**ANATOMIA E FISIOLOGIA DA GLÂNDULA HIPÓFISE: O CENTRO REGULADOR DO SISTEMA ENDÓCRINO**

Denise Rodrigues Chagas Gonçalves¹

Sarah Giovanna Rodrigues Gonçalves2

Samara Gabryela Rodrigues Gonçalves3

Bianca Missio Morgan4

Fabio Anselmo Niz Bareiro5

Xênia Maria Fideles Leite de Oliveira6

Lorena Soares Maia de Werna Magalhães7

José Eduardo Santana Tameirão8

**RESUMO:**

**Introdução:** A glândula hipófise, também chamada de pituitária, é uma pequena estrutura endócrina situada na base do cérebro, fundamental para a regulação de várias funções corporais, por intermédio da liberação de hormônios. **Objetivos:** Identificar e compreender a anatomia e a fisiologia da glândula hipófise, detalhando suas divisões funcionais e os hormônios secretados, além de discutir as implicações clínicas das disfunções hipofisárias. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases Scielo, PubMed e Google Acadêmico, abrangendo publicações entre 2021 e 2025, nos idiomas inglês e português. Foram identificados 59 artigos, dos quais 8 foram incluídos neste estudo após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, sendo analisados em profundidade. **Resultados e Discussões:** A análise dos estudos revela que a adenohipófise (porção anterior da hipófise) deriva do epitélio oral primitivo e secreta hormônios como o hormônio do crescimento (GH), a prolactina (PRL) e o hormônio tireoidiano (TSH). Paralelamente, a neuro-hipófise (porção posterior) tem origem no tecido nervoso cerebral, sendo responsável pelo armazenamento e liberação de ocitocina e o hormônio antidiurético (ADH). Ademais, as pesquisas apontam que a regulação hipotalâmica, mediada por hormônios liberadores e inibidores, mantém a homeostase por meio do mecanismo de feedback negativo. Tal indício é de suma importância, uma vez que as disfunções hipofisárias, como hipopituitarismo, causam múltiplas deficiências hormonais, enquanto adenomas hipofisários estão associados a condições como acromegalia e síndrome de Cushing, dependendo do hormônio envolvido. **Conclusão:** O domínio aprofundado sobre a glândula hipófise é crucial para o diagnóstico precoce e o manejo eficiente de suas disfunções, evidenciando sua importância para a prática clínica e o avanço da pesquisa biomédica.

**Palavras-Chave:** Função**,** Glândula pituitária, Hormônios.

**Área Temática:** Anatomia Humana.

**E-mail do autor principal:** dr.deniserodriguescg@gmail.com

1Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Araguaína -Tocantins, dr.deniserodriguescg@gmail.com.

2Medicina, Universidade de Rio Verde – campus Goianésia, Goianésia - Goiás, sarahgiovannar@gmail.com.

3Medicina, Universidade de Rio Verde – campus Goianésia, Goianésia – Goiás, samaragabryela2@gmail.com.

4Medicina, Universidad Sudamericana, Pedro Juan Caballero-Paraguai, biancamissio2@gmail.com.

5Medicina, Universidad del Norte, Pedro Juan Caballero – Paraguai, fabiobareiro@hotmail.com.

6Enfermagem, UNIFSM - Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras- Paraíba, xeniamariaita@hotmail.com.

7 Medicina, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte- Minas Gerais, lorenasmwm@yahoo.com

8 Medicina, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte- Minas Gerais, jeduardotameirao@gmail.com.

**1. INTRODUÇÃO**

A glândula hipófise, também denominada pituitária, é uma pequena estrutura endócrina localizada na base do cérebro, especificamente na sela túrcica, uma cavidade óssea central no crânio (LARKIN; ANSORGE, 2024). Apesar de suas dimensões reduzidas, desempenha um papel fundamental no controle do sistema endócrino, sendo frequentemente chamada de "glândula mestre" devido à regulação de outras glândulas, como a tireoide, as adrenais e as gônadas (ZAIDI; YUEN; KIM, 2023).

Sua principal função é a liberação de hormônios que influenciam processos vitais, incluindo o crescimento, o metabolismo e a reprodução (IGARASHI et al., 2024). A compreensão adequada das funções regulatórias dessa glândula permite diagnósticos mais precisos e intervenções eficazes, contribuindo para uma abordagem integrada da saúde endócrina (SILVA et al., 2024).

O objetivo desta pesquisa foi examinar a anatomia e a fisiologia da glândula hipófise, com ênfase em sua organização estrutural e funcional, destacando as divisões adenohipófise e neuro-hipófise, bem como os hormônios que cada uma secreta. Além disso, a análise aborda as implicações clínicas de disfunções hipofisárias, como hipopituitarismo e adenomas, ressaltando a importância desse conhecimento para a prática médica e o avanço da pesquisa biomédica.

**2. MÉTODO OU METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, o método eleito foi a Revisão Integrativa, incluindo a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a temática, permitindo a incorporação desses achados no artigo. Para tanto, foram realizadas pesquisas por meio de bases de dados como Scielo, PubMed e Google Acadêmico. Para a busca dos artigos selecionados foram utilizadas estratégias respeitando as especificidades de cada base de dados, utilizando as seguintes palavras-chave: Glândula Pituitária, Função, Hormônios. Da busca realizada entre o período de 21/12/2024 a 17/01/25, foram encontrados 59 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Tais requisitos de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês; publicados no período de 2021-2025 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa. Já os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, estudos que não abordavam diretamente a proposta estudada, que não auxiliavam a elucidar a pergunta norteadora e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após a aplicação dos critérios, os artigos foram selecionados, primeiramente, pela leitura de títulos e resumos e posteriormente pela leitura na íntegra.

**3. RESULTADOS E DISCUSÕES**

Resultados recentes de estudos científicos têm proporcionado valiosas percepções sobre a anatomia e fisiologia da glândula hipófise, bem como sobre as implicações clínicas decorrentes das disfunções hipofisárias. Esses avanços têm permitido uma compreensão mais detalhada da estrutura e função hipofisária, além de identificar novas abordagens para o diagnóstico e tratamento das condições associadas. A seguir, apresentamos e discutimos os principais achados dessas pesquisas:

**3.1 Anatomia da** **glândula hipófise**

A glândula hipófise é um órgão composto por duas porções anatômicas distintas: a adenohipófise e a neuro-hipófise. Ambas as porções têm origens embrionárias diferentes e desempenham funções específicas, mas estão interligadas por um sistema de vasos sanguíneos e neurônios (LARKIN; ANSORGE, 2024).

A adenohipófise é a porção anterior da glândula e é responsável pela produção e secreção de vários hormônios essenciais para o funcionamento do corpo humano. Ela se origina do epitélio da boca primitiva durante o desenvolvimento embrionário, a partir de uma estrutura conhecida como bolsa de Rathke (EVEN-ZOHAR; DERYA METIN ARMAGAN; MELMED, 2021). A adenohipófise produz e secreta seis hormônios principais, como: o hormônio do crescimento (GH), a prolactina (PRL), o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), o hormônio folículo-estimulante (FSH) e o hormônio luteinizante (LH), e o hormônio tireoidiano (TSH) (IGARASHI et al., 2024).

A neuro-hipófise é a porção posterior da glândula, que tem uma origem embrionária no tecido nervoso do cérebro. Ao contrário da adenohipófise, a neuro-hipófise não produz hormônios, atuando como um depósito e liberadora de hormônios que são produzidos no hipotálamo. Os principais hormônios liberados pela neuro-hipófise são a ocitocina e o hormônio antidiurético (ADH) ou vasopressina (IWASAKI; YAMAGUCHI; NISHIYAMA, 2024).

Figura 1: Ilustração da anatomia da glândula hipófise.

Fonte: Guyton, 2017.

**3.2 Fisiologia da glândula hipófise**

A fisiologia da glândula hipófise é, portanto, intrinsecamente ligada ao controle do sistema endócrino e à interação com o hipotálamo, que é a principal estrutura reguladora do sistema hormonal do corpo. Em primeiro lugar, o hipotálamo, localizado acima da hipófise no cérebro, é responsável por controlar a secreção de hormônios tanto pela adenohipófise quanto pela neuro-hipófise. Além disso, sua função regulatória se dá por meio da liberação de hormônios específicos que atuam diretamente sobre a adenohipófise, estimulando ou inibindo a produção de hormônios hipofisários (GANAPATHY; TADI, 2022).

Ademais, os hormônios liberados pelo hipotálamo são classificados em dois tipos: hormônios liberadores e hormônios inibidores. Por exemplo, o hormônio liberador de tirotropina (TRH) estimula a adenohipófise a secretar outros hormônios essenciais, enquanto a somatostatina, um hormônio inibidor, bloqueia a liberação de determinados hormônios (EVEN-ZOHAR; DERYA METIN ARMAGAN; MELMED, 2021). Dessa maneira, o sistema endócrino mantém o equilíbrio necessário para seu funcionamento adequado. Não obstante, a regulação hormonal é garantida, em grande parte, pelo mecanismo de feedback negativo. Quando os hormônios produzidos pela hipófise alcançam níveis satisfatórios no organismo, o hipotálamo reduz a produção de seus próprios hormônios reguladores, prevenindo a superprodução hormonal e preservando a homeostase (IWASAKI; YAMAGUCHI; NISHIYAMA, 2024).

Em relação a sua função, a glândula hipófise desempenha um papel essencial na coordenação de funções fisiológicas vitais, incluindo metabolismo, crescimento, reprodução e resposta ao estresse (GANAPATHY; TADI, 2022). De fato, os hormônios hipofisários afetam diretamente outras glândulas endócrinas, como a tireoide, as adrenais e as gônadas, regulando a produção hormonal dessas glândulas. Assim, funções como o equilíbrio hídrico, a produção de leite, o metabolismo energético e a resposta imunológica são influenciadas diretamente pela ação coordenada da hipófise e suas interações com o hipotálamo (IGARASHI et al., 2024).

**3.3** **Implicações clínicas das disfunções hipofisárias**

As disfunções da glândula hipófise podem ter sérias implicações para a saúde, afetando o equilíbrio hormonal do corpo. Entre as condições mais comuns, destacam-se o hipopituitarismo e os adenomas hipofisários (ZAIDI; YUEN; KIM, 2023).

O hipopituitarismo ocorre quando a hipófise anterior não produz quantidades adequadas de hormônios. Esse distúrbio pode ser causado por uma série de fatores, como tumores, lesões, infecções ou doenças autoimunes. A falta de hormônios hipofisários pode afetar várias funções corporais, resultando em sintomas como a diminuição do crescimento em crianças, infertilidade, deficiência de produção de leite, baixa função tireoidiana e insuficiência adrenal. O tratamento do hipopituitarismo geralmente envolve a reposição hormonal para restaurar os níveis normais de hormônios no corpo (SILVA et al., 2024).

Os adenomas hipofisários são tumores benignos que se formam na hipófise e podem resultar na secreção excessiva de um ou mais hormônios. Os adenomas hipofisários podem ser classificados com base no hormônio que produzem. Por exemplo, adenomas secretores de prolactina podem causar galactorreia e disfunção menstrual em mulheres (IGARASHI et al., 2024). Já os adenomas secretores de hormônio de crescimento podem levar à acromegalia ou gigantismo, enquanto os adenomas secretores de ACTH podem causar a síndrome de Cushing, uma condição caracterizada por níveis elevados de cortisol no corpo, resultando em sintomas como ganho de peso, pressão alta e aumento do risco de infecções (F. CASTINETTI et al., 2024).

**4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A glândula hipófise é crucial para a regulação do sistema endócrino, sendo responsável pela secreção de hormônios que controlam funções vitais do corpo humano. Seu estudo é essencial para a compreensão das disfunções endócrinas e suas implicações clínicas. O entendimento detalhado de sua anatomia e fisiologia não só auxilia na prática médica, como também abre portas para novas abordagens terapêuticas. Dessa forma, a investigação de distúrbios hipofisários, como hipopituitarismo e adenomas, é mister para o diagnóstico precoce e tratamento eficaz dessas condições, melhorando, assim, a qualidade de vida dos pacientes afetados.

**REFERÊNCIAS**

EVEN-ZOHAR, N.; DERYA METIN ARMAGAN; MELMED, S. Pituitary stem cells. **Vitamins and hormones**, p. 1–19, 1 jan. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33752816/>.

F. CASTINETTI et al. Adenomas hipofisarios. **EMC - Tratado de Medicina**, v. 28, n. 2, p. 1–11, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541024490867>.

IGARASHI, Á. T. et al. Glândulas endócrinas e suas principais doenças. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v. 1, n. 4, p. 542–554, 30 set. 2024. Disponível em: <https://www.journalmbr.com.br/index.php/jmbr/article/view/311>.

IWASAKI, Y.; YAMAGUCHI, Y.; NISHIYAMA, M. Structure and function of neurohypophysial hormones. **Peptides**, v. 182, p. 171300, dez. 2024. Disponível em: < https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196978124001530?via%3Dihub>.

GANAPATHY, M. K.; TADI, P. Anatomy, Head and Neck, Pituitary Gland. **Treasure Island : StatPearls Publishing**, 2025 Jan. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31855373/>.

LARKIN, S.; ANSORGE, O. Development And Microscopic Anatomy Of The Pituitary Gland. **Endotexto [Internet]**. MDText.com, Inc.; South Dartmouth (MA): 28 de setembro de 2024. PMID: 28402619. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28402619/>.

SILVA, N. S. et al. Hipopituitarismo: abordagens diagnósticas e terapêuticas das principais deficiências hormonais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e72105, 22 ago. 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/72105>.

ZAIDI, M.; YUEN, T.; KIM, S.-M. Pituitary crosstalk with bone, adipose tissue and brain. **Nature reviews.** **Endocrinology**, v. 19, n. 12, p. 708–721, dez. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37715028/>.