

## O silêncio dos números: Por que Goiás e Ceará apresentam padrões tão diferentes nas notificações de Hepatite

The silence of numbers: Why Goiás and Ceará show such different patterns in Hepatitis notifications

El silencio de los números: Por qué Goiás y Ceará presentan patrones tan diferentes en las notificaciones de Hepatitis

Recebido: 21/11/2025 | Revisado: 28/11/2025 | Aceitado: 28/11/2025 | Publicado: 01/12/2025

**Caio Lemos de Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8618-2550>

Faculdade Unida de Campinas, Brasil

E-mail: [caiolemosfarmacia@gmail.com](mailto:caiolemosfarmacia@gmail.com)

### Resumo

O presente artigo objetiva analisar a evolução temporal dos casos confirmados de hepatite em Goiás, na Região Central de Goiás e no Ceará, utilizando dados do TABNET DATASUS, a fim de identificar padrões de ocorrência e variações anuais. O estudo analisa a evolução dos casos confirmados nesses locais por meio de séries históricas, mostra períodos longos de notificações mínimas que não representam a circulação real dos vírus hepatotrópicos no país, identifica oscilações importantes e aumentos expressivos a partir de 2022, sugere maior sensibilidade dos sistemas de vigilância após a reorganização dos serviços de saúde e ampliação da testagem no pós pandemia. As diferenças regionais observadas evidenciam desigualdades na capacidade de detecção e registro, indicam subnotificação como eixo central para explicar o comportamento epidemiológico encontrado e apontam necessidade de fortalecer fluxos de notificação, qualificar profissionais e ampliar o acesso a exames para melhorar a vigilância e orientar ações de prevenção e controle das hepatites virais no Brasil.

**Palavras-chave:** Hepatites virais; Subnotificação; Vigilância epidemiológica; Séries históricas; DATASUS; Epidemiologia.

### Abstract

The present article aims to analyze the temporal evolution of confirmed hepatitis cases in Goiás, the Central Region of Goiás and Ceará, using TABNET DATASUS data to identify patterns of occurrence and annual variations. The study examines the evolution of confirmed cases in these locations through historical series, shows long periods of minimal notifications that do not represent the real circulation of hepatotropic viruses in the country, identifies important oscillations and expressive increases from 2022 onward, and suggests greater sensitivity of surveillance systems after the reorganization of health services and the expansion of testing in the post pandemic period. The regional differences observed highlight inequalities in detection and reporting capacity, indicate underreporting as a central factor to explain the epidemiological behavior found, and point to the need to strengthen reporting flows, qualify professionals and expand access to testing to improve surveillance and guide prevention and control actions for viral hepatitis in Brazil.

**Keywords:** Viral hepatitis; Underreporting; Epidemiological surveillance; Time series; DATASUS; Epidemiology.

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar la evolución temporal de los casos confirmados de hepatitis en Goiás, en la Región Central de Goiás y en Ceará, utilizando datos del TABNET DATASUS para identificar patrones de ocurrencia y variaciones anuales. El estudio examina la evolución de los casos confirmados en esas localidades mediante series históricas, muestra largos períodos de notificaciones mínimas que no representan la circulación real de los virus hepatotrópicos en el país, identifica oscilaciones importantes y aumentos expresivos a partir de 2022, y sugiere una mayor sensibilidad de los sistemas de vigilancia tras la reorganización de los servicios de salud y la ampliación de las pruebas en el período pospandemia. Las diferencias regionales observadas evidencian desigualdades en la capacidad de detección y registro, indican la subnotificación como un factor central para explicar el comportamiento epidemiológico encontrado y señalan la necesidad de fortalecer los flujos de notificación, capacitar a

los profesionales y ampliar el acceso a los exámenes para mejorar la vigilancia y orientar acciones de prevención y control de las hepatitis virales en Brasil.

**Palabras clave:** Hepatitis virales; Subnotificación; Vigilancia epidemiológica; Series históricas; DATASUS; Epidemiología.

## 1. Introdução

As hepatites virais representam um desafio relevante para a saúde pública por seu potencial de causar danos crônicos ao fígado e evoluir para complicações graves. No Brasil, campanhas de vacinação, ações de testagem e recomendações para diagnóstico precoce são amplamente divulgadas, mas a compreensão do comportamento dessas infecções depende da qualidade das notificações registradas pelos serviços de saúde, como discutido por pesquisadores que apontam fragilidades persistentes na vigilância das hepatites virais no país (Bertati et al., 2023).

Apesar da relevância do agravo, os dados oficiais mostram longos períodos com poucos casos notificados, o que não condiz com o conhecimento atual sobre a circulação dos vírus hepatotrópicos no país, conforme evidenciado por estudos que destacam falhas persistentes na vigilância das hepatites virais no Brasil (Dias et al., 2020). Esse cenário indica um problema contínuo de subnotificação, que dificulta a identificação de tendências e prejudica o planejamento de ações efetivas.

Estudos indicam que essa deficiência se relaciona à baixa testagem, falhas na investigação epidemiológica e dificuldades para manter fluxos consistentes de notificação. Conforme análise recente, “a fragmentação dos dados de vigilância impede a visão sistêmica necessária para orientar ações de prevenção, rastreamento e tratamento de forma equitativa” (Baçarin et al., 2025, p. 33).

Nos últimos anos, especialmente entre 2022 e 2023, registrou-se um aumento expressivo no número de notificações. Essa mudança pode refletir melhorias na vigilância, ampliação da oferta de exames e reorganização dos serviços de saúde após o período pandêmico, o que tornou os sistemas mais sensíveis, como indicado por análises que relacionam mudanças estruturais à maior detecção das hepatites virais no país (Pavinati et al., 2023). A análise de séries históricas auxilia na distinção entre variações reais da doença e mudanças no desempenho da vigilância.

A comparação entre diferentes regiões do país contribui para uma compreensão mais precisa dessas dinâmicas. Goiás, sua Região Central e o Ceará apresentam comportamentos distintos ao longo do tempo, revelando desigualdades estruturais e diferenças na capacidade de detecção e registro. Observar essas variações oferece subsídios para fortalecer políticas de vigilância e aprimorar estratégias de prevenção.

Os sistemas de vigilância de doenças infecciosas são essenciais para orientar políticas de saúde, mas enfrentam limitações relevantes devido à subnotificação. Falhas no diagnóstico, no registro e na estrutura administrativa comprometem o fluxo de informações entre os níveis do sistema, o que leva à subestimação da incidência real da doença. Como destacado por Grandi et al. (2022), “falhas no diagnóstico, no registro e na estrutura administrativa comprometem o fluxo de informações entre os níveis do sistema” (p. 6).

Com base nesse cenário, este estudo analisa a evolução dos casos confirmados de hepatite em Goiás, na Região Central de Goiás e no Ceará, utilizando dados do TABNET DATASUS, com o objetivo de identificar padrões de ocorrência e possíveis indícios de subnotificação ao longo da série histórica.

O objetivo geral é analisar a evolução temporal dos casos confirmados de hepatite em Goiás, na Região Central de Goiás e no Ceará, utilizando dados do TABNET-DATASUS, a fim de identificar padrões de ocorrência e variações anuais. Os objetivos específicos são: descrever o número anual de casos confirmados de hepatite registrados em Goiás entre 2009 e 2024; analisar a evolução dos casos confirmados na Região Central de Goiás entre 2016 e 2024; descrever o número de casos confirmados registrados no Ceará entre 2010 e 2023; comparar os padrões temporais de notificação de hepatite entre Goiás,

Região Central de Goiás e Ceará; identificar anos de maior aumento ou redução acentuada nos registros e destacar potenciais mudanças no comportamento epidemiológico.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa documental de fonte direta no sistema TABNET e, numa pesquisa quantitativa (Pereira et al., 2018) com emprego de estatística descritiva simples com gráficos de linha, classes de dados e valores de frequência absoluta em quantidade (Shitsuka et al., 2014).

Este estudo é de natureza descritiva e utiliza dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, acessado por meio da plataforma TABNET DATASUS. A escolha desse sistema se deve ao fato de ele reunir notificações oficiais registradas pelos serviços de saúde brasileiros, permitindo acompanhar a evolução temporal dos casos de hepatite de forma padronizada e confiável.

A coleta dos dados foi realizada por meio das consultas públicas disponíveis no TABNET, selecionando a opção “Hepatites Virais” e organizando os resultados segundo o “Ano de Diagnóstico/Sintomas”. Para Goiás, foram extraídos todos os registros disponíveis entre 2009 e 2024. Para a Região Central de Goiás, foram analisados os dados entre 2016 e 2024, que correspondem ao período com notificações disponíveis para esse recorte regional. Para o estado do Ceará, foram coletados os registros entre 2010 e 2023.

As consultas foram realizadas mantendo o seguinte padrão:

- Linha: Ano de Diagnóstico/Sintomas;
- Coluna: Não ativa;
- Conteúdo: Casos confirmados;
- Unidade geográfica: Goiás, Região Central de Goiás ou Ceará;
- Período: conforme disponibilidade de cada recorte no sistema.

Os dados foram extraídos diretamente das tabelas geradas pelo TABNET e organizados manualmente para conferência e comparação entre os territórios. Não foram aplicados filtros adicionais como sexo, faixa etária ou tipo de transmissão, exceto quando informações específicas estavam explicitamente disponíveis na tabela, como o total de casos associados à transmissão sexual em Goiás.

Após a organização dos valores, os casos foram apresentados de forma cronológica, permitindo observar a evolução temporal e identificar possíveis aumentos, reduções e padrões de concentração de casos ao longo dos anos. A análise concentrou-se na descrição das frequências absolutas, respeitando o propósito exploratório do estudo.

Essa abordagem possibilita compreender a dinâmica dos casos de hepatite de maneira objetiva, mantendo o foco na comparação entre diferentes regiões brasileiras e preservando a transparência metodológica ao utilizar exclusivamente dados públicos e oficiais.

## 3. Resultados

A análise dos dados de Goiás mostrou que, entre 2009 e 2024, ocorreram oscilações importantes nos registros de hepatite. Em 2009 foi notificado 1 caso, seguido por 1 caso em 2011, 3 casos em 2013 e 1 caso em 2014. Em 2016 houve aumento para 5 casos, enquanto 2017 e 2019 registraram 2 casos cada. Entre 2020 e 2021 os registros foram de 3 e 7 casos, respectivamente. Em 2022 observou-se um crescimento mais acentuado, alcançando 62 casos. O maior aumento ocorreu em

2023, com 848 casos registrados. Em 2024, até o período analisado, foram notificados 4 casos. No total, Goiás acumulou 939 casos no período, dos quais 71 estavam associados à transmissão sexual (Figura 1).

**Figura 1** – Casos de hepatite em Goiás.



Fonte: Autoria própria.

Na Região Central de Goiás, os registros disponíveis iniciam em 2016, com 1 caso notificado. Em 2020 foram registrados 2 casos, seguidos por 3 casos em 2021. Em 2022 houve aumento significativo para 29 casos, e em 2023 a região apresentou um salto expressivo, com 395 casos notificados. Em 2024, registraram-se 4 casos. O total acumulado no período foi de 434 casos de hepatite na região.

Ao comparar esses dados com o estado do Ceará, observou-se um padrão semelhante de crescimento nos últimos anos. Em 2010, o Ceará registrou 1 caso, repetindo o mesmo valor em 2013. Em 2015 e 2018 foram notificados 2 casos cada. Em 2019 o número aumentou para 3 casos, seguido de 7 casos em 2020 e 17 casos em 2021. Em 2022 houve crescimento expressivo, atingindo 83 casos. O maior aumento ocorreu em 2023, com 439 casos registrados. No total, o Ceará acumulou 555 casos de hepatite de acordo com os dados analisados (Figura 2).

**Figura 2.** Casos de hepatite no Ceará.



Fonte: Autoria própria.

#### 4. Discussão

Os dados analisados revelam um comportamento que chama atenção pela discrepância entre a relevância epidemiológica das hepatites virais e a baixa quantidade de casos notificados durante vários anos, situação discutida por estudos que destacam a influência da subnotificação e de falhas nos sistemas de vigilância na compreensão real do cenário nacional (Timóteo et al., 2020).

Embora a hepatite viral seja um agravo amplamente reforçado em campanhas de saúde, mídias institucionais, documentos técnicos e políticas públicas, os registros oficiais apresentam números mínimos em grande parte da série histórica. Esse padrão é reconhecido em análises que evidenciam fragilidades estruturais na vigilância e nos fluxos de notificação das hepatites virais no Brasil (Souza et al., 2024).

Essa diferença sugere que a questão não está vinculada à ausência de casos na população, mas sim à subnotificação persistente. Como afirmam Santos et al. (2023), “este é um baixo índice de notificação, o que pode ser explicado pela possível subnotificação de casos não diagnosticados no estado” (p. 5).

A hepatite viral é tratada como prioridade por órgãos nacionais e internacionais, com forte ênfase em vacinação e testagem. Mesmo assim, os registros oficiais exibem anos com poucos casos, padrão incompatível com o conhecimento atual sobre a circulação dos vírus hepatotrópicos no país. Essa tendência converge com análises que destacam falhas recorrentes na vigilância e na detecção dessas infecções (Pinto et al., 2021). Esse cenário indica que, por longos períodos, a vigilância não captou adequadamente a ocorrência real da doença. Isso envolve falhas no processo de notificação, baixa testagem na atenção primária, ausência de busca ativa, fragilidades na investigação epidemiológica e falta de capacitação profissional, fenômeno semelhante ao observado em estudos que identificam problemas no preenchimento das fichas do SINAN e inconsistências nos registros epidemiológicos (Santos et al., 2019).

A diferença observada sugere que a subnotificação permanece como fator central na distorção dos indicadores oficiais. Estudos mostram que sistemas de vigilância falham em captar a magnitude real das hepatites devido a limitações diagnósticas, dificuldades de investigação e problemas na capacidade dos serviços de registrar corretamente os agravos (Sousa et al., 2023). Essa mudança de padrão não representa necessariamente aumento espontâneo da transmissão, mas sim maior sensibilidade dos sistemas de detecção ou melhoria na regularidade do registro de casos, conforme análises que destacam fragilidades históricas da vigilância e recentes avanços no fortalecimento dos sistemas de notificação (Baçarin et al., 2025).

Evidências indicam ainda que a queda acentuada nas notificações de hepatites virais em 2020 está associada ao impacto da pandemia de COVID-19, que comprometeu rotinas de vigilância, reduziu fluxos assistenciais e dificultou processos de testagem. Com a reorganização dos serviços e o retorno das atividades presenciais, a expectativa é de maior sensibilidade dos sistemas de notificação, permitindo identificar casos que antes não eram registrados adequadamente (Matos & Zollner, 2021). O aumento da conscientização populacional sobre doenças infecciosas também pode ter estimulado a busca por exames, elevando o número de diagnósticos.

Outro aspecto relevante envolve disparidades regionais no registro dos casos. A literatura aponta que diferenças estruturais entre estados, regiões e municípios influenciam padrões de notificação, o que reforça desigualdades na vigilância e na organização dos serviços. Mesmo em locais com campanhas permanentes de vacinação e incentivo ao diagnóstico precoce, o volume de notificações se manteve baixo. Como destacam Araújo et al. (2025), “no Brasil, a falta de homogeneidade de cobertura vacinal em estados e municípios é um fator que gera discussão” (p. XX), indicando a necessidade de políticas específicas adaptadas a cada contexto.

Estudos sobre vigilância das hepatites virais demonstram que a subnotificação decorre de dificuldades diagnósticas, limitações estruturais e falhas no fluxo de informações entre níveis locais e nacionais, o que compromete a estimativa real da

incidência e prejudica o planejamento das ações de controle (Grandi, Lopez & Burattini, 2022). O fortalecimento desses processos permitiria produzir um panorama epidemiológico mais acurado e orientar estratégias mais efetivas de prevenção e controle.

## 5. Conclusão

Os resultados evidenciam que a dinâmica das hepatites virais no Brasil, e especificamente em Goiás, na Região Central de Goiás e no Ceará, não reflete apenas o comportamento biológico dos vírus hepatotrópicos, mas principalmente a capacidade dos sistemas de vigilância em identificar, registrar e acompanhar os casos ao longo do tempo. As oscilações observadas, com longos períodos de registros mínimos seguidos por aumentos expressivos, apontam para a atuação persistente da subnotificação como elemento estruturante da série histórica.

A análise temporal demonstra que os picos recentes, especialmente entre 2022 e 2023, parecem refletir mais o fortalecimento das estratégias de testagem, reorganização dos serviços e reestruturação pós-pandemia do que uma mudança abrupta na circulação viral. As diferenças marcantes entre os territórios analisados reforçam a existência de desigualdades regionais na capacidade de vigilância, o que impacta diretamente a qualidade e a consistência das notificações.

Essas evidências mostram que interpretar dados epidemiológicos exige considerar as condições em que são produzidos. Quando fluxos de registro são frágeis, a compreensão da magnitude real do agravo fica comprometida, dificultando a formulação de políticas eficazes e a priorização adequada de recursos. A heterogeneidade entre os estados e regiões analisados reforça a necessidade de políticas de vigilância que considerem desigualdades estruturais, fortalecendo a formação profissional, o acesso a exames e o uso adequado dos sistemas de informação.

Diante disso, o estudo contribui ao demonstrar que a leitura crítica da série histórica de hepatites virais é indispensável para diferenciar oscilações reais da doença de falhas no processo de notificação. Compreender essas nuances é essencial para aprimorar a vigilância epidemiológica, ampliar a testagem, qualificar registros e garantir respostas mais coerentes às necessidades sanitárias de cada território.

## Referências

- Araújo, A. C. M., Silva, T. P. R., Velasquez-Melendez, G., Diogo Nascimento, L. M., Ferrez, C. C., Matozinhos, F. P., & Fernandes, E. G. (2025). Evaluation of the adherence of municipalities and states to the Ministry of Health's microplanning for high-quality vaccination activities and the increase in vaccination coverage in Brazil. *BMC Public Health*, 25(1), 217. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21326-1>
- Başarin, V. P., et al. (2025). Hepatites virais no Brasil, padrões invisíveis e silêncios da vigilância epidemiológica: Tendências recentes, assimetrias geodemográficas e subregistro em tempos de crise sanitária. *Revista ARACÊ*, 7(10), 1–51. <https://doi.org/10.56238/arac7n10-232>
- Bertati, L. M., et al. (2023). Avaliação do perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil (2010 a 2021). *Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2023.V9.9G1>
- Dias, C. M., et al. (2020). Epidemiologia das hepatites virais no Brasil. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 44(4), 76–92. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2020.v44.n4.a3131>
- Grandi, G., Lopez, L. F., & Burattini, M. N. (2022). Regional differences and temporal trend analysis of Hepatitis B in Brazil. *BMC Public Health*, 22, 1931. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14296-1>
- Matos, A. F. de M., & Zollner, M. S. A. C. (2022). Epidemiologia das hepatites virais no Brasil entre 2010 e 2020. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 26(Suppl. 1). <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102100>
- Pereira, A. S., et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [E-book]. Editora da UFSM.
- Pinto, C. S., et al. (2021). Clinical, epidemiological aspects and trends of Hepatitis B in Brazil from 2007 to 2018. *Scientific Reports*, 11, 13986. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93434-y>
- Santos, D. A. S., Oliveira, J. S., Benevenuto, V. C. F., Goulart, L. S., & Olinda, R. A. (2023). Trend of viral hepatitis cases notified in the state of Mato Grosso, Brazil. *Cogitare Enfermagem*, 28, e91125. <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.91125>

Santos, K. S., et al. (2019). Profile of hepatitis A in the municipality of Belém, Pará, Brazil. *Vigilância Sanitária em Debate*, 7(2), 18–27. <http://www.visaemdebate.incqs.fiocruz.br/>

Shitsuka, R., et al. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia* (2ª ed.). Editora Érica.

Sousa, L. F. O., et al. (2023). Hepatitis mortality in Brazil and regions, 2001–2020: Temporal trend and spatial analysis. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 26, e230029. <https://doi.org/10.1590/1980-549720230029>

Souza, E. M. M., et al. (2024). Hepatites virais no Brasil: Uma revisão sobre história, epidemiologia e atuação do enfermeiro. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(8), 1234–1244. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/download/2204/3067/6368>

Timóteo, M. V. F., et al. (2020). Perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil. *Research, Society and Development*, 9(6), e29963231. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3231>