

Entre la Ciencia y el Misticismo: La Glándula Pineal y sus Funciones

Leticia De Oliveira Vecchi
Universidad Internacional Tres Fronteras
ID: 0009-0002-9925-6622

Romero Mora, Carlos Alberto
Universidad Internacional Tres Fronteras
ID: 0009-0004-2973-9617

Duré Silvero, Perla Natalia
Universidad Internacional Tres Fronteras
ID: 0009-0003-5620-8628

RESUMEN

La glándula pineal ha sido objeto de estudio tanto en la ciencia como en la espiritualidad. Este trabajo tiene como objetivo analizar su papel fisiológico y su relevancia en la percepción mística. Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos académicas, incluyendo estudios publicados entre 2018 y 2024, enfocándose en su función endocrina, la síntesis de melatonina, la calcificación pineal y su vinculación con estados de conciencia alterados. Los resultados destacan que la glándula pineal regula el ritmo circadiano y desempeña un papel crucial en el sistema neuroendocrino, particularmente a través de la producción de melatonina y DMT. Además, su calcificación ha sido asociada con enfermedades neurodegenerativas y trastornos psiquiátricos. Paralelamente, en tradiciones esotéricas, es considerada el "tercer ojo", actuando como un canal entre lo físico y lo espiritual. En conclusión, la glándula pineal es un órgano con funciones científicamente comprobadas, pero que también ha sido vinculada con experiencias místicas y la evolución de la conciencia. Su estudio interdisciplinario permite comprender mejor su impacto en la salud humana y en la percepción espiritual. La convergencia entre ciencia y misticismo sugiere que este pequeño órgano podría desempeñar un papel clave en la relación entre el cuerpo y la mente.

Palabras claves: Glándula pineal, misticismo, ciencia.

ABSTRACT

The pineal gland has been studied in both science and spirituality. This study aims to analyze its physiological role and its relevance in mystical perception. A bibliographic review was conducted using academic databases, including studies published between 2018 and 2024, focusing on its endocrine function, melatonin synthesis, pineal calcification, and its link to altered states of consciousness.

The results highlight that the pineal gland regulates the circadian rhythm and plays a crucial role in the neuroendocrine system, particularly through the production of melatonin and DMT. Additionally, calcification has been associated with neurodegenerative diseases and psychiatric disorders. Meanwhile, in esoteric traditions, it is considered the "third eye," acting as a bridge between the physical and spiritual realms. In conclusion, the pineal gland is an organ with scientifically proven functions but has also been linked to mystical experiences and the evolution of consciousness. Its interdisciplinary study allows for a better understanding of its impact on human health and spiritual perception. The convergence of science and mysticism suggests that this small organ could play a key role in the connection between body and mind.

Keywords: Pineal gland, mysticism, science.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, muchas personas buscan reconectarse con su esencia espiritual, enfrentando desafíos como la desconexión de la intuición, la falta de claridad sobre el propósito de vida y la dificultad para acceder a estados meditativos profundos. Ante esto, la glándula pineal surge como un punto clave de interés, siendo explorada tanto por corrientes esotéricas como por estudios científicos que investigan su papel en la percepción y la conciencia (1). A los curiosos místicos y creyentes de la ciencia se les ha revelado en nuestro organismo el poder de una glándula tan pequeña, pero capaz de elevar nuestro poder interior, abriendo nuestros ojos y cuestionándonos si existe en nuestro organismo solo para fines fisiológicos o si también tiene el propósito de una ascensión espiritual que podemos alcanzar naturalmente. Por lo tanto, el presente trabajo se inserta en este campo de estudio transdisciplinario, que conecta la fisiología de la glándula pineal con sus interpretaciones culturales y filosóficas, mostrando que la glándula pineal, además de su característica fisiológica, también puede llevarnos a un nivel superior de trascendencia espiritual (1).

La glándula pineal, es una pequeña glándula en forma de cuya posición centralizada en el encéfalo y su falta de simetría llamaron la atención de estudiosos, filósofos, místicos y científicos desde la antigüedad (2).

También conocida como "una de las siete ventanas del encéfalo", y también por la ausencia de barrera hematoencefálica, permitiendo que las sustancias del líquido cefalorraquídeo ingresen directamente, son características de las células bastonetes, sensibles a la luz presente en la retina. Esta glándula es una estructura di encefálica de tamaño reducido, surge como una extensión del tercer ventrículo, ubicada sobre los tubérculos cuadrigéminos superiores. Su anatomía comprende en dos partes: una capa superficial y otra profunda, conectadas por un pedúnculo y el peso de la glándula varía entre 150 a 500mg, muchas veces su cambio de tamaño ocurre según el sexo, la edad, las variaciones en el ritmo circadiano, las estaciones del año y el volumen sanguíneo. (3). La relevancia científica de la glándula pineal radica en su capacidad de sintetizar y secretar la melatonina, una importante hormona reguladora. Este compuesto ha sido ampliamente estudiado por su impacto en múltiples sistemas del organismo humano, destacándose su papel esencial en la regulación del ritmo circadiano, el sueño, y diversas funciones fisiológicas (4).

La glándula pineal cumple un rol clave en la regulación del sueño a través de la producción de melatonina (MEL), la cual se secreta principalmente durante la noche en respuesta a los ciclos de luz y oscuridad. La exposición a la luz nocturna suprime significativamente la síntesis de esta hormona, destacando su sensibilidad a los estímulos luminosos. Aunque antes se le llamaba

"hormona del sueño", la melatonina regula el ritmo circadiano más que inducir el sueño directamente. Actúa inhibiendo las neuronas serotoninérgicas de la formación reticular, relacionadas con el estado de vigilia, lo que prepara al organismo para el descanso (5).

Desde una perspectiva médica, el estudio de la pineal abarca destacando su implicación en patologías que van desde el insomnio hasta enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento (6). A pesar de su importancia en el contexto biológico, este órgano ha despertado interés no solo entre científicos, sino también entre filósofos y místicos a lo largo de la historia. Conocida en varias culturas como el "tercer ojo", la glándula pineal ha sido asociada con la intuición, la percepción elevada y estados de conciencia expandidos. Sin embargo, los avances científicos han aportado nuevas perspectivas sobre su papel fisiológico, así como su relación con patologías como la calcificación precoz (7).

La calcificación de la glándula pineal (PGC, por sus siglas en inglés) ocurre cuando se forman depósitos, principalmente de calcio y fósforo, pero también de magnesio y estroncio. Este proceso puede observarse desde la vida fetal hasta la adultez, aunque su prevalencia aumenta significativamente con el envejecimiento.

En la calcificación intrapineal que se localiza en el parénquima de la glándula y se conoce comúnmente como "arena cerebral". Está compuesta principalmente de calcio y magnesio, y la calcificación extra pineal se encuentra en la cápsula de la glándula (8).

Como la calcificación acelerada o la producción anómala de hormonas, se han asociado con patologías significativas, como trastornos del sueño, enfermedades neurodegenerativas y condiciones psiquiátricas como la depresión y la esquizofrenia (9).

Otro hallazgo relevante es su influencia sobre la glándula pineal, en la cual el exceso de flúor favorece su calcificación. Esta alteración se ha relacionado con el desarrollo de diversas patologías neurológicas y psiquiátricas, tales como el Alzheimer, el trastorno bipolar, el insomnio y el Parkinson. Además, se ha observado que la calcificación de la glándula pineal podría estar asociada con la desregulación del ciclo circadiano, lo que afecta los patrones de sueño y vigilia, también se han documentado trastornos relacionados con desequilibrios hormonales, migrañas y dolores lumbares (10).

Detecta también que es responsable de la síntesis de otros compuestos de gran relevancia biológica, como la Pinolina y la Dimetilriptamina (DMT). La Pinolina es un compuesto antioxidante producido en el metabolismo de la melatonina, este compuesto ha demostrado propiedades neuro protectoras, destacándose por su capacidad para promover la neurogénesis, incluso en niveles muy bajos. Estudios han mostrado que la Pinolina puede reducir la

peroxidación lipídica, un proceso que conduce al daño de las membranas celulares y a la disfunción neuronal. La Dimetilriptamina (DMT) un compuesto psicodélico endógeno sintetizado en la glándula pineal, especialmente durante estados como los sueños y experiencias cercanas a la muerte. Este compuesto se asocia con estados de conciencia alterados, permitiendo inmersiones profundas en fenómenos trascendentes y místicos. Investigaciones recientes han detectado aumentos significativos de DMT en el cerebro de mamíferos cuando por ejemplo en eventos de paro cardíaco, lo que sugiere su posible papel en la generación de percepciones en situaciones extremas (11).

Sin embargo, el interés por la glándula pineal trasciende el ámbito científico. Históricamente, ha sido vista como un vínculo entre el cuerpo físico y la espiritualidad. En varias tradiciones filosóficas y espirituales, se la considera el "tercer ojo", un símbolo de percepción elevada e intuición. Esta intersección entre ciencia y espiritualidad convierte a la pineal en un objeto de estudio único, capaz de ofrecer información tanto sobre la salud humana como sobre las dimensiones más abstractas de la percepción y la conciencia (12).

El hombre es un trió del cuerpo, alma y espíritu, el mediador entre el espíritu y el cuerpo es el alma. Como los pueblos antiguos baseaban sus estilos comportamentales, con los planetas, analizaron que neptuno gobierna y tiene control cíclicamente con la glándula pineal (13).

Desde el Egipto ya era conocida en sus papiros, como ojo de Horus, forma de piña, que produce la resonancia electromagnética vibracional entre el mundo material y espiritual, siendo una antena de comunicación entre los dos mundos. Además, la DMT estimula predominantemente la actividad electroencefalográfica en frecuencias delta, asociadas a estados de equilibrio y paz interior (14).

Y toda esa red magnética encuentra una caja de resonancia en el cerebro, ubicada precisamente en el centro, esta glándula, al captar energías provenientes de la psico esfera, puede generar reacciones que afectan diferentes sistemas del cuerpo. Por ejemplo, si la energía interactúa con el sistema límbico, provoca alteraciones emocionales, como llorar sin motivo aparente. Si reacciona en el hipotálamo, puede alterar funciones endocrinas como la actividad de la tiroides, las glándulas suprarrenales y los ovarios, impactando en el organismo como un todo, dado que el hipotálamo regula el sistema nervioso autónomo. La glándula pineal actúa como un enlace entre nuestro cuerpo y dimensiones más allá del plano físico, al referirnos a la pineal, hablamos de conexiones mentales y de una interacción entre el mundo corporal y el espiritual. Es la pineal que tenemos en el centro del cerebro que capta una sintonía y la transmite al lóbulo frontal, la persona puede llegar a tener una idea brillante, o una idea pesimista, o una idea negativa (15).

Según Platón, "el alma desea volar de regreso a su hogar, al mundo de las ideas. Quiere liberarse de la prisión del cuerpo." De esta forma, la fuente de energía captada por la pineal proviene del espíritu y sus conexiones, que reaccionan en ese punto específico y se distribuyen por el cerebro. El Ácido desoxirribonucleico (ADN), que representa la química del comando celular, recibe la orden del espíritu, y este ADN puede estar impregnado con puntos neurálgicos del alma, cargados de las neurosis que dificultan el desarrollo de una célula o de un órgano, esto puede generar la necesidad de medicación o incluso transformarse en una enfermedad (16).

La mente se reacciona, y nadie piensa o siente en solitario, establece la sintonía y conecta, y con ello la mente va más allá de pensamientos y emociones. Todo lo que siente y piensa, refleja en las comunicaciones neuronales y por el sistema bioquímico, pero cuando los pensamientos están para bien o para mal, mostrándonos la verdadera importancia de nuestra intención, si nuestra intención es el amor o el rencor, lo que finalmente determina nuestra sintonía y los caminos de la vida. En un atendimento medico la sofisticación diagnóstica, donde la clínica pierde la vez, se llega a no encontrar lógica para la hipertensión, para la diabetes, para ese cáncer, para los trastornos de tiroides, ni establecer una conexión entre las patologías. El alma reacciona sobre el cuerpo con todas sus conexiones, y el cerebro posee una estructura capaz de captar todo esto a través de vías magnéticas (17).

El conocimiento del invisible esta distante del alcance dos del ojo, pero no del corazón (18).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un levantamiento bibliográfico utilizando la base de datos Google Académico, site y libros. Las palabras clave empleadas incluyeron: glándula pineal, melatonina, patología de la glándula pineal, espiritualidad de la glándula pineal, tercer ojo, y enfermedades neurodegenerativas. El período de búsqueda abarcó artículos publicados entre 2018 y 2024. Los criterios de inclusión definidos están estudios publicados en español, inglés o portugués. Los artículos que abordaran la relación entre la glándula pineal y la melatonina, la espiritualidad o condiciones patológicas.

Estudios originales y revisiones sistemáticas con metodología clara; fueron excluidos artículos duplicados, estudios sin acceso al texto completo y aquellos irrelevantes tras el análisis del título y el resumen, la identificación: Se encontraron inicialmente 100 registros. Eliminación de duplicados, quedaron 90 estudios únicos. Además 50 estudios fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión. Los 40 estudios fueron evaluados en su totalidad. De estos, 20 estudios fueron excluidos por falta de datos relevantes o metodología inadecuada. Se incluyeron 20 estudios en la revisión final.

Tabla 1. Método PRISMA

Se encontraron	100	Registros
Eliminación de Duplicados	12	Estudios
Excluidos	50	Estudios
Evaluados	40	Estudios
Excluidos por Irrelevancia	20	Estudios
Estudios Finales	18	Estudios

3. RESULTADOS

En esta sección, se destaca no solo los aspectos técnicos del análisis realizado, sino también la importancia de la glándula pineal desde su función más trascendental y mística, conocida como el "tercer ojo". Esta glándula ha sido considerada a lo largo de los siglos como un puente entre lo físico y lo divino, una herramienta de evolución espiritual que, si bien la ciencia moderna estudia profundamente, ya era venerada en antiguas civilizaciones por su papel en la percepción y el autoconocimiento trascendental. Así, la literatura revisada resalta la necesidad de mantener la salud de la glándula tanto por motivos físicos como espirituales, para el análisis se consideraron 10 artículos por su relevancia para el análisis.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian la convergencia entre los enfoques científicos y místicos, lo que sugiere que la glándula pineal no solo regula funciones biológicas esenciales, sino que también desempeña un papel fundamental en el desarrollo del ser humano como un ser integral. Desde la ciencia, el conocimiento acumulado sobre la melatonina, la DMT y otros compuestos producidos por la glándula demuestra su importancia en la regulación del sueño, la neuroprotección y el metabolismo. Sin embargo, la literatura mística sugiere que este órgano también es el centro de la percepción elevada y la conexión espiritual. Esta intersección plantea puntos relevantes y intrigantes. ¿Puede la ciencia moderna explicar completamente los fenómenos místicos asociados con la glándula pineal? ¿O deberíamos aceptar que existen dimensiones de la realidad que trascienden nuestra comprensión científica actual? En este sentido, se considera que ambas perspectivas son válidas y necesarias. La ciencia aporta datos objetivos y verificables, mientras que el misticismo proporciona una visión que enriquece nuestra comprensión del ser humano como una entidad física y espiritual.

Artículo	Enfoque Científico	Enfoque Místico
Silva A. (2019)	Describe cómo la glándula pineal regula el ritmo circadiano, el sueño y el equilibrio hormonal mediante la melatonina.	Destaca el autoconocimiento y la evolución personal, subrayando la pineal como una herramienta espiritual.
Llorente Sancho A. (2023)	Examina el impacto de la melatonina en el metabolismo y su relación con la obesidad, proporcionando datos meticulosos.	Útil para entender cómo los procesos fisiológicos también están ligados al equilibrio energético.
Olivar N. et al. (2020)	Analiza el papel protector de la melatonina contra enfermedades neurodegenerativas, centrándose en la longevidad cerebral.	Refuerza la importancia del cuidado físico para evitar deterioros mentales.
Bellec YB. (2024)	Relaciona la producción de melatonina y DMT con la regulación física del sueño y el bienestar general.	Enfatiza que la DMT, producida por la glándula pineal, está asociada a experiencias místicas y estados trascendentales.
Guzmán Otalora V. (2022)	Relata los efectos de la calcificación de la glándula pineal en el deterioro cognitivo y trastornos neurológicos.	En algunas tradiciones, la calcificación es vista como un bloqueo espiritual que afecta la percepción y la intuición.
Espino BF, Y Oliveira GRDSA. (2021)	Investiga el impacto de la espiritualidad y la religiosidad en la atención domiciliaria y su relación con el bienestar.	Presenta la glándula pineal como un centro de energía espiritual que influye en el estado emocional, puede mejorar la salud mental y física, promoviendo la resiliencia.
Kim Ross DCN & MD. (2023)	Detalla los procesos de calcificación intrapineal y su asociación con la disminución de funciones cognitivas.	Su enfoque científico destaca cómo el deterioro físico puede limitar las funciones espirituales asociadas a la pineal.
Matsuoka T. et al. (2020)	Investiga la relación entre el volumen reducido de la glándula pineal y el deterioro cognitivo progresivo.	Implica que el tamaño de la glándula no solo influye en la salud cognitiva, sino también en la sensibilidad espiritual.
Landoli D. (2013)	Presenta una descripción anatómica y básica de la glándula pineal, mencionando su función endocrina.	Analiza su importancia histórica en culturas antiguas, donde era vista como un medio de percepción divina.
Xavier EA et al. (2019)	Examina la producción de melatonina y su relación con la regulación del sueño y otros procesos biológicos.	La ausencia del sueño y alteraciones biológicas, alteran la falla de descanso, alterando las percepciones espirituales.

5. CONCLUSIÓN

La glándula pineal es mucho más que un simple órgano endocrino. Su estudio desde perspectivas científicas y místicas revela que su función no se limita a la regulación de procesos biológicos, sino que también influye en el desarrollo espiritual y trascendental del ser humano. A partir de esta revisión, se concluye que mantener la salud de la glándula pineal es esencial no solo para el bienestar físico, sino también para permitirnos explorar nuestras capacidades internas y conectar con dimensiones superiores de la existencia. La ciencia y el misticismo, lejos de ser opuestos, deben seguir complementándose para desvelar todo el potencial de este órgano con la espiritualidad.

6. REFERENCIAS

1. Silva A. Autoconhecimento: O impulso para a evolução. GV-EXECUTIVO. 2019; 18(5): p. 42-44.
2. dos Santos LSN, dos Santos MCN, & Lacerda SDRNB. A glândula pineal: interface entre ciência e espiritualidad. 2022: p. 234.
3. Llorente Sancho A. Estudio de la glándula pineal. Relación entre melatonina y obesidad. 2023: p. 7-10.
4. Xavier EA, de Sales Silva JK, dos Santos BR, Leite ICR, BTC, & Masini M. O papel da melatonina na fisiologia normal e patológica. 2019.
5. Xavier EA, de Sales Silva JK, dos Santos BR, Leite ICR, Borges TC, Masini M. O papel da melatonina na fisiologia normal e patológica. 2019: p. 64-67.
6. Olivar N, Contreras T, Vazquez M, Pagliarulo A, y Rojo M. La Importancia de la Melatonina en el Envejecimiento Cerebral. Alzheimer Argentina. 2020.
7. M. W. synapsys.new. [Online].; 2023 [cited 2025 janeiro 04. Available from: <https://sinapsys.news/>.
8. Kim Ross DCN,&MD. phytomelatonin.org. [Online]. Available from: <https://www.phytomelatonin.org/pineal-calcification>.
9. Matsuoka T, Oya N, Yokota H, Akazawa K, Yamada K, Narumoto J. Pineal volume reduction in patients with mild cognitive impairment who converted to Alzheimer's disease. 2020: p. 587-593.

10. Guzmán Otalora V. Métodos para la eliminación del exceso de flúor en agua de consumo casero. 2022: p. 9.
11. Bellec YB. The Pineal Gland, a Global Review of Its Functions and Its Relationship With Spiritual Practices. 2024.
12. Landoli D. Aspectos históricos e culturais da Glandula Pineal. 2013.
13. Aun Weor S. matrimonio perfeito. In. curitiba: Edisaw; 2018. p. 50.
14. Wartchow M. sinapsys new. [Online].; 2023. Available from: <https://sinapsys.news/glandula-pineal-um-portal-para-a-espiritualidade>.
15. Espino BF, Y Oliveira GRDSA. Espiritualidade e religiosidade na atenção domiciliar. 2021 Sep.
16. Espino BF. Family and Community Medicine and Spirituality. 2020.
17. Zandavalli RB, da Silveira JBDS, Bueno RM, dos Santos DT, de Castro Filho ED, y Mosqueiro BP. Espiritualidade e resiliência na atenção domiciliar. 2020.
18. Tzu L. Tao Te Ching Appris e, editor.; 2024.
19. Belay DG,&WMG. [Online].; 2023. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13643-023-02205-5.pdf>.
20. Gomes CWB. [Online].; 2022. Available from: <https://www.revistas.usp.br/espinosanos/article/download/190918/183654>.
21. Bellec Y. [Online].; 2024. Available from: <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=4895205>.
22. Aun Weor S. Matrimonio perfeito. In Aun Weor S.: Edisaw; 2018. p. 51.
23. Llorente Sancho A. uvadoc.uva.es. [Online].; 2023 [cited 2025 janeiro 04. Available from: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/61254/TFG-M-N3088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.