|  |  |
| --- | --- |
|  | **Centro Educativo Jean Piaget**  *“Aprendemos y construimos para trascender”*  Preparatoria |

**Hongos Alucinógenos**

Ursula Matos W.

4010

Miss. Adriana F. Chávez

Taller de Metodología de la Investigación

20 de diciembre, 2019

**Introducción**

Se eligió el tema de los efectos que tienen los hongos psicodélicos (también llamados “hongos alucinógenos”) sobre el cerebro humano y la conciencia. Tiene implicaciones en el ámbito científico y médico, ya que su estudio permite ampliar los conocimientos que se tienen sobre el cerebro y la conciencia humana.

También es un tema relevante para el ámbito social, ya que se trata de un tema controversial, del que no mucha gente está bien informada, causando que haya muchos prejuicios sobre el tema y estereotipos. ~~Se considera extremadamente interesante como un simple hongo, puede tener un impacto tan relevante sobre una persona.~~

En los uktimos años se han retomado mucho el tema de los hongos alucinógenos, ya que científicos tienen la creencia que puedes ser de gran ayuda en la medicina, entre otros aspectos. Puede que sean la solución a varios problemas mentales, y de salud. Se considera extremadamente interesante como un simple hongo, puede tener un impacto tan relevante sobre una persona.

El estudio de los hongos alucinógenos ha cobrado un gran interés en la comunidad científica en los últimos años, en tanto que se cree que estos pueden tener propiedades medicinales que ayuden al tratamiento de problemas de salud física y mental. ¡Es increíble el impacto que puede tener su consumo sobre la calidad de vida de sus consumidores!

**Pregunta de investigación:**

¿Cómo distorsionan los hongos alucinógenos la conciencia humana y qué efectos tienen sobre el funcionamiento del cerebro?

**Objetivos**

Objetivo general:

Investigar sobre los efectos psicodélicos de las plantas psicoactivas en el cerebro humano y la conciencia.

Objetivos específicos:

* Describir los diversos efectos que tienen los hongos alucinógenos en la mente humana.
* ~~Investigar cómo se distorsiona la conciencia al consumir hongos alucinógenos.~~
* Identificar los diferentes usos que se les puede dar a los hongos alucinógenos en el ámbito médico

**Justificación:**

~~Pienso que~~ Es importante estudiar acerca de este tema ya que puede ser usado en varios ámbitos y puede generar nuevo interés en la ciencia. Se aplica en la ciencia y se puede aplicar en la medicina, específicamente psiquiatría. Y puede también utilizarse en temas filosóficos. Puede resolver problemas psiquiátricos y puede contribuir en la medicina, específicamente el estudio del cerebro. Y también contribuir en aspectos filosóficos.

**Marco teórico:**

El término “hongos mágicos” es un término genérico típicamente usado para referir a cualquier hongo que contenga psilocibina. La psilocibina de los hongos mágicos se convierte en psilocina en el cuerpo humano, la cual se enlaza con los receptores de serotonina del cerebro, particularmente con el receptor 5-HT2C, que regula la liberación de químicos neurotransmisores relacionados con el apetito, la cognición, la ansiedad, la imaginación, el aprendizaje, la memoria, el estado de ánimo y la percepción. La psilocina aumenta la actividad de la corteza visual, mientras que reduce la de la parte del cerebro que es responsable del ego, o del sentido individual del yo, (Newsweek México, 2019).

Entre los hongos psilocibios, están los de la especie Psilocybe semilanceata, que se encuentran en toda América del Norte y Europa, y los hongos Psilocybe cubensis, descritos científicamente por primera vez en Cuba, y que son nativos de gran parte de América del Sur y Centroamérica, (Newsweek México, 2019).

Psilocybe, con 53 especies alucinógenas conocidas en México, es el grupo más importante y diverso de hongos sagrados usados por las culturas indígenas mexicanas, (Guzmán, 2018).

También se conocen con el término de agentes ‘psicodélicos’ (sustancias que abren la mente) y ‘enteógenos’ (sustancias que estimulan el misticismo). generan más una alteración de la percepción en presencia de objetos reales que alucinaciones reales. Diversas especies de hongos y plantas contienen sustancias psicoactivas en forma de alcaloides, capaces de inducir estados anormales de conciencia, ilusiones y alucinaciones. El continente americano tiene una gran variedad de hongos enteógenos y plantas psicoactivas, que han sido empleados con fines místicos, religiosos y mágicos, ritos de iniciación y fines curativos por chamanes, pajés y sacerdotes desde tiempos inmemoriales. En México, los hongos psicodélicos los utilizan los chamanes de los indios huicholes, tarahumaras y tepehuanos, entre otros; y, antiguamente, lo hicieron los mayas, (Carod, 2003).

Hubo una época en la que los hongos no eran aceptados por todas las culturas; principalmente los españoles, quienes los calificaron como “diabólicos”. Este tabú duró hasta el siglo XX, cuando fueron redescubiertos por científicos que se interesaron en la botánica y la taxonomía. Aunque los hongos han sido utilizados en América desde hace mil años o más, no fue sino hasta los años 50 y 60 que la psilocibina comenzó a ganar importancia en la Psiquiatría para el tratamiento de diferentes enfermedades mentales. Pronto, los resultados observados en los pacientes fueron muy esperanzadores. Sin embargo, a mediados de los, los hongos se prohibieron y se declaró que no tenían alguna utilidad médica. También fueron incluidos en la lista de sustancias prohibidas de la ONU. A causa de estos sucesos, los hongos desaparecieron casi en su totalidad en las grandes ciudades, pero continuaron siendo utilizados de manera ilegal, (Lovera, 2017).

En la década de 1960, los terapeutas utilizaron alucinógenos como el LSD para tratar con éxito a pacientes con una serie de condiciones mentales, una línea de tratamiento que terminó con la Ley de Sustancias Controladas en 1970. Pero ahora, después de años de investigación y avances en imágenes cerebrales, Los alucinógenos se están tomando seriamente otra vez. Investigaciones han demostrado que la [psilocibina](http://www.muyinteresante.com.mx/salud/15/12/16/hongos-alucinogenos-beneficios/), el ingrediente activo en las setas alucinógenas, puede reducir la ansiedad en pacientes con cáncer. También creen que tienen el potencial de convertirse en medicamentos terapéuticos legalizados dentro de la próxima década. Paul [Stamet también encontró](https://munchies.vice.com/en_us/article/this-man-believes-mushrooms-can-solve-virtually-all-of-humanitys-problems) que algunas setas contienen compuestos que pueden ser utilizados contra ciertos virus y bacterias, incluyendo E. coli, influenza y viruela, un hallazgo que atrajo la atención de científicos de los Institutos Nacionales de Salud, (España, 2018).

*Consumo.*

En dosis bajas, esos hongos pueden modificar la percepción sensorial, haciendo que las superficies parezcan retorcidas, superponiendo la percepción visual con formas geométricas repetitivas, alterando los colores y modificando la manera en que se perciben los sonidos. Entre los efectos alucinógenos se encuentran las auras alrededor de la luz, superficies que “respiran” y postimágenes o “rastros”, (Newsweek México, 2019).

En dosis mayores, pueden producir sinestesia, una distorsión en la cognición del tiempo y el espacio, y dar a los usuarios la sensación de fundirse con el entorno. También es posible que se produzcan alucinaciones visuales más complejas con los ojos abiertos o cerrados, pero pocas veces se confunden con la realidad, (Newsweek México, 2019).

El consumo de hongos también produce efectos emocionales subjetivos, que pueden ir desde la hilaridad hasta un aumento en la ansiedad. Los hongos mágicos también dilatan las pupilas, (Newsweek México, 2019).

Una dosis típica de psilocibina como las que se venden en el mercado negro de sustancias recreativas es de alrededor de 3.5 gramos, o un octavo de onza, (Newsweek México, 2019).

Los hongos no son adictivos físicamente ni se ha demostrado que causen dependencia psicológica. Los compuestos químicos activos, la psilocibina y la psilocina, producen tolerancia a corto plazo en los usuarios, lo que disminuye sus efectos con un uso repetido. Pueden requerirse varias semanas o un mes para que la tolerancia vuelva a su nivel normal, (Newsweek México, 2019).

Sus efectos pueden aparecer después de media hora de haber sido consumidos, y tienen una duración de nueve horas aproximadamente. Estas sustancias tienen más riesgos psicológicos que físicos (no genera dependencia), entre ellos se puede destacar el experimentar reacciones desagradables como la ansiedad, además de crear alteraciones en el estado de ánimo e irritabilidad. En cuanto a su consumo, estas setas son ingeridas de forma oral, ya sea en infusiones hechas con las raíces de las plantas o a través de la ingestión de hongos al natural o en forma de té. Se han encontrado más de 80 variedades de hongos en todo el mundo, (Lovera, 2017).

El mayor riesgo es cruzarlas con otras sustancias nocivas. A ello hay que añadir que, de consumirse a menudo los efectos se vuelven permanentes hasta el punto de aparecer problemas mentales: pánico, paranoia, esquizofrenia, ansiedad y alteración del sueño; aunque se haya dejado de tomar la droga, los efectos se mantienen durante un tiempo, creando una desagradable sensación general, (Chova, 2015).

Después de varios experimentos realizados se pudieron resumir varios efectos de los hongos:

10 mg. produjeron alucinaciones, hormigueo en el cuerpo y somnolencia. La ingestión de los hongos alucinógenos del género Psílocybe de la sección Caerulescentes, se caracteriza por estimular el sistema nervioso, principalmente el neurovegetativo, provocando alucinaciones. Los síntomas en orden de aparición son: midriasis; relajamiento muscular; flacidez; dificultad para andar y hablar; dificultad para pensar y concentrarse en algo; emotividad excesiva; hilaridad; percepción de ilusiones y alucinaciones, primero de tipo cromático, después auditivas de ruidos y voces; estado de depresión y pérdida de las nociones del tiempo y del espació. Lo interesante del caso es que la persona que ingiere hongos no olvida su identidad y todo lo que siente y ve, lo relaciona con sí misma. La dosis normal que ingieren los indígenas varía entre 6 a 25 hongos, llegando a pesar cada hongo entre 0.75 gramos en fresco y 0.7-0.5 gramos en seco, aproximadamente, variando la dosis, según el estado de emotividad del individuo, la edad, el tamaño de los hongos, etc, (Guzmán, 1959).

Los hongos mágicos también se han relacionado con un fenómeno poco comprendido, conocido como Trastorno Perceptivo Persistente por Alucinógenos, o TPPA, en el que quienes lo padecen afirman experimentar distorsiones constantes en su percepción, incluso años después. Los síntomas pueden ir desde pequeños problemas visuales hasta alucinaciones perturbadoras. Los usuarios de LSD presentan el mayor riesgo de sufrir TPPA, aunque se desconoce exactamente cuántas personas están afectadas, o cómo funciona este trastorno. Los cálculos de la frecuencia del TPPA van desde 1 de cada 50,000 usuarios regulares de drogas, hasta entre 1 y 4 por ciento de los usuarios de LSD, (Newsweek México, 2019).

*Historia.*

Por sus condiciones climáticas, crecen especialmente en las áreas tropicales, donde han sido utilizadas por culturas indígenas con propósitos mágicos y medicinales en la medicina popular, (Carod, 2003).

Los hongos psilocibios han sido usados por las sociedades humanas durante miles de años, y aparecen en el arte prehistórico de Europa y Mesoamérica. El uso de hongos alucinógenos en Estados Unidos fue parcialmente eliminado por los misioneros católicos durante la conquista española, pero siguieron usándose en ceremonias indígenas en México, (Newsweek México, 2019).

Los alucinógenos constituyen una de las clases de drogas más antiguas utilizadas por la humanidad, a menudo en el contexto de las prácticas espirituales. Los alucinógenos clásicos como la dietilamida del ácido lisérgico (LSD), la psilocibina, la N, N-dimetiltriptamina (DMT), la mezcalina y la 2,5-dimetoxi-4-metilafetamina (DOM) producen efectos psicológicos y físicos complejos, incluidos cambios perceptivos, cambios cognitivos en realidad y alteraciones emocionales. Estos medicamentos actúan principalmente en los sistemas de serotonina a través de los receptores 5-hidroxitriptamina 2A (5HT2A), con actividad adicional a través de los sistemas de dopamina y glutamato, (Bonson, 2015).

Son asociadas a ceremonias religiosas ancestrales. Salvia divinorum es un potente agonista de los receptores kappa. El Kratom, posee como alcaloide principal la mitraginina, con efectos estimulantes a dosis bajas y efectos sedativos a dosis altas, se han detectado varias muertes asociadas a su consumo. El consumo de hongos alucinógenos aparece de forma cíclica, aunque se ha incrementado su oferta on-line. Se consumen buscando sus efectos alucinógenos sobre todo los pertenecientes a la familia de los psilocybes, los cuales contienen triptaminas con efecto alucinógeno, similar al LSD. El peyote, cactus rico en mescalina, produce alucinaciones de los cinco sentidos, y forma parte de la cultura religiosa de los indios norteamericanos. Las daturas, de gran ubicuidad, producen un cuadro anticolinérgico y efectos sobre el sistema nervioso central (delirios, alucinaciones, etc), por su alto contenido en atropina y escopolamina. Otras sustancia utilizadas por sus efectos alucinatorios incluyen la bebida conocida como ayahuasca, y semillas para preparación de infusiones como el Ololiuqui, la Gloria de la mañana, la Rosa de Hawai, la Ruda borde, y la Iboga, (Burillo-Putze, 2013).

Actualmente, el uso recreativo es ilegal en Estados Unidos. Por otra parte, en Brasil, Vietnam, Jamaica y los Países Bajos se permite el consumo recreativo de hongos psilocibios. Sin embargo, existe una iniciativa presentada en Oregón para 2020 podría hacer que los hongos fueran legales en condiciones autorizadas y terapéuticas, (Newsweek México, 2019).

**Referencias:**

* España, M. (2018, 30 mayo). *¿Hongos Alucinógenos El Medicamentos Terapéutico Del Futuro?* Recuperado de <https://www.muyinteresante.com.mx/medio-ambiente/plantas-y-animales/beneficios-cientificos-hongos-alucinogenos/>
* España, M. (2018, 30 mayo). *El cerebro en hongos alucinógenos*. Recuperado de <https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/efectos-hongos-alucinogenos-sobre-cerebro/>
* Newsweek México. (2019, 4 julio). *Hongos alucinógenos: Cómo usarlos, sus efectos y beneficios.* Recuperado de <https://newsweekespanol.com/2019/07/hongos-alucinogenos-efectos-beneficios/>
* LaVerdad. (2019, 29 noviembre). *Harry Styles consumió HONGOS para poder crear su nuevo disco.* Recuperado de <https://laverdadnoticias.com/espectaculos/Harry-Styles-consumio-HONGOS-para-poder-crear-su-nuevo-disco-20191126-0273.html>
* Yeung, J. (2019, 13 diciembre). *Ingrediente de ‘hongos mágicos’ podría usarse para tratar la depresión, según estudio.* Recuperado de <https://cnnespanol.cnn.com/2019/12/13/ingrediente-de-hongos-magicos-podria-usarse-para-tratar-la-depresion-segun-estudio/>
* Otero, L. (2018, 15 junio). *Una sola dosis del alucinógeno psilocibina cura la ansiedad y la depresión.* Recuperado de <https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/una-sola-dosis-del-alucinogeno-psilocibina-cura-la-ansiedad-y-la-depresion-561481530899>
* Hallock, R. M., Dean, A., & Knecht, Z. A. (2013, 1 junio). *A survey of hallucinogenic mushroom use, factors related to usage, and perceptions of use among college students*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23265089>
* Guzmán, G. *Hallucinogenic Mushrooms in Mexico: An Overview.* Econ Bot 62, 404–412 (2008)
* Bonson, K. R. (2012, 15 agosto). *Hallucinogenic Drugs*. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9780470015902.a0000166.pub2>
* Guzmán, G. (1959). *Boletín de la sociedad botánica de México*. Recuperado de <http://www.botanicalsciences.com.mx/index.php/botanicalSciences/article/view/1058/749>
* Burillo-Putze, G. (2013). *Drogas emergentes (III): plantas y hongos alucinógenos* (3ª ed.). Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v36n3/15_revisiones.pdf>
* Carod artal, F. J. (2003, mayo). *Neurological syndromes associated with the ingestion of plants and fungi with a toxic component (II). Hallucinogenic fungi and plants, mycotoxins and medicinal herbs.* Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/10743086_Neurological_syndromes_associated_with_the_ingestion_of_plants_and_fungi_with_a_toxic_component_II_Hallucinogenic>
* Lovera, A. (2017, 31 julio). *Hongos alucinógenos: qué efectos causan en el cuerpo*. Recuperado de <https://culturacolectiva.com/tecnologia/hongos-alucinogenos-efectos>
* Chova, M. (2015, 12 enero). *Setas alucinógenas y sus efectos.* Recuperado de <http://cienciaybiologia.com/setas-alucinogenas-y-sus-efectos/>
* Romero, S. (s.f.). *Las setas alucinógenas pueden 'resetear' el cerebro*. Recuperado de https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/las-setas-alucinogenas-pueden-resetear-el-cerebro-151508227660