



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



ANÁLISE REGIONAL DA HIPOFISECTOMIA TRANSESFENOIDAL NO BRASIL

Valber Lima de Oliveira Junior
Afa Faculdade de Ciências Médicas de Itacoatiara
valberjunior06@gmail.com

Juliane Machado Kilian Santos
Universidade Federal do Amazonas
jmk_santos@hotmail.com

Murilo dos Santos Silva
Universidade Federal do Amazonas
murilosilva.med@gmail.com

Andriele Campos Nogueira
Universidade Federal do Amazonas
campos.nogueira@ufam.edu.br

RESUMO

Objetivo: analisar os padrões regionais de internação e mortalidade hospitalar relacionados à hipofisectomia transesfenoidal no Brasil. **Métodos:** estudo baseado em dados do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), referentes ao período de janeiro de 2014 a dezembro de 2023, sobre internações e óbitos hospitalares por hipofisectomia transesfenoidal. **Resultados:** Foram realizadas 5.399 cirurgias (52,6% em homens; 43,8% entre 40-59 anos). Observou-se uma forte centralização dos procedimentos, com 63,3% no Sudeste e apenas 1% no Norte. A taxa média nacional de internação foi de 2,6/100.000 habitantes, sendo a maior no Sudeste (4,3/100.000) e a menor no Norte (0,6/100.000). A taxa média de mortalidade hospitalar foi de 1,5% (82 óbitos). Essa taxa variou significativamente, sendo mais alta no Norte (3,38%) e mais baixa no Sul (1,3%). Tais desigualdades regionais refletem diferenças na infraestrutura e no volume de procedimentos/experiência das equipes, sugerindo que a baixa concentração de casos e o diagnóstico tardio contribuem para desfechos desfavoráveis nas regiões mais carentes. **Conclusão:** conclui-se que a centralização dos casos e o fortalecimento das equipes são medidas importantes para reduzir essas desigualdades.

Palavras-Chave: Hipofisectomia Transesfenoidal; Mortalidade Hospitalar; Desigualdades Regionais; Neurocirurgia; SUS.

1. INTRODUÇÃO

A hipofisectomia transesfenoidal consolidou-se como a principal abordagem cirúrgica no tratamento de lesões hipofisárias, especialmente adenomas (Araujo e Filho, 2025; Stroud *et al.*, 2020). Trata-se de uma técnica minimamente invasiva que permite acesso direto à sela túrcica, por via endoscópica ou microcirúrgica, proporcionando menor morbidade, tempo reduzido de hospitalização e recuperação mais rápida em comparação com as abordagens trans cranianas tradicionais (Aguiar *et al.*, 2008; Mehta *et al.*, 2012).

Os adenomas hipofisários representam cerca de 10% a 15% dos tumores intracranianos e, quando associados a síndromes hormonais como acromegalia e doença de Cushing, podem gerar repercussões clínicas significativas e comprometimento da qualidade de vida (Sharif *et al.*, 2022). A hipofisectomia transesfenoidal não apenas visa a ressecção do tumor, mas também o controle hormonal e a prevenção de complicações decorrentes da compressão de estruturas adjacentes (Melmed, 2011).

2. OBJETIVO GERAL

Este estudo tem como objetivo analisar os padrões de internação e mortalidade associados à hipofisectomia transesfenoidal no Brasil, no período de 2014 a 2023, com base em dados do DATASUS.

3. METODOLOGIA

Trata-se de estudo epidemiológico ecológico descritivo. Os dados foram obtidos por meio do sistema TABNET, uma plataforma disponibilizada pelo DATASUS. Foram obtidos dados do período de 2014 a 2023, considerando informações de todos os casos registrados no território nacional.

Além dos indicadores de internação e mortalidade, foram caracterizados aspectos sociodemográficos da população atendida. A análise incluiu variáveis como faixa etária, sexo, cor ou raça autodeclarada e nível de escolaridade dos pacientes. A partir dessas informações, foi possível traçar o perfil epidemiológico da população submetida ao procedimento, bem como verificar a existência de possíveis desigualdades associadas a esses fatores nos desfechos clínicos.

Quanto aos aspectos éticos, este estudo utilizou apenas dados secundários de domínio público. Por essa razão, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, não foi necessária a aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2014 a 2023, foi possível observar a realização de 5.399 procedimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Do total de pacientes operados, a maioria era do sexo masculino (52,6%) e com idade predominante entre 40 e 59 anos (43,8%). Em relação à raça/cor, 48,2% foram classificados como pardos, seguidos por brancos (32,7%).

Quanto à distribuição regional, os dados indicaram forte concentração dos procedimentos na região Sudeste, responsável por 63,3% das cirurgias (n=3.419). Em contrapartida, a região Norte registrou apenas 59 intervenções no período, o que representa 1% do total. Para permitir comparações mais adequadas entre regiões com diferentes contingentes populacionais, foram calculadas as taxas de internação por 100.000 habitantes. A média nacional foi de 2,6 cirurgias/100.000 habitantes. A maior taxa foi observada no Sudeste (4,3/100.000), enquanto a menor se deu no Norte (0,6/100.000).

No que se refere aos desfechos clínicos, 82 óbitos foram registrados em todo o período, representando uma taxa de mortalidade hospitalar média de 1,5%. Contudo, esse percentual variou entre as regiões: a região Sul apresentou a menor taxa (1,3%), enquanto a região Norte apresentou a mais elevada (3,38%). Esses dados apontam para disparidades importantes na qualidade da assistência prestada.

Além disso, a literatura científica tem demonstrado que a experiência do cirurgião e o volume anual de procedimentos influenciam diretamente os desfechos pós-operatórios. Recomenda-se que cada profissional realize entre 25 e 50 cirurgias por ano para garantir bons resultados (Honegger; Grimm, 2018). No Brasil, entretanto, muitas regiões não dispõem de equipes especializadas com volume suficiente para atender essa recomendação, o que pode estar diretamente relacionado às maiores taxas de mortalidade em estados com menor infraestrutura e escassez de centros de referência (Li *et al.*, 2021).

A ausência de sistemas integrados de informação também representa um desafio. O sistema do SUS não inclui cirurgias realizadas no setor privado, o que limita a abrangência da análise. Essa limitação é relevante, sobretudo considerando que, segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar, aproximadamente 75% da população brasileira depende exclusivamente do SUS para acessar serviços médicos. A dificuldade de cruzar dados com operadoras privadas impede uma estimativa precisa da demanda e da oferta real do procedimento no país (IEPS, 2024).

A desigualdade entre as regiões brasileiras é evidente. Enquanto o Sudeste e o Sul concentram a maior parte dos centros especializados e apresentam melhores indicadores de desfecho, como taxas menores de mortalidade, as regiões Norte e Nordeste enfrentam desafios estruturais e logísticos que impactam negativamente a assistência prestada. Nesses locais, o diagnóstico costuma ser tardio, o que resulta em tumores maiores e maior risco cirúrgico, além da menor frequência de equipes experientes disponíveis para o atendimento dos casos (Albuquerque *et al.*, 2017; Andrade *et al.*, 2013).

Por fim, é importante destacar as limitações do presente estudo. O uso de dados secundários, provenientes do SIH/SUS, restringe a análise ao setor público, desconsiderando procedimentos realizados de forma privada sem financiamento do SUS. Além disso, a subnotificação ou ausência de preenchimento de campos como escolaridade, raça/cor e comorbidades compromete a caracterização completa do perfil dos pacientes. Ainda assim, o estudo apresenta como ponto forte sua abrangência nacional e a utilização de taxas padronizadas, que permitem comparações mais justas entre regiões com populações distintas, contribuindo para o debate sobre as desigualdades no acesso e na qualidade da assistência neurocirúrgica no Brasil.

5. CONCLUSÕES

Os resultados demonstraram variações expressivas nas taxas de mortalidade entre as diferentes regiões do país, evidenciando disparidades estruturais e assistenciais no acesso aos cuidados neurocirúrgicos especializados.

Além das diferenças internas, observou-se que a taxa média de mortalidade hospitalar no Brasil (1,5%) supera os valores relatados em estudos conduzidos nos Estados Unidos e Europa, onde os índices variam entre 0,3% e 0,6%. Essa diferença pode estar relacionada a múltiplos fatores, como a menor experiência das equipes cirúrgicas em regiões com baixo volume de procedimentos, falhas no diagnóstico precoce, limitações tecnológicas e escassez de infraestrutura hospitalar.

Outro aspecto relevante observado diz respeito à fragmentação dos dados epidemiológicos disponíveis. A ausência de uma base de dados unificada que contemple tanto os serviços públicos quanto os privados limita a compreensão real da magnitude do problema. Essa lacuna dificulta a



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



elaboração de estudos abrangentes que retratem com fidelidade a realidade da assistência à saúde no país.

Dessa forma, os resultados obtidos não apenas respondem ao objetivo proposto, como também reforçam a importância de medidas estruturais para a superação das desigualdades regionais e para a qualificação da assistência neurocirúrgica no Brasil.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. H. P.; JUNIOR, E. R. L.; DODD, R.; GETZ, A. E. Endoscopic Endonasal Approach to Pituitary Adenomas. **J Bras Neurocirur**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 54-63, 2008.

ALBUQUERQUE, M. V.; VIANA, A. L. D.; LIMA, L. D.; FERREIRA, M. P.; FUSARO, E. R.; IOZZI, F. L. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciênc saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, 2017.

ANDRADE, M. V.; NORONHA, K. V. M. S.; MENEZES, R. M.; SOUZA, M. N.; REIS, C. B.; MARTINS, D. R.; GOMES, L. Desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008. **Econ Apl**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 4, p. 623-645, 2013.

ARAÚJO, S. B. C.; FILHO, R. E. Transsphenoidal Hypophysectomies and Mortality from Pituitary Hyperfunction in Brazil: an epidemiological overview. **J Bras Neurocirur**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 43-47, 2025.

CASANUEVA, F. F.; BARKAN, A. L.; BUCHFELDER, M.; KLIBANSKI, A.; LAWS, E. R.; LOEFFLER, J. S.; MELMED, S.; MORTINI, P.; WASS, J.; GIUSTINA, A. Criteria for the definition of Pituitary Tumor Centers of Excellence (PTCOE): A Pituitary Society Statement. **Pituitary**, Boston, v. 20, n. 5, p. 489-498, 2017. [Erratum em: **Pituitary**, v. 21, n. 6, p. 663, 2018].

HONEGGER, J.; GRIMM, F. The experience with transsphenoidal surgery and its importance to outcomes. **Pituitary**, Boston, v. 21, n. 5, p. 545-555, 2018.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA POLÍTICAS DE SAÚDE; UMANE. **Setor Privado e Relações Público-Privadas da Saúde no Brasil: Em Busca do Seguro Perdido**. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, 2024.

LI, D.; JOHANS, S.; MARTIN, B.; COBB, A.; KIM, M.; GERMANWALA, A. V. Transsphenoidal Resection of Pituitary Tumors in the United States, 2009 to 2011: Effects of Hospital Volume on Postoperative Complications. **J Neurol Surg B Skull Base**, Stuttgart, v. 82, n. 2, p. 175-181, 2021.

MEHTA, G. U.; LONER, R. R.; OLDFIELD, E. H. The history of pituitary surgery for Cushing disease. **J Neurosurg**, Charlottesville, v. 116, n. 2, p. 261-268, fev. 2012.

MELMED, S. Pathogenesis of pituitary tumors. **Nat Rev Endocrinol**, London, v. 7, p. 257-266, 2011.

SHARIFI, G.; AMIN, A. A.; SABAHI, M.; ECHEVERRY, N. B.; DILMAGHANI, N. A.; MOUSAVINEJAD, S. A.; VALIZADEH, M.; DAVOUDI, Z.; ADADA, B.; BORGHEI-RAZAVI, H. MRI-negative Cushing's Disease: Management Strategy and Outcomes in 15 Cases Utilizing a Pure Endoscopic Endonasal Approach. **BMC Endocr Disord**, London, v. 22, n. 1, p. 154, 2022.

STROUD, A.; DHALIWAL, P.; ALVARADO, R.; WINDER, M. J.; JONKER, B. P.; GRAYSON, J. W.; HAMIZAN, A.; HARVEY, R. J.; MCCORMACK, A. Outcomes of pituitary surgery for Cushing's disease: a systematic review and meta-analysis. **Pituitary**, Boston, v. 23, n. 5, p. 595-609, 2020.