizado de diferentes maneras. Lo que los mazatecos nombran como *k’ianga nyajinnle* o “viaje”, para la ciencia es considerado fundamentalmente como un estado modificado de consciencia, un trance extático e inclusive ha sido reducido a una simple alucinación (Minero, 2016). La falta de reconocimiento y el uso de marcos teóricos poco adecuados no han permitido una revaloración del conocimiento de los pueblos originarios, en el cual el conocimiento de la naturaleza no está desligado de un componente espiritual. Más aún es precisamente la relación espiritual con la tierra lo que hace necesaria la implementación de un régimen especial de derechos, a saber los de los pueblos indígenas. Este régimen de derechos tiene como objetivo lograr el pleno reconocimiento de los saberes ancestrales entre los que se encuentran los usos rituales de hongos, plantas y animales psicoactivos, así como los diversos sistemas de medicina tradicional, tal y como se menciona en la *Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas* de la ONU.

En relación con los usos espirituales vale la pena subrayar que para los mazatecos, realizar una velada e ingerir hongos psilocibios no es equivalente a tener o experimentar el viaje sagrado. Minero (2016) menciona que, en algunos casos, cuando las personas ingieren los hongos, sólo llegan a sentir un ligero cambio en la percepción de los colores o formas. Esto último no se considera como una experiencia sagrada para ellos, sólo son efectos ligeros por los que se atraviesa en las primeras etapas del ritual. Cuando no se presenta ningún cambio, es porque la persona tiene

miedo, no se encuentra en paz con sus relaciones sociales, no cumple con los preparativos previos a la velada o cuando llega a tener problemas personales inconclusos, ya que salen a relucir al inicio de este proceso e impiden experimentar el potente efecto de los hongos psilocibios. Los mazatecos dicen que no tienen permitido contar a otros lo que sucedió en la velada, sólo el sabio y los presentes saben de lo acontecido en el ritual (Minero, 2016).

El mercado espiritual

Para evitar caer en una posición ingenua o en una romantización sin fundamento, es importante explicar la forma en que los usos espirituales se han convertido en un mercado, para ello resultan de suma importancia los estudios realizados por los investigadores pertenecientes a los pueblos originarios. El turismo religioso es una fuente importante de ingresos en países como la India, desafortunadamente en el caso de los psicodélicos, la falta de regulación impide obtener información sobre el verdadero tamaño de dicho mercado espiritual. Por ejemplo, el historiador mazateco Osiris García Cerqueda (2023) ha explicado la forma en que ese mercado espiritual se ha desarrollado en la población de Huautla de Jiménez en Oaxaca. Los antecedentes se remontan a finales del siglo XIX con los cultivos de café y la consolidación de una oligarquía local. Sobre este punto este historiador señala que el comercio interno de hongos psilocibios ya ocurría algunas décadas antes de las expediciones de Robert Gordon Wasson. Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XX la turistificación de lo sagrado provocó cambios significativos en las dinámicas culturales de esta población.

En relación con este tema el trabajo de Saraí Piña (2019) es muy útil para alcanzar una comprensión general de las repercusiones que ha tenido la turistificación. Su investigación analiza desde una perspectiva decolonial el fenómeno del turismo psicodélico en Huautla de Jiménez, Oaxaca, y la forma en que ha impactado al chamanismo y al fenómeno religioso en general. Entre las aportaciones de la autora se encuentra el tratar de comprender y de situarse a partir de la ontología que fundamenta la visión de mundo del pueblo mazateco y la lógica del animismo. También su análisis crítico constituye un aporte que hace comprensibles algunas de las contradicciones sociales presentes en el fenómeno del

turismo psicodélico como la apropiación cultural, la biopiratería o los conflictos internos en las comunidades indígenas.

La investigación fue realizada con el apoyo de investigadores mazatecos como el historiador Inti García Flores. Saraí Piña (2019) presenta sus propias consideraciones a partir del trabajo realizado con diversas organizaciones comunitarias. Una de sus principales contribuciones es su análisis sobre el sistema chamánico mazateco, así como la referencia a las paradojas sociales y a los intereses económicos que genera la industria del turismo. Pareciera que los mazatecos actúan como espectadores, frente a una pugna entre grupos y organizaciones transnacionales que se disputan el poder sobre el uso médico de la psilocibina, dejando a un lado, toda la sabiduría ancestral, todo el proceso y sistema operativo de su ritualidad que han elaborado por cientos de años.

Para concluir este apartado conviene explicar brevemente la ontología sobre la que se fundamenta la visión de mundo de los pueblos originarios en relación con los usos espirituales de los hongos psilocibios. La personificación de entidades sagradas es uno de los rasgos centrales de la ontología de los pueblos indígenas, en consecuencia, los hongos no han de ser considerados como una droga, o una sustancia psicoactiva, sino como seres sagrados con quienes se establecen relaciones de reciprocidad. En la visión de mundo de los pueblos originarios la tierra, el aire, las montañas, las nubes y los hongos sagrados son entidades dotadas de vida, se les atribuye una personalidad y es posible establecer comunicación con ellos a través del lenguaje ritual.

Estudiar seriamente la relación entre los usos espirituales y el lenguaje ritual es un tema que merece un estudio aparte. La influencia que tuvo el consumo de sustancias neurotrópicas y el desarrollo del lenguaje en el proceso evolutivo, es un tema que ha llamado la atención de diversos especialistas, por ello el siguiente apartado está dedicado a reflexionar brevemente sobre este tópico.

Lenguaje, psicodélicos y evolución

El lenguaje humano pudo haber surgido cuando el potencial tisular de los primates se sinergizó con las plantas psicoactivas. Una experiencia psicodélica que primero inspira a participar en una autorreflexión genuina y luego a comunicar nuestros pensamientos al respecto (McKenna, 1993). La capacidad de asociar sonidos, o los diminutos fone-

mas que componen el lenguaje, con imágenes internas significativas, es una actividad sinestésica.

Regiones del cerebro humano evolucionadas recientemente como el área de Broca y el neocórtex, se han dedicado a controlar el procesamiento de símbolos y el lenguaje, que junto con la cultura son posibles gracias a regiones neurolingüísticas altamente organizadas en nuestro cerebro. Nuestras habilidades lingüísticas deben haberse desarrollado en respuesta a enormes presiones evolutivas, sobre las cuales es necesario profundizar (McKenna, 1993). En la experiencia psicodélica, el lenguaje tiene una dimensión objetiva y visible.

Quirce Balma (2010) propone que las sustancias psicodélicas se combinan con los rituales y las narrativas sagradas como medio de sensibilización al elevar la conciencia, porque si fueran sólo cambios fisiológicos, probablemente no tendrían mayor utilidad o función que como hecho farmacológico. Los medios de elevación de los estados modificados y superiores de la conciencia son fundamentales. Dicho proceso es la colaboración de sus partes para lograr estados y niveles de conciencia preexistentes, o alternativamente inducidos y creados por el minucioso trabajo de fórmulas chamánico-religiosas entre diversos pueblos originarios, en sus narraciones sagradas y experiencias místicas.

El psicoanalista Dan Merkur (2008), condensa la orientación social del misticismo psicodélico en cuatro categorías. Afirma que estas sustancias se han utilizado básicamente en: 1) movimientos masivos de renovación y asociación religiosa; 2) entrenamiento de especialistas rituales; 3) iniciación; y 4) modelos psicoterapéuticos. Por lo tanto, el cambio social, la instrucción, la socialización, el compromiso místico y la sanación se enfocan en trabajos de procesos psicosociales o culturales.

A continuación se enunciarán brevemente las consideraciones de María Sabina en relación con el lenguaje. La sabia mazateca o *chjota chjine* aclara que no es lenguaje, ni siquiera el silencio, lo que es un complemento para los hongos. Más bien, el hongo es un lenguaje en sí mismo, la elocuencia en sí misma, un libro que puede presentarse y hablar. La clave de esta conversación es cómo se presenta a María Sabina. Compuesto por densas interacciones y repeticiones, el encuentro retórico con los hongos no fue sólo informativo, fue pedagógico y transformador: “salió el libro y aprendí nuevas palabras” (Doyle, 2011).

Los mazatecos dicen que los hongos hablan. Si le preguntas a un *chjota chjine* o chamán de dónde provienen sus imágenes, es probable que responda: yo no lo dije, los hongos lo hicieron. Es una antropomorfización de lo natural, sólo hablan los seres humanos, pero el que come estos hongos, si es hombre de lenguaje, se dota de esta capacidad inspirada. Su función es hablar, son los oradores que cantan y cantan la verdad, son los poetas orales de su pueblo, los doctores de la palabra, los que cuentan lo que está mal y cómo remediarlo, los videntes y oráculos, los poseídos por la voz (Munn, 1973). La repetición de la que habla María Sabina transmite no sólo conocimientos, sino que le permite llegar paulatinamente a un ritmo acorde con el movimiento de la Tierra, que es un escenario de continua transformación evolutiva.

Por su parte, el análisis de Munn (1973) nos pide que recordemos otra práctica olvidada: los suplementos retóricos de fuentes botánicas, fúngicas y geológicas. En el contexto mazateco, la ingestión deliberada y altamente ritualizada de hongos, permite adquirir declaraciones o actos de persuasión no creados individualmente, sino una diversidad de dominio comunicativo donde la práctica retórica exige menos una posición de sujeto que su capacidad de soporte: la combinación e interacción de humanos y plantas. Para los mazatecos, la experiencia psicodélica que producen los hongos está inseparablemente asociada a la cura de enfermedades. Esta idea no se reduce a las enfermedades físicas, sino también a los problemas mentales y éticos. Es cuando algo anda mal que se comen hongos, pero si no pasa nada, no hay razón para comerlos. Para el *chjota chjine*, es como si la existencia se expresara a través de él. Quienes consumen frecuentemente los hongos son los chamanes, los maestros cuya vocación es comerlos porque son los hombres del espíritu, del lenguaje y de la sabiduría. (Munn, 1973).

Se estipula que su función más importante es hablar por el enfermo. Los *chjota chjine* o chamanes mazatecos comen los hongos que liberan las fuentes del lenguaje para poder hablar bellamente y con elocuencia para que sus palabras, pronunciadas por el enfermo y los presentes, lleguen y sean escuchadas en el mundo de los espíritus y de los ancestros de donde proviene la curación o el dolor. Estas observaciones cobran particular relevancia para la práctica chamánica mazateca, cuando se considera que el efecto de los hongos utilizados por el chamán puede hacerlo capaz de curar, e inspirarse con el lenguaje, transformándose

en un oráculo (Munn, 1973). En un sentido general, los que consumen hongos, tienen el propósito de realizar una sesión que viene siendo una catarsis terapéutica. Los químicos de transformación de la revelación abren los circuitos de luz, visión y comunicación, llamados por nosotros manifestación de la mente, que eran conocidos por los pueblos originarios como medicinas: los medios dados a los hombres para saber y curar, para ver y decir la verdad (Munn, 1973).

Volviendo al papel que pudieron tener los hongos neurotrópicos en el origen y evolución del lenguaje, se menciona que la experiencia psicodélica participó en la evolución humana como complemento de la elocuencia. Al hablar de lo inefable, hasta el punto de agotar el poder de nuestro lenguaje en el silencio, los psicodélicos empujan a la palabra al límite y fomentan su innovación (Doyle, 2011). Si las prácticas de hongos son “extáticas”, lo son en el sentido más estricto. Si bien el uso reciente tiende a confundir el éxtasis con el disfrute, su etimología sugiere un desacuerdo ontológico: una especie de “fuera del yo”.

Alan Watts (1962) escuchó la voz de las especies evolutivas; los signos ya no son “voces” en ninguno de los sentidos habituales, sino que se convierten en todos los nombres de la historia, como “estratagemas”, forman jerarquías claras. Teniendo en cuenta que lo que representan estas capas lingüísticas es la evolución misma encapsulada por el desarrollo humano, incluida la del lenguaje.

Durante una década, el psicólogo Roland Fischer y sus colegas de la Universidad Estatal de Ohio, investigaron los efectos de la psilocibina en el funcionamiento del lenguaje. Fischer utiliza el marco teórico: “alucinación-percepción”, en el que las alucinaciones o visiones deben entenderse no como imágenes reales fallidas, sino fundamentalmente como aspectos virtuales de la realidad que no pueden verificarse en el espacio “euclidiano” proyectado por los sentidos humanos. En este punto se considera importante reflexionar sobre la siguiente pregunta: 1. ¿Qué tan reales son las experiencias psicodélicas y cuál es su valor de verdad? Para responder estas preguntas es necesario profundizar sobre qué tipo de conocimiento es posible encontrar en las experiencias con hongos psilocibios.

Robin Allott (1989) ha defendido la teoría motora de la evolución del lenguaje desde la década de los ochenta: las formas u objetos vistos, los sonidos escuchados y las acciones percibidas o realizadas, generan

programas motores neurales que, al transferirse al aparato vocal, produjeron palabras estructuralmente correlacionadas con las mismas formas percibidas, objetos, sonidos y acciones. Sorprendentemente, como señala el neurocientífico Ramachandran (2000), este efecto de “neurona espejo” parece ocurrir sólo cuando están involucrados otros sistemas vivos.

El lenguaje mismo parece ser activado por ecos, amplificando los símbolos abstractos de las letras para presentar un contenido sensorial más definido; esta interacción diferencial con las propiedades sensoriales del lenguaje incluye la relación con los ritmos y juegos de palabras comunes a las experiencias psicodélicas, la capacidad de tomar conciencia de diferencias y conexiones previamente no observadas. Este juego de palabras implica ajustarlas a otro significado, un “tropismo” o una inflexión en el idioma para obtener más información a través de medios no semánticos como la rima. Cuando la expresión verbal se vuelve visual, esta inducción de la elocuencia y su percepción sensorial se convierte en sinestesia (Doyle, 2011).

Con los conceptos de complemento retórico y evolución retórica, Doyle (2011) nos muestra que los escritos de Darwin enfatizaron el papel y la importancia de dispositivos de manejo de la atención similares en la selección sexual. Si bien el combate o la competencia son componentes claves de esta economía, también lo es la fascinación: el *corpus* de Darwin es intrigante porque introduce la posibilidad de que la supervivencia no es la del más apto, sino de los ejemplares más bellos/ sexis, los que llaman la atención (Doyle, 2011). Basándose en trabajos influyentes en cibernética y ciencia de datos, este investigador señala que la atención se mantiene a través de invenciones retóricas: las desviaciones en los patrones de canto o movimiento pueden ser de interés para los socios potenciales.

Estudios clínicos con psilocibina

Cómo se mencionó anteriormente, los esposos Wasson afirmaron que los hongos psilocibios, fueron un catalizador para la evolución en el avance del lenguaje humano y la religión. Sin embargo, debido a la respuesta a la contracultura *hippie* de la década de 1960, la Convención sobre Sustancias Psicotrópicas de la ONU en 1971 prohibió el uso de psicodélicos en los consultorios de psiquiatría (Potts et al., 2021). Poco después, la investigación sobre este tema se volvió casi imposible. Esta

política de la prohibición ha representado un obstaculo para la evolución de la investigación científica contemporánea.

A pesar de ello, en la actualidad los estudios sobre la psilocibina, el principal compuesto activo de los hongos neurotrópicos, han pasado a la vanguardia de la ciencia y de la investigación sobre la mente y el cerebro: antropólogos, farmacólogos, etnobotánicos y etno-micólogos “revalorizaron” gradualmente los psicodélicos. En las últimas dos décadas es palpable un interés renovado en el potencial clínico de la psilocibina y otras sustancias psicoactivas que modifican la conciencia como la dietilamida de ácido lisérgico (LSD), la dimetiltriptamina (DMT), la ibogaína y la mescalina en el tratamiento de diversas afecciones psiquiátricas: ansiedad, depresión, adicciones, síndrome de estrés postraumático, trastornos alimenticios y de la personalidad (Rodríguez Arce, 2012).

La mayoría de las sustancias psicoactivas están clasificadas como controladas según las normas vigentes de la Organización de las Naciones Unidas. No obstante, las aprobaciones futuras de los fármacos psicodélicos podrían despejar el camino para una mayor investigación clínica y el desarrollo de estos en medicamentos. Actualmente hay más de 50 ensayos clínicos en curso relacionados con la ciencia psicodélica en humanos (Potts et al., 2021, p16). De acuerdo a los autores del reporte de PSYCH (*The psychedelics as medicine report*, 2021), ahora hay un interés renovado en el campo de la medicina.

Si bien, los hongos nunca han dejado de ser utilizados por los pueblos originarios, actualmente están siendo revalorizados y desmitificados por los científicos, médicos, psiquiatras, psicoterapeutas, antropólogos, filósofos, investigadores, artistas, empresarios, inversores y, pronto, por los pacientes y por los usuarios en general (Potts et al., 2021). Si el contexto sensorial y simbólico del consumo de sustancias psicoactivas se coordina responsablemente y es sensiblemente programado, puede utilizarse con fines terapéuticos o de desarrollo personal/espiritual. Desde una perspectiva neurofarmacológica, actualmente se considera que los efectos subjetivos de los hongos psilocibios están mediados principalmente por la activación de los receptores serotoninérgicos 5-HT_{2A}. Como mencionan Vollenweider y Kometer (2010), los psicodélicos como la psilocibina, mescalina y LSD aumentan fuertemente la actividad de las neuronas piramidales; sobre todo las que están ubicados en la capa

V de la corteza prefrontal, involucradas en el aprendizaje, la memoria y el control del estrés (Rodríguez Arce, 2012).

Usos terapéuticos. Los psicodélicos como medicamentos

La tercera edición del reporte PSYCH (Potts et al., 2021), nos brinda una descripción general de los principales medicamentos psicodélicos, incluidas las variedades botánicas/naturales: la psilocibina, la ibogaína, la ayahuasca y la mescalina; y también las fabricadas sintéticamente en entornos de laboratorio: LSD, ketamina, MDMA (3,4-metilendioximetanfetamina) y nuevos fármacos de segunda generación.

Los psicodélicos como medicamentos, se encuentran en un punto de inflexión crítico a medida que se convierten en el próximo gran cambio de paradigma. Un creciente número de investigaciones (Bogenschutz, 2018; Carhart-Harris, 2012; Grob, 2007; Jerome, 2007; Korn, 2016; Potts et al., 2021; Sewell, 2006) ha aportado evidencia de su eficacia en el tratamiento de trastornos de salud mental, ya que aumentan la neuroplasticidad, es decir, aumentan la capacidad del cerebro para adaptarse al cambio o funcionar de otra manera al modificar las vías que conectan a las neuronas.

Pueden modular de manera correcta el sistema de circuitos prefrontal-límbico; implicado en la patofisiología de los desórdenes como: trastorno depresivo mayor (TDM); depresión resistente al tratamiento (DRT), la ideación suicida, el síndrome de estrés post traumático (SEPT), los desórdenes alimentarios como la anorexia nerviosa; “desmoralización” en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) a largo plazo; cefaleas en racimos/migrañas; y síntomas del trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), la ansiedad y trastornos de adicción al uso de sustancias, como alcohol, opioides y nicotina.

Uno de los aportes de ésta investigación es la siguiente tabla elaborada a partir de diversas fuentes bibliográficas, donde se muestran de manera sintética los beneficios de la psilocibina, los padecimientos o condiciones de salud para los que es útil y las principales investigaciones que respaldan su uso médico.

Beneficios terapéuticos potenciales de la psilocibina		
Padecimientos o condiciones de salud	Investigaciones	Descripción
Depresión (TDM, DRT y bipolar)	Potts, William., Wolswijk, F.loris, Cafferty, Russell., Ceren, Beriwan., & Murphy, Stephen. <i>Psych: The psychedelics as medicine report</i> , 3rd edition. London. Blossom, 2021 Grob, Charles. (2007). The use of psilocybin in patients with advanced cancer and existential anxiety.	Disminución de ciertas funciones cerebrales ligadas con el estado de conciencia y la cognición. Puede ayudar a la adquisición de sentido y propósitos, en momentos en que se requieren recursos existenciales que permitan reconciliarse con el pasado, vivir en el presente y aceptar el futuro incierto
Ansiedad y depresión en pacientes con enfermedades potencialmente mortales	Carhart-Harris, R., Erritzoe, D., Williams, T., Stone, J., Reed, L., Colasanti, A., Nutt, D. (2012). Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin. Proceedings of the National Academy of Sciences.	Los investigadores encontraron que entre los 15 pacientes con cáncer que participaron, hasta el 80 % todavía sentía los efectos positivos de una dosis de psilocibina, hasta cuatro años y medio después.
Abuso de sustancias, incluida la dependencia del alcohol, los opioides y la nicotina	Bogenschutz, M. P., Podrebarac, S. K., Duane, J. H., Amegadzie, S. S., Malone, T. C., Owens, L. T., ... Mennenga, S. E. (2018). Clinical Interpretations of Patient Experience in a Trial of Psilocybin-Assisted Psychotherapy for Alcohol Use Disorder. <i>Frontiers in Pharmacology</i> ,	Algunas experiencias se centraron en sentimientos de perdón, autocompasión y amor, así como catarsis y aceptación del comportamiento pasado.
Cefaleas en racimos/migrañas	Sewell, A., Halpern, J., & Pope, H. (2006). Response of cluster headache to psilocybin and LSD. <i>Neurology</i>	Disminuye la frecuencia y número de ataques
Síntomas del trastorno obsesivo-compulsivo (TOC)	Jerome, L. (2007). Psilocybin investigator's Brochure. Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies (MAPS)	En la base neurofisiológica de dicho trastorno hay una desregulación de los receptores 5-HT _{2A} y algunos casos anecdóticos de personas con este trastorno vieron remitidos sus síntomas luego de ingerir psilocibina de forma recreativa.
Síndrome de estrés post traumático (SEPT)	Korn, L. (2016). Intervenciones de Mente-Cuerpo-Emociones para Personas con Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT)	Se han visto resultados prometedores con los enteógenos – psicoterapia asistida para el tratamiento de TEPT y abuso de sustancias, incluyendo el uso de ayahuasca, psilocibina, dietilamida de ácido lisérgico

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia en base a la bibliografía consultada.

¿Cómo es que funcionan? La mayoría de los psicodélicos logran sus efectos interactuando con el sistema serotoninérgico. Al modificar la forma en que se liberan o absorben la serotonina, la dopamina y otros

neurotransmisores, transforman los patrones de activación en el cerebro al unirse a los receptores que normalmente detectan la serotonina (antagonizando los receptores 5-HT_{2a}). Estos cambios neurológicos también se dan a nivel psicológico, y este estado modificado de conciencia (EMC) -término propuesto por el Doctor Juan González, investigador del Posgrado en Ciencias Cognitivas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEMOR), permite nuevos abordajes de las enfermedades crónicas (Potts et al., 2021).

La psilocibina se podría encontrar en las 288 especies reportadas por *Index fungorum* en 2023. Desde que fue aislada por Albert Hofmann en 1958, se han descubierto varios métodos sintéticos para producirla. El cuerpo metaboliza rápidamente la psilocibina a psilocina, un agente farmacológicamente activo que interactúa con varios receptores de serotonina en el cerebro. Específicamente, se conoce como un agonista de 5-HT_{2a}, lo que significa que, como se mencionó anteriormente, puede modificar la actividad de la serotonina en el cerebro humano e interrumpir las conexiones cerebrales disfuncionales (Potts et al., 2021).

A través de estos y otros mecanismos, cuando se combina con apoyo psicológico como la terapia de conversación, la psilocibina ofrece una nueva opción para tratar una variedad de condiciones de salud mental. La psilocibina no solo tiene efectos positivos a largo plazo, sino que también los tiene en las tasas de recaída y en las condiciones de abuso de sustancias. Asimismo, los pacientes tienen poco riesgo de desarrollar dependencia en comparación con otros fármacos convencionales utilizados como medicina (Potts et al., 2021).

Como se mencionó anteriormente, los psicodélicos están siendo investigados para el tratamiento de una amplia gama de trastornos psiquiátricos, permitiendo la acción y ampliando las opciones disponibles, especialmente en combinación con la psicoterapia. A diferencia de medicamentos convencionales, con efectos negativos a largo plazo como la adicción; los psicodélicos dan como resultado tratamientos significativos y prometedores a la salud mental.

La psicoterapia asistida con psicodélicos se rige por el *set* y el *setting*, lo que vendría siendo la mentalidad del paciente como el *set* y el entorno físico en el que se realiza la terapia como el *setting*. Ambos son fundamentales para la experiencia y resultados terapéuticos. Si bien estos componentes son críticos para el proceso en sí, una mayor integración a

través de la terapia es fundamental para lograr mejores resultados. Por lo general, hay dos terapeutas presentes, y los pacientes pueden sentarse o acostarse en un sofá, generalmente se les anima a vendarse los ojos y/o escuchar una lista de reproducción de música (Potts et al., 2021)

En particular, el estudio de PSYCH (Potts et al., 2021) destacó que las experiencias místicas subjetivas proporcionaron (durante una sesión de monitoreo con psilocibina), una predicción precisa de las respuestas positivas de los participantes en los tratamientos. Algunos investigadores creen que esta experiencia de asombro es un desencadenante clave de los beneficios para la salud mental.

Estos tratamientos se han categorizado en tres subsecciones:

1. Psicoterapia asistida por psicodélicos: se refiere al consumo de una sustancia psicodélica en combinación con varias sesiones de un terapeuta.

2. Terapia de infusión: implica la administración intravenosa de sustancias psicodélicas, ya sea en combinación con terapia de conversación o como tratamiento independiente.

3. Disponible con receta: aunque actualmente los medicamentos psicodélicos no están ampliamente disponibles a través de farmacias o dispensarios, varias compañías están desarrollando productos que los pacientes pueden administrarse en casa.

Conclusiones

Una vez realizado el estudio de factibilidad del presente proyecto, se cuenta con la información necesaria y suficiente que permite llegar a las siguientes conclusiones: los hongos psilocibios pudieron desempeñar un papel clave en el proceso de evolución humana, tanto en el desarrollo de habilidades para la cacería, como en el desarrollo del lenguaje y la sociabilidad en rituales colectivos. Esta investigación ha puesto en evidencia que para comprender los procesos evolutivos es menester considerar todos sus aspectos, no solo los biológicos y fisiológicos, sino también los sociales y espirituales.

Esta investigación ha mostrado que en el proceso evolutivo los usos culturales que han recibido mayor atención son los usos terapéuticos y espirituales. Los usos espirituales se caracterizan por el uso de un lenguaje ceremonial, distinto al lenguaje ordinario, en estos casos el lenguaje se expresa a través de los cantos, las plegarias, los conjuros

y las narrativas sagradas. Esta investigación también ha mostrado la importancia de estudiar tópicos como la relación entre el uso de sustancias psicodélicas y el desarrollo del lenguaje. Esta es una veta de investigación que requiere de más estudios.

Uno de los desafíos por venir, de acuerdo a la investigación bibliográfica realizada, será aprovechar las propiedades terapéuticas de los psicodélicos, las cuales gracias a los conocimientos de los pueblos originarios han podido desarrollar diferentes alternativas para tratamientos y medicamentos efectivos para aliviar padecimientos como la DR, TOC, SEPT, ansiedad.

Se estima que la terapia asistida por psicodélicos PAT (por sus siglas en inglés), además de ofrecer el potencial de producir cambios duraderos en el comportamiento y la salud mental, puede reducir significativamente el tiempo de tratamiento y los costos sociales en comparación con los tratamientos convencionales. Por lo que serían más certeras las posibilidades de que puedan mejorar la calidad de vida al aumentar la neuroplasticidad, mientras actúan como antidepresivos, ansiolíticos, antiadictivos, antinociceptivos y antiestrés, produciendo mejoras notables en el sector salud.

El suministro de plantas y hongos neurotrópicos ha influenciado de manera significativa y duradera el ambiente selectivo de los primeros homínidos, dando como resultado, el surgimiento y consolidación de su propia conciencia posibilitada por la religión, la cultura y el lenguaje. Con ello se incorporan sus beneficios como medicamentos alternativos, ya que son un grupo de organismos con propiedades psicoactivas que tienen fuertes efectos sobre el cerebro, que se adaptan bien a la fisiología humana, con una toxicidad muy baja al considerarse no adictivas, ya que no promueven la compulsión en su consumo, ni el síndrome de abstinencia inducido. Sin embargo, es muy importante señalar que los hongos psilocibios y los psicodélicos en general, no deben entenderse como “balas mágicas” o panaceas, también conllevan riesgos o posibles efectos secundarios que es necesario tomar en cuenta para evitar caer en una posición ingenua.

En síntesis cada vez es posible entender mejor el papel que han desempeñado los hongos psilocibios en el proceso evolutivo del ser humano, al principio fortaleciendo diversas facultades humanas como la sinestesia que están relacionadas con el origen del lenguaje y con el

aguzamiento de los sentidos durante las actividades de cacería. Hemos mencionado que la evolución humana no solo tiene un componente fisiológico, sino que los usos y ceremonias colectivos, también permitieron desarrollar la empatía, la colaboración y la solidaridad entre los miembros de los primeros grupos humanos. Una perspectiva holística ha de analizar la sinergia existente entre la evolución cultural y la evolución espiritual.

Los últimos procesos de este desarrollo evolutivo se han concentrado en investigar los potenciales terapéuticos de los hongos sagrados y la psilocibina sintética para aliviar padecimientos de salud mental. La psicoterapia asistida con psicodélicos (PAT) ha mostrado ser una alternativa eficaz contra la depresión resistente y con menos efectos secundarios que los tratamientos convencionales con benzodiazepinas. En la actualidad los estudios clínicos se encuentran en fase IIb y se espera que en un mediano plazo se obtenga la autorización de la FDA, lo cual dará pie a un proceso de globalización y de cambios en los marcos jurídicos que actualmente regulan los usos terapéuticos y rituales.

Referencias bibliográficas

ALLOTT, Robin. The Motor Theory of Language. In: von RAFFLER ENGEL, Walburga; WIND, Jan; JONKER, Abraham (orgs.). *Studies in Language Origins vol. 2*. Philadelphia, PA: John Benjamins, 1989, pp.123-157.

BOGENSCHUTZ, Michael P.; PODREBARAC, Samantha K.; DUANE Jessie H.; AMEGADZIE, Sean S.; MALONE, Tara C.; OWENS, Lindsey T.; ROSE, Stephen; MENNENGA, Sarah E. Clinical Interpretations of Patient Experience in a Trial of Psilocybin-Assisted Psychotherapy for Alcohol Use Disorder. In: *Frontiers in Pharmacology*, v.9, pp. 1-7, 2018.

BULNES PETROWITSCH, Juan. Tradición de los graniceros en la Sierra Nevada de México. In: GALLARDO ARIAS, Patricia; LARTIGUE François (orgs.). *El poder de saber: especialistas rituales de México y Guatemala*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Históricas, 2015, pp. 109-134.

CARHART-HARRIS, Robin L.; ERRITZOE, David; WILLIAMS, Tim; STONE, James; REED, Lawrence; COLASANTI, Alessandro; TYACKE, Robin J.; LEECH, Robert; MALIZIA, Andrea L.; MURPHY, Kevin; HOB DEN, Peter; EVANS, John; FEILDING, Amanda; WISE, Richard G.; NUTT, David. Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v.109, n.6, pp. 2138-2142, 2012.

DOYLE, Richard M. *Darwin's pharmacy: Sex, plants, and the evolution of the noosphere*. Seattle: University of Washington Press, 2011.

FAGETTI, Antonella. *Iniciaciones, trances, sueños... Investigaciones sobre el chamanismo en México*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-Plaza y Valdés, 2010.

FISHER SCIENTIFIC part of Thermo Fisher Scientific. Estructuras químicas, 2023. Disponible en: < <https://www.fishersci.es/es/en/search/chemical/substructure.html> >.

GARCÍA CERQUEDA, Osiris. Comercialización y gestación del “mercado de lo sagrado” en la sierra mazateca de Oaxaca. Algunas consideraciones históricas. In: *Elementos*, n.131, pp. 65-69, 2023.

GONZÁLEZ ROMERO, Osiris. Decolonizing the philosophy of psychedelics. In: HAUSKELLER, Christine; SJÖSTEDT, Peter (orgs.). *Philosophy and Psychedelics: Frameworks for exceptional experiences*. London: Bloomsbury, 2022, pp. 77-93.

GROB, Charles S. The use of psilocybin in patients with advanced cancer and existential anxiety. In: ROBERTS, Thomas B.; WINKELMAN, Michael J. (orgs.). *Psychedelic medicine: New evidence for hallucinogenic substances as treatments - vol. 1*, 2007, pp. 205-216.

GUZMÁN, Gastón. Las relaciones de los hongos sagrados con el hombre a través del tiempo. In: *Anales de antropología*, v.50, n.1, pp.134-147, 2016.

HOFFMAN, Mark. A. Entheogens (psychedelic drugs) and the ancient mystery religions. In: WEXLER, Philip (org.). *History of Toxicology and Environmental Health: Toxicology in Antiquity*. London: Academic Press-Elsevier, 2019, pp. 353-362.

INDEX FUNGORUM. *An international project to index all formal names in the Fungi kingdom*. 2023. Disponible en: < <https://www.indexfungorum.org/names/names.asp> >.

JAMILAH R., George; MICHAELS, Timothy L.; SEVELIUS, Jae; WILLIAMS, Monica. The psychedelic renaissance and the limitations of a White-dominant medical framework: A call for indigenous and ethnic minority inclusion, In: *Journal of Psychedelic Studies*, v.4, n.1, pp. 4-15, 2019.

JEROME, Lisa. Psilocybin investigator's Brochure. In: *Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies (MAPS)*, pp. 3-23, 2007.

KORN, Leslie. Intervenciones de Mente-Cuerpo-Emociones para Personas con Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT). In: *Psychiatric Times*, pp. 1-11, 2016.

KRIPPNER, Stanley. The Effects of Psychedelic Experience on Language Function. In: AARONSON, Bernard. OSMOND, Humphry. *Psychedelics: The Uses and Implications of Hallucinogenic Drugs*. New York: Doubleday & Co., 1970, pp. 214-238.

LÓPEZ-PAVILLARD, Santiago. *Los enteógenos y la ciencia*. Madrid: Universidad Complutense-eprints, 2003.

McKENNA, Terence. *El manjar de los dioses: La búsqueda del árbol de la ciencia del bien y del mal*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1993.

MERKUR, Dan. The social location of psychedelic mysticism. In *HORIZONS: Contemporary Perspectives on Psychedelics*, New York City, 2008.

MINERO, Fabiola. Viajar al “otro mundo” en busca de conocimiento y poder: chamanismo y política en Huautla de Jiménez, Oaxaca. Tesis (Maestría en Antropología Social)-Centro de Investigaciones y Estudios en Antropología Social-Unidad Golfo, 2016.

MUNN, Henry. The Mushrooms of Language. In HARNER, Michael J. (org.) *Hallucinogens and Shamanism*. London: Oxford University Press, 1973, pp. 86-122.

PIÑA ALCÁNTARA, Saraí. Turismo y chamanismo, dos mundos imbricados: el caso de Huautla de Jiménez, Oaxaca. In: *Cuicuilco. Revista de Ciencias Antropológicas*, v.26, n.75, pp. 43-66, 2019.

POTTS, William; WOLSWIJK, Floris; CAFFERTY, Russell; CEREN, Beriwan; MURPHY, Stephen. *Psych: The Psychedelics as Medicine Report*. London. Blossom, 2021.

QUIRCE BALMA, Carlos Miguel; BADILLA, Beatriz; BADILLA, Sandra; MARTÍNEZ HERRERA, Manuel; RODRÍGUEZ, José Miguel. Los alucinógenos: su historia, antropología, química y farmacología. In: *Psicogente*, v.13, n.23, pp. 174-192, 2010.

RAMACHANDRAN, Vilayanur. Mirror Neurons and Imitation Learning as the Driving Force Behind the Great Lap in Human Evolution. In: *Edge. The Reality Club*, 1 June 2000.

RAMÍREZ-CRUZ, Virginia; GUZMÁN, Gastón; RAMÍREZ-GUILLÉN, Florencia. Las especies del género *Psilocybe* conocidas del estado de Oaxaca, su distribución y relaciones étnicas. In: *Scientia Fungorum*, v.23, pp. 27-36, 2006.

RODRÍGUEZ ARCE, José Manuel; WINKELMAN, Michael J. Psychedelics, Sociality, and Human Evolution. In: *Frontiers in Psychology*, v.12, pp. 1-26, 2021.

RODRÍGUEZ ARCE, Juan Manuel; QUIRCE BALMA, Carlos Manuel. Las plantas y los hongos alucinógenos: reflexiones preliminares sobre su rol en la evolución humana. In: *Reflexiones*, v.91, n.2, pp. 9-32, 2012.

RUCK Carl A.P.; BIGWOOD, Jeremy; STAPLES, Danny; OTT, Jonathan; WASSON, Robert Gordon. Entheogens. In: *Journal of Psychedelic Drugs*, v.11, n.1-2, pp. 145-146, 1979.

SERRANO HURTADO, David. La psilocibina: perspectiva histórica y farmacológica e investigaciones actuales autorizadas. In: *Cultura y droga*, v.14, n.16, pp. 165-188, 2009.

SEWELL, Andrew; HALPERN, John; POPE, Harrison G. Response of cluster headache to psilocybin and LSD. In: *Neurology*, v.66, n.12, pp. 1920-1922, 2006.

SULLIVAN, Roger J.; HAGEN, Edward H.; HAMMERSTEIN, Peter. Revealing the paradox of drug reward in human evolution. In: *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, v.275, n.1640, pp. 1231-1241, 2008.

VERNADSKY, Vladimir I. The Biosphere and the Noösphere. In: *Executive Intelligence Review*, v.32, n.7, pp. 30-33, 2005.

VOLLENWEIDER, Franz X.; KOMETER, Michael. The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. In: *Nature Reviews Neuroscience*, v.11, n.9, pp. 642-651, 2010.

WATTS, Allan. *The Joyous Cosmology: Adventures in the Chemistry of Consciousness*. New York: Pantheon, 1962.

Recebido em: 31/01/2023

Aprovado em: 30/10/2023

O processo evolutivo da humanidade através do Psilocybe

Resumo: Nas últimas duas décadas, várias pesquisas foram realizadas para elucidar os efeitos terapêuticos da psilocibina no corpo e na mente dos seres humanos. Para isso, é importante refletir criticamente sobre os marcos conceituais utilizados (psicodélicos, alucinógenos, enteógenos, neurotrópicos, entre outros), mas também sobre o papel desempenhado pelos compostos psicoativos envolvidos no processo evolutivo, neste caso os fungos psilocibinos. A presente pesquisa tem como objetivo informar, a partir de uma análise bibliográfica, sobre o papel desempenhado pelos fungos *Psilocybe spp.* na evolução da humanidade, bem como realizar uma análise crítica de seus usos culturais. Um dos tópicos específicos é examinar o papel que os usos rituais e terapêuticos dos fungos psilocibinos podem ter tido no desenvolvimento da linguagem. Por exemplo, a importância cultural presente nos cantos, orações e encantamentos é expressa no uso ritual e/ou cerimonial da linguagem, que é vista como um meio de contato com os antepassados e entidades sagradas. Esta pesquisa pretende argumentar que o consumo de cogumelos psilocibinos pode ter ajudado a “expandir” a mente de nossos antepassados, exercendo uma pressão seletiva sobre a evolução do pensamento humano. Finalmente, serão explicados alguns dos potenciais terapêuticos que a psilocibina tem para tratar vários transtornos mentais através de rituais, psicoterapias, tratamentos psiquiátricos, entre outros.

Palavras-chave: Biologia; Psicadélicos; Evolução; Usos espirituais; Usos terapêuticos

The Evolutionary Process of Humanity Through Psilocybe

Abstract: Over the past two decades, a wide array of research has been conducted to elucidate the therapeutic effects of psilocybin on the human body and mind. One of the purposes of this article is to show no exclusive opposition between science and spirituality. For this purpose, it is important to reflect critically on the conceptual frameworks used (psychedelics, hallucinogens, entheogens, neurotropics, among others) but also on the role played by the psychoactive compounds involved in the evolutionary process, in this case, the psilocybin fungi. This research aims to inform, based on a bibliographic analysis, about the role that the fungi *Psilocybe spp.* have had in the evolution of humankind and to carry out a critical analysis of their cultural uses. One of the specific topics is to examine the role that the ritual and therapeutic uses of psilocybin mushrooms may have played in the development of language. For example, the cultural significance of songs, prayers, and incantations is

expressed in the ritual and/or ceremonial use of language, which is seen as a means of contacting ancestors and sacred entities. This research aims to argue that the consumption of psilocybin mushrooms may have contributed to “expanding” the mind of our ancestors by exerting selective pressure on the evolution of human thought. Finally, we will explain some of the therapeutic potential that psilocybin has to treat various mental disorders through rituals, psychotherapies, and psychiatric treatments, among others.

Keywords: Biology; Psychedelics; Evolution; Spiritual uses; Therapeutic uses