



Análise epidemiológica de Hepatite B no Brasil, nos anos de 2019 a 2021, no contexto da pandemia de SARS-CoV-2

Epidemiological analysis of Hepatitis B in Brazil, in the years 2019 to 2021, in the context of SARS-CoV-2 pandemic

Análisis epidemiológico de la Hepatitis B en Brasil, en los años 2019 a 2021, en el contexto de la pandemia de SARS-CoV-2

Túlio Vulcão Colares¹, Ana Glória Soares de Souza Paiva¹, Rebeca Fontenele Pinheiro¹, Yasmin Kellen Chagas Batista¹, Aline Oliveira Rocha¹, Mateus Santana Gama¹, Maria Luisa Lopes da Silva¹, Maervily Jacqueline dos Santos Gomes¹, Márcio Deyvid Corrêa Santa Brigida¹, Juliana Hiromi Emin Uesugi¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o perfil epidemiológico da hepatite B no Brasil, no período de 2019 a 2021, no contexto pandêmico de SARS-CoV-2. **Métodos:** Trata-se de um trabalho de caráter descritivo transversal dos casos confirmados de hepatite B. Os dados foram obtidos por meio do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e analisados segundo as variáveis: notificação por região; sexo; faixa etária, escolaridade e provável meio de transmissão. **Resultados:** Foram confirmados 29.417 casos de hepatite B no Brasil, sendo que 14.164 foram registrados em 2019. A doença afetou principalmente homens (n=16.752), pessoas pardas (n=11.750) com ensino médio completo (n=3.020), e a principal forma de transmissão por meio de relações sexuais desprotegidas (n=5.656). **Conclusão:** O estudo mostrou que a hepatite B teve uma queda no número de casos ao longo dos anos pesquisados, mas que provavelmente teve relação à subnotificação de doenças durante a pandemia. O controle da hepatite B é uma questão de saúde pública global e deve ser uma prioridade, mesmo durante a pandemia. As informações investigadas podem ajudar na criação de programas de prevenção e conscientização e direcionar os serviços de saúde para populações vulneráveis.

Palavras-chave: Hepatite B, Perfil Epidemiológico, SARS-CoV-2.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the epidemiological profile of hepatitis B in Brazil from 2019 to 2021, in the context of the SARS-CoV-2 pandemic. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study of confirmed cases of hepatitis B. The data were obtained through the National System of Notifiable Diseases (SINAN) and analyzed according to the following variables: notification by region; sex; age, education, and probable means of transmission. **Results:** 29,417 cases of hepatitis B were confirmed in Brazil, with 14,164 recorded in 2019. The disease affected mainly men (n=16,752), brown people (n=11,750) with complete high school education (n=3,020), and the main form of transmission through unprotected sexual intercourse (n=5,656). **Conclusion:**

¹ Universidade do Estado do Pará, Belém - PA.

The study showed that hepatitis B had a drop in the number of cases over the years studied, but that it was probably related to the underreporting of diseases during the pandemic. Hepatitis B control is a global public health issue and should be a priority, even throughout the pandemic. The information investigated may assist in the creation of prevention and awareness programs and target health services to vulnerable populations.

Keywords: Hepatitis B, Epidemiological Profile, SARS-CoV-2.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el perfil epidemiológico de la hepatitis B en Brasil de 2019 a 2021, en el contexto de la pandemia de SARS-CoV-2. **Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo transversal de casos confirmados de hepatitis B. Los datos obtenidos del Sistema Nacional de Enfermedades de Notificación Obligatoria (SINAN) fueron analizados de acuerdo con las siguientes variables: notificación por región; sexo; edad, educación y probable medio de transmisión. **Resultados:** 29.417 casos de hepatitis B fueron confirmados en Brasil, con 14.164 notificados en 2019. La enfermedad afectó principalmente a hombres (n=16.752), morenos (n=11.750) con educación secundaria completa (n=3.020), y la principal forma de transmisión a través de relaciones sexuales sin protección (n=5.656). **Conclusiones:** El estudio mostró que la hepatitis B tuvo una disminución en el número de casos, pero hay subregistro debido a la pandemia. La enfermedad afecta principalmente a hombres, personas morenas con educación secundaria completa, y se transmite por relaciones sexuales sin protección. El control de la hepatitis B es un problema de salud pública mundial y debe ser una prioridad durante la pandemia. La información puede ayudar a crear programas de prevención y concienciación y a dirigir los servicios sanitarios a las poblaciones vulnerables.

Palabras clave: Hepatitis B, Perfil epidemiológico, SARS-CoV-2.

INTRODUÇÃO

Segundo Duarte G, et al. (2021), a hepatite B é um problema de saúde mundial, principalmente em países subdesenvolvidos. Essa infecção é provocada pelo vírus da hepatite B (HBV), o qual pertence à família *Hepadnaviridae* e ao gênero *Hepadnavírus*. Além disso, apresenta variações genéticas reconhecidas em 10 genótipos. O estudo de Azevedo LCP, et al. (2021) salienta que a partícula do VHB possui 42 nm e genoma formado por 3200 nucleotídeos distribuídos no DNA fita dupla. Conforme Oliveira MS, et al. (2019) e Sato APS, et al. (2020), a hepatite consiste em uma inflamação nos hepatócitos - células pelas quais o patógeno possui tropismo, sendo a patogenicidade desse vírus relacionada diretamente à sua estrutura, que em contato com o organismo do hospedeiro, resulta em lesões hepáticas e, se não tratada, leva à cirrose ou até mesmo carcinoma hepatocelular.

Segundo estimativas da Organização Pan Americana de Saúde (OPAS) e o estudo de Mendes GV, et al. (2022), ocorrem anualmente 1,5 milhões de novas infecções por Hepatite B no mundo. Em 2019, aproximadamente 296 milhões de pessoas estavam convivendo com a doença na forma crônica mundialmente e 820 mil desses casos resultaram em óbitos. De acordo com a OPAS, no continente americano, os dados recentes demonstram que há 10 mil novas infecções por ano de hepatite B e 23 mil mortes. Nacionalmente, de 2000 a 2021, já foram notificados 279.872 de infecções por hepatite B. Em harmonia com o estudo de Duarte G, et al. (2021) existe uma grande variação na prevalência da hepatite B no Brasil, sendo a região Norte classificada como uma região de alta prevalência, responsável por 14,5% dos casos no país durante o mesmo intervalo de tempo.

Em concordância com Cohen PR (2021) e Farias NSO, et al. (2020), o HBV tem como sua principal forma de transmissão a via sexual e fluidos biológicos: sangue, sêmen e secreção vaginal, mas também pode ser transmitida pela via parenteral (por objetos perfuro-cortantes), e vertical. Sobre isso, o estudo de López-Menchero C, et al. (2019) e Nguyen MH, et al. (2020), salientam que a doença também pode ser transmitida de outras formas: uso de objetos não esterilizados e transfusão sanguínea, mas com o desenvolvimento das triagens nos hemocentros, esse risco de transmissão diminuiu consideravelmente.

Segundo Revill PA, et al. (2019) e Zhao H, et al. (2020), a principal forma de prevenção contra o HBV é a vacinação desde o nascimento que, no Brasil, é disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de forma gratuita. Além de serem necessárias outras formas de prevenção: uso de preservativo, a minimização de parceiros sexuais, o não compartilhamento de objetos cortantes de uso pessoal e o reforço de políticas de segurança do sangue.

De acordo com Pley CM, et al. (2021), o estado de pandemia da COVID-19, exigiu medidas restritivas com a mobilização da maior parte dos profissionais da saúde e diminuiu a gestão do tratamento das doenças crônicas, inclusive o tratamento para Hepatite B. Conforme o estudo desenvolvido por Bertolli MR, et al. (2022), para que esse tratamento tenha maior taxa de sucesso, deve ser feito uso regular e contínuo de medicamentos, contudo, o acesso a esses fármacos foi dificultado pelas medidas voltadas para a situação pandêmica.

Neste contexto, é de suma importância a promoção de estudos epidemiológicos no país, de modo a auxiliar a vigilância epidemiológica da hepatite B, para proporcionar novas estratégias de prevenção e controle, considerando os impactos causados pela pandemia da COVID-19 no diagnóstico, tratamento e, principalmente, na notificação da doença no país. Dessa forma, o presente trabalho possui como finalidade avaliar o perfil epidemiológico da hepatite B no Brasil no período de 2019 a 2021, levando em consideração o contexto pandêmico de SARS-CoV-2.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma análise epidemiológica descritiva e transversal, com o objetivo de descrever e discutir acerca do número de casos notificados de Hepatite B no Brasil e o perfil epidemiológico entre os anos de 2019 e 2021.

Para a coleta de dados, utilizou-se o Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais edição 2022 emitido pelo Ministério da Saúde e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), considerando as seguintes variáveis: notificação por região, sexo, faixa etária, escolaridade e provável meio de transmissão. Os dados obtidos foram tabulados e analisados por meio da plataforma Google Planilhas e o gráfico criado a partir do software *GraphPad Prism®*.

Este projeto não necessitou da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por se tratar de dados secundários de domínio e acesso público.

RESULTADOS

Durante o período estudado, houve um total de 29.417 casos de hepatite B no Brasil. O ano de 2019 apresentou a maior quantidade de casos, com 14.164 registros, enquanto em 2021 houve apenas 7.256 casos notificados, o menor número no período estudado conforme demonstrado na **tabela 1**.

Tabela 1 - Casos confirmados de hepatite B segundo região de residência no Brasil entre 2019 e 2021.

UF de Residência	2019		2020		2021		Total
	N	%	N	%	N	%	N
Norte	2.467	17,4	1.218	15,2	1.106	15,2	4.791
Nordeste	2.218	15,6	1.216	15,2	1.126	15,5	4.560
Sudeste	3.938	27,8	2.320	29,0	2.118	29,1	8.376
Sul	4.423	31,2	2.618	32,7	2.145	29,5	9.186
Centro-Oeste	1.118	7,8	625	7,8	761	10,4	2.504
Total	14.164	100	7.997	100	7.256	100	29.417

Fonte: Colares TV, et al., 2023. Baseado nos dados do SINAN, 2022.

Foram notificados 4.791 casos de hepatite B na região Norte brasileira durante o período estudado, com destaque para o estado do Amazonas, o qual obteve o maior número de casos (n=1.712; 35,7%). Em contrapartida, o estado do Amapá teve uma quantidade de notificações menor (n=23; 0,5%) entre os estados

da região Norte. Na região Nordeste, foram notificados um total de 2.825 casos de Hepatite B, sendo que os estados da Bahia (n=1.450; 51%), Pernambuco (n=915; 32,4%) e Maranhão (n=655; 23,2%) apresentaram a maior incidência de casos nessa região. Outrossim, a análise revelou que os casos confirmados de Hepatite B por Unidade Federativa da região Centro Oeste totalizaram o valor de 2.504 casos no período de 2019 a 2021, ressaltando o estado de Mato Grosso que teve o maior número de notificados neste período (n=1.049; 41,8%), em compensação o estado de Mato Grosso do Sul apresentou o menor número de notificações (n=197; 7,8%).

A região Sudeste totaliza 8.376 casos notificados de Hepatite B, embora apenas 4 estados constituam a região sudeste, estes têm uma grande extensão territorial e adjunto a uma grande população. O estado de São Paulo contém o maior percentual dos casos notificados (n=5.108; 61,0%), seguido de Minas Gerais (n=1.602; 19,1%) e Rio Janeiro (n=1.112; 13,3%). O estado do Espírito Santo (n=554; 6,6%) registrou a menor quantidade de casos notificados na região. Ao todo, foram 9.186 casos confirmados de Hepatite B na região Sul do país, destacando-se o estado do Paraná que notificou o maior número de casos no período de 2019 a 2021, totalizando um valor de 3.324 casos (36,1%). Em seguida, temos o estado do Rio Grande do Sul (n=3.126; 34%) que também evidencia um valor alto no número de casos (**Tabela 2**).

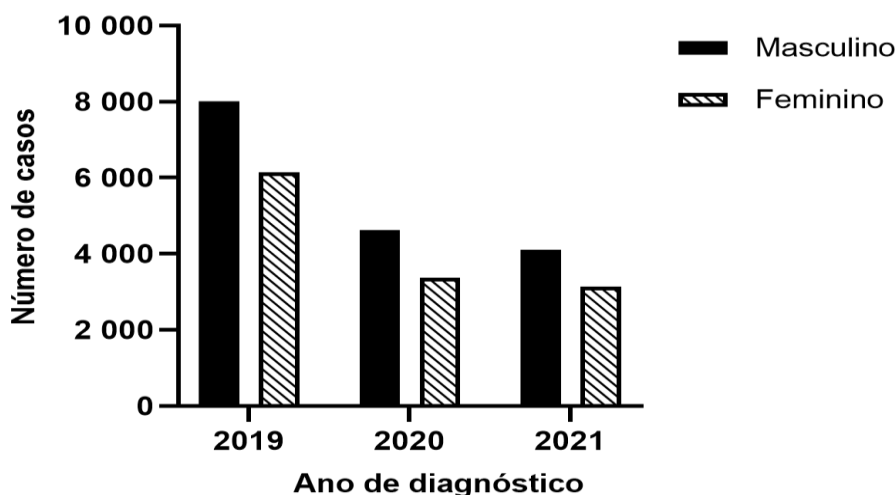
Tabela 2 - Casos confirmados de Hepatite B por Unidades Federativas das regiões brasileiras, no período de 2019 a 2021.

UF de Residência	N	%
Norte		
Rondônia	1.061	22,1
Acre	551	11,5
Amazonas	1.712	35,7
Roraima	353	7,4
Pará	907	18,9
Amapá	23	0,5
Tocantins	184	3,8
Nordeste		
Maranhão	655	23,2
Piauí	143	5,1
Ceará	368	13,0
Rio Grande do Norte	134	4,7
Paraíba	239	8,5
Pernambuco	915	32,4
Alagoas	371	13,1
Sergipe	295	10,4
Bahia	1.450	51,3
Centro-oeste		
Mato Grosso do Sul	197	7,8
Mato Grosso	1.049	41,8
Goiás	958	38,2
Distrito Federal	300	11,9
Sudeste		
Minas Gerais	1.602	19,1
Espírito Santo	554	6,6
Rio de Janeiro	1.112	13,3
São Paulo	5.108	61,0
Sul		
Paraná	3.324	36,1
Santa Catarina	2.736	29,7
Rio Grande do Sul	3.126	34,0

Fonte: Colares TV, et al., 2023. Baseado nos dados do SINAN, 2022.

Observou-se uma diminuição no número de notificações dos casos de hepatite B em indivíduos do sexo masculino. Aproximadamente, 3.906 casos por ano, equivalente a 51,27%. Já no sexo feminino, em 2019, foram 6.147 e, em 2021, apenas 3.143 casos notificados, cerca de 51,13%. No ano de 2020, foram registrados 4.627 casos de hepatite B no sexo masculino e 3.373 no sexo feminino (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 - Casos confirmados de Hepatite B por sexo no período de 2019 a 2021 no Brasil.



Fonte: Colares TV, et al., 2023. Baseado nos dados do SINAN, 2022.

A **Tabela 3**, demonstra os casos confirmados de hepatite B, segundo faixa etária. Entre os anos de diagnóstico adotado, a faixa etária mais acometida é de 60 anos ou mais, com o total de 4.696 indivíduos, e a menos acometida sendo a faixa de 5 a 9 anos com o total de 29 indivíduos, no mesmo intervalo.

Tabela 3 - Casos confirmados de Hepatite B segundo faixa etária por ano de diagnóstico. Brasil, 2019 a 2021.

Variável	2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%
Faixa etária						
<5 anos	101	0,7	49	0,4	72	0,5
05 a 09 anos	16	0,1	8	0,1	5	0
10 a 14 anos	51	0,3	10	0,1	20	0,1
15 a 19 anos	213	1,3	123	0,7	91	0,5
20 a 24 anos	812	4,8	409	2,4	277	1,6
25 a 29 anos	1.305	7,7	781	4,6	625	3,7
30 a 34 anos	1.683	9,8	1.002	5,9	760	4,5
35 a 39 anos	1.918	11,1	1.058	6,1	901	5,1
40 a 44 anos	1.689	11,1	907	5,8	879	5,5
45 a 49 anos	1.573	11,7	881	6,4	837	6,0
50 a 54 anos	1.497	12,1	816	6,5	812	6,4
55 a 59 anos	1.201	10,9	662	5,9	682	5,9
60 anos ou mais	2.108	7,5	1.293	4,4	1.295	4,2
Total	14.167	89,1	7.999	49,3	7.256	44,0

Fonte: Colares TV, et al., 2023. Baseado nos dados do SINAN, 2022.

No período de estudo, também foram analisados os casos confirmados de hepatite B segundo raça/cor, representado na **Tabela 4**. Pode-se observar que a maioria dos casos está presente nos indivíduos considerados pardos (39,9%, n=11.750) seguido da raça/cor Branca (37,6%, n=11.086) e indígenas (0,9%, n= 277).

Tabela 4 - Casos confirmados de Hepatite B no Brasil segundo raça/cor por ano do diagnóstico, no período de 2019 a 2021.

Variável	2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%
Raça/cor						
Branca	5.305	37,4	3.054	38,2	2.727	37,6
Preta	1.535	10,8	969	12,1	753	10,4
Amarela	183	1,3	101	1,3	109	1,3
Parda	5.692	40,2	3.129	39,1	2.929	40,4
Indígena	135	1	84	1,1	58	0,8
Ignorada	1.317	9,3	662	8,3	680	9,4
Total	14.167	100	7.999	100	7.256	100

Fonte: Colares TV, et al., 2023. Baseado nos dados do SINAN, 2022.

Com relação à escolaridade dos indivíduos, a análise revelou que pessoas com ensino médio completo e 5ª a 8ª série incompleta foram as mais afetadas, compreendendo juntos ao total de (46,3%, n=9.294) pessoas, durante o intervalo de tempo averiguado. No que diz respeito à provável fonte/mecanismo de infecção de hepatite B, os casos confirmados apontam que a principal via de transmissão de doença é a relação sexual desprotegida, somando um total de 5.656 casos entre os anos de 2019 e 2021. Além disso, os dados demonstram que outras maneiras também podem ser responsáveis pela maior fonte de infecção, não sendo especificadas (outros), mas resultando em um total de 2.634 casos (Tabela 5).

Tabela 5 - Casos confirmados de hepatite B de acordo com escolaridade, provável fonte/mecanismo de infecção e ano de diagnóstico. Brasil, 2019 a 2021.

Variável	2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%
Escolaridade						
Analfabeto	320	2,3	154	1,9	126	1,7
1ª à 4ª série incompleta	1.222	8,6	585	7,3	453	6,2
4ª série completa	736	5,2	379	4,7	327	4,5
5ª à 8ª série incompleta	1.767	12,5	939	11,7	786	10,8
Fundamental completo	1.125	7,9	665	8,3	503	6,9
Médio incompleto	90100	06,4	498	6,2	462	6,4
Médio completo	2.779	19,6	1.547	19,3	1476	20,3
Superior incompleto	300	2,1	208	2,6	118	1,6
Superior completo	747	5,3	491	6,1	424	5,8
Provável fonte/mecanismo de infecção						
Sexual	2.850	53,9	1.569	53,9	1.237	51,7
Transfusional	175	3,3	100	3,4	98	4,1
Uso de drogas	199	3,7	121	4,1	72	3,0
Transmissão vertical	282	5,3	124	4,2	145	6,0
Acidente de trabalho	40	0,7	26	0,8	25	1,0
Hemodiálise	22	0,4	19	0,6	12	0,5
Domiciliar	403	7,6	226	7,7	203	8,4
Outros	1.312	24,8	724	24,8	598	25,0

Fonte: Colares TV, et al., 2023. Baseado nos dados do SINAN, 2022.

DISCUSSÃO

O quantitativo de casos de Hepatite B no Brasil apresentados no presente estudo demonstram que a doença é um problema de saúde pública no país. O número de casos de infecção apresentou uma distribuição heterogênea no território brasileiro e oscila entre os diferentes grupos sociais, sendo afetada por determinantes sociais de saúde, tais como: etnia, faixa etária, sexo e escolaridade. O ano de 2019 apresentou o maior número de casos, enquanto os anos de 2020 e 2021 tiveram uma queda em quase 50% no quantitativo de casos notificados.

Sobre isso, o estudo de Araújo IM, et al. (2023) aponta que a pandemia da COVID-19 marcou os anos de 2020 e 2021, tornando-se a preocupação central do sistema público de saúde. Desse modo, essa diminuição no número de casos pode ser reflexo da subnotificação ou pode haver influência das políticas de saúde, sendo necessário uma avaliação mais minuciosa para determinar essa associação.

Segundo Pley CM, et al. (2021), outra possível explicação para a diminuição do número de casos nos anos de 2020 e 2021 é o impacto da pandemia da COVID-19 no contexto das notificações, haja vista que o crescente número de casos de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 afetou de forma negativa o processo de controle da hepatite B. Sobre isso, o trabalho de Lima Kubo HK, et al. (2020) aponta dois importantes fatores que podem ter reduzido a atenção a outras doenças infectocontagiosas, sendo eles: o isolamento social e a priorização do controle da infecção por SARS-CoV-2.

Conforme Estrela FM, et al. (2020), devido à situação cada vez mais efervescente, os esforços do sistema de saúde foram mais direcionados para o controle da COVID-19 no que tange a informação em saúde e serviços de saúde tais como: testagens e internações, além da sobrecarga da rede assistencial que não conseguiu gerenciar todas as demandas. Nesse sentido, controle e pesquisa epidemiológica voltadas para outras infecções ficaram em segundo plano, resultando em um déficit nas notificações e redução de alguns esforços para a eliminação da Hepatite B. Conforme o trabalho desenvolvido por Pley CM, et al. (2021), além da grande necessidade de leitos, aparelhos e outros mecanismos para o tratamento dos distúrbios do SARS-COV-2, a situação de calamidade no sistema de saúde também proporcionou a redução da promoção de campanhas de vacinação contra outras doenças infecciosas. Sobre isso, o estudo de Ferreira JBB, et al. (2022) afirma que a secundarização da cobertura vacinal no período latente de pandemia pode ter influenciado no aumento do número de pessoas infectadas pelo vírus da hepatite B, posto que o decréscimo de serviços que atendam a essa necessidade da população vulnerável, agrava a débil condição de vida desses pacientes.

O trabalho de Sanson MCG, et al. (2018) apresenta a hepatite B como uma infecção que, embora prevalente e com elevada gravidade, não é detectada, muitas vezes, por estratégias diagnósticas, como teste HBsAg e HBc total. O estudo de Silva THS, et al. (2019) afirma que se trata de uma infecção negligenciada, tanto pelos serviços de saúde, quanto pelos portadores. Desse modo, as taxas de detecção são baixas e, assim, contribuem para a subnotificação e não permitem uma análise mais fidedigna da realidade dos casos. De acordo com a pesquisa de Santos ECC e Pereira IM (2021), outro fator que pode contribuir para a subnotificação é o não preenchimento da ficha de notificação compulsória, uma vez que essa responsabilidade é atribuída ao profissional de saúde que realiza o atendimento do indivíduo soropositivo para Hepatite B. Desse modo, caso o profissional esqueça de realizar o preenchimento, ele prejudica a coleta e registro de dados para o SINAN, prejudicando o processo de notificação da doença.

A região Norte notificou 4.791 casos, com destaque para o Amazonas que foi responsável por 35,7% das notificações. O fato de o Amazonas apresentar o maior quantitativo de casos corrobora o estudo realizado por Pena JBT, et al. (2023), no qual o estado também apresenta maior prevalência casos em anos anteriores (2014-2016). Este estudo ressalta que essa prevalência é devido ao fato desse estado concentrar um número maior de fatores de risco e possuir populações vulneráveis como indígenas e ribeirinhos, além possuir diversos municípios afastados da região urbana com acesso precário ao saneamento básico. Ademais, o Amazonas apresenta inúmeras pessoas em situação socioeconômica desfavorável, que pode atuar como um agravante no contexto saúde-doença. Segundo o trabalho de Souza FO, et al. (2017), a reduzida implementação de políticas públicas voltadas para promoção em saúde e controle de infecção por HBV também influenciam no quantitativo de casos, uma vez que a conscientização em saúde é importante para diminuir o adoecimento da população.

A região Norte, de modo geral, apresenta muitos casos de Hepatite B, sendo a terceira região com maior quantitativo do país. Um fator importante que pode justificar essa situação, é a baixa cobertura vacinal desta região em comparação às demais. Tal cenário é evidenciado no estudo de Pereira CAHF, et al. (2021), o qual analisou a cobertura vacinal para hepatite B na Amazônia brasileira, e observou-se que no período de 2010 a 2019, apenas o estado de Rondônia estava acima da cobertura vacinal preconizada e apresentava

homogeneidade, os demais estados estavam fora do padrão estabelecido. Portanto, o déficit vacinal dessa região pode ser uma das principais causas da alta prevalência da hepatite B. De acordo com o estudo de Gonçalves NV, et al. (2019), pode-se observar também o reflexo histórico da desigualdade no setor de saúde na região Norte, onde a incompatibilidade entre a necessidade tangente da população e a falta evidente de investimentos em ações afirmativas de prevenção e tratamento na rede de saúde local reverberam no alto índice de enfermidades de caráter infeccioso, como a hepatite B. Essa carência de políticas públicas efetivas dificulta o controle das taxas de incidência da doença e sua erradicação. Sobre isso, a pesquisa de Silva RSU, et al. (2017), salienta que a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, principalmente nas cidades interioranas, agrava ainda mais o diagnóstico precoce da doença, já que raramente estão disponíveis os serviços básicos, como a testagem rápida para hepatite B.

As regiões Sul e Sudeste e Sul apresentam 8.376 e 9.186 número de casos respectivamente, concentrando o maior quantitativo de notificações do país. O estudo de Agostinho AYH, et al. (2020), encontrou resultados semelhantes ao analisar os casos de 2010-2018, mostrando que as regiões Sul e Sudeste notificaram 40.649 e 40.899 casos, respectivamente. Acerca dessa expressividade, o estudo de Nunes HM, et al. (2017), aponta que essas regiões possuem maior infraestrutura econômica e maiores investimentos em saúde, fato que reverbera na maior qualidade do sistema de vigilância epidemiológica por meio do aprimoramento da cobertura diagnóstica.

A coleta de dados mostrou que o sexo masculino é o mais acometido, situação que se manteve constante nos três anos avaliados e mesmo havendo reduções no quantitativo de casos, a diminuição acompanhou esse padrão de diferença entre os sexos. Esses achados corroboram os resultados de Borges AM, et al. (2020) e Santos ECC e Pereira IM (2021), nos quais a hepatite B é mais prevalente no sexo masculino e, conseqüentemente, o índice de mortalidade no período de 2000 a 2015 em homens (0,4) apresenta valor superior ao visualizado em mulheres (0,1). Por outro lado, o estudo de Santos GM, et al. (2018) não encontrou variação significativa entre os sexos, uma vez que a amostra analisada era composta por apenas 218 casos relacionados a somente um estado brasileiro (Piauí), o que pode explicar a disparidade entre os resultados obtidos.

Conforme o estudo de Moura EC, et al. (2017) e Sousa JL, et al. (2020), essa discrepância relacionada ao sexo tem embasamento na diferença entre homens e mulheres a respeito das percepções sobre cuidado em saúde. Nesse sentido, os modelos culturais de gênero nos quais há a percepção de superioridade do gênero masculino, influenciam o comportamento de muitos indivíduos e, por isso, no tocante ao grupo de indivíduos do sexo masculino, há a afirmativa de melhores condições de saúde e, conseqüentemente, menor busca por serviços de saúde. Desse modo, os homens são mais propensos a automedicação e nem sempre são participantes ativos no processo de autocuidado em saúde. Por outro lado, as mulheres frequentam mais as unidades de saúde, procuram por orientação médica antes de utilizar medicamentos e são mais atentas a medidas de prevenção e cuidado.

No que diz respeito a variável raça/cor, o maior quantitativo de casos é relacionado a pessoas pardas (40,4%), resultado semelhante aos achados dos estudos de Luz DLM, et al. (2021) com 64,24% (2010-2020) em Maceió-Alagoas, e Gonçalves NV, et al. (2019) com 78,1% nos 10^o, 11^o e 12^o Centros Regionais de Saúde no Pará. Essa predominância nos indivíduos pardos se deve à formação étnica do Brasil, resultado de um processo histórico de miscigenação entre povos brancos, negros e indígenas. Ademais, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 53% dos habitantes brasileiros se autodeclararam pardos e, por isso, esse grupo étnico é majoritário no país. O estudo de Araújo IM, et al. (2023) argumenta que o processo histórico de miscigenação e migração diferencial refletem na composição genética da população brasileira e de suas especificidades para cada região.

A respeito do grau de escolaridade dos indivíduos infectados, observou-se que ao longo do período de estudo, houve uma predominância de indivíduos com ensino fundamental incompleto (n= 7.452), o que indica que, quanto menor a escolaridade, maior o número de casos. Segundo Borba AKOT, et al. (2019), essa relação pode ser explicada pela influência do nível instrucional no autocuidado, uma vez que a reduzida escolaridade atua como preditor para um letramento funcional em saúde insuficiente. Nesse sentido, o baixo

nível de instrução pode dificultar a gestão de cuidado em saúde no que tange a aquisição de conhecimento sobre determinada patologia, formas de infecção e medidas profiláticas, compreensão das condutas terapêuticas e a implementação de novos hábitos de vida. O estudo de Conceição DS, et al. (2020) destaca que para reduzir o adoecimento de indivíduos em cenários sociais desfavoráveis, é importante a elaboração e efetivação de medidas de educação em saúde voltadas para as necessidades contextuais do público-alvo.

No que tange a variável faixa etária, observa-se predomínio de idade de 20 a 59 anos, fato que corrobora o estudo de Santos GM, et al. (2018) que também encontrou um quantitativo de casos aumentados nessas idades. Segundo o trabalho de Gonçalves NV, et al. (2019) e Santos GM, et al. (2018), a predominância de casos em indivíduos em idade produtiva está relacionada a vários fatores como: diagnóstico tardio, longo período de incubação do vírus e quadro assintomático da infecção. Além disso, a existência de casos em indivíduos menores de 15 anos, está muito provavelmente associada a comportamentos de risco tais como: uso de drogas injetáveis e relação sexual desprotegida.

No que diz respeito aos principais mecanismos de infecção, destaca-se as vias sexual e transmissão vertical. Conforme Evangelista CBA, et al. (2021), o predomínio da via sexual pode estar correlacionado a prática do sexo sem preservativo e fatores sociais e comportamentais relacionados ao sexo, uma vez que indivíduos do sexo masculino são mais propensos a ter múltiplas parceiras. Além disso, de acordo com o estudo de Neri ES, et al. (2022), há uma associação estatística significativa entre formas de infecção e as características sociodemográficas. Assim, há relação entre a faixa etária de 18 a 59 anos e os fatores de exposição: procedimentos transfusionais, transplantes e hemodiálise. Já a escolaridade foi relacionada ao uso de piercings e tatuagens, enquanto o uso de injetáveis foi associado ao sexo masculino.

CONCLUSÃO

O presente estudo epidemiológico demonstrou que os casos de infecção por hepatite B estão distribuídos de maneira irregular entre os estados e municípios brasileiros e sofrem forte influência dos fatores tais como: características socioeconômicas, demográficas e aspectos culturais. Por conseguinte, embora a priorização do controle da pandemia da COVID-19 no país tenha diminuído a atenção prestada a outras doenças infectocontagiosas, os reais impactos que a pandemia do SARS-CoV-2 provocou em pessoas infectadas pela hepatite B, não foram completamente compreendidos. Além disso, a condução deste trabalho gerou evidências que enfatizam a importância no desenvolvimento de estudos e boletins epidemiológicos pelas secretarias de saúde dos estados, para prevenção e controle da infecção patogênica pelo HBV, com o intuito de minimizar complicações vigentes de tal vírus. Vale ressaltar que essa tarefa não deve ser conduzida exclusivamente por lideranças estaduais, mas englobar a comunidade na totalidade. Assim, a presente análise epidemiológica reúne informações e evidências relevantes para o contexto de saúde pública no Brasil, as quais podem ser utilizadas por estudantes e profissionais da saúde para aprimoramento do conhecimento sobre a temática, bem como para o direcionamento de mais estudos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1. AGOSTINHO AYH, et al. Perfil epidemiológico da hepatite B no Brasil: um estudo ecológico. Revista Portal: Saúde e Sociedade, 2020; 5(0): 5-13.
2. ARAÚJO IM, et al. Perfil epidemiológico da hepatite B em Alagoas no período de 2010-2020. Revista de Medicina, 2023; 102(2): 202113.
3. AZEVEDO LCP, et al. Vacina contra hepatite B: atualidades e perspectivas. Rev Multid em Saúde, 2021.
4. BERTOLLI MR, et al. Access to antiviral therapy for chronic hepatitis B during COVID-19. Revista da Associação Médica Brasileira, 2022; 68: 1509–1513.
5. BORBA AKOT, et al. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. Ciência & saúde coletiva, 2019; 24(1): 125–136.
6. BORGES AM, et al. Perfil epidemiológico da Hepatite B: Conhecer para prevenir. Saúde Coletiva (Barueri), 2020; 10(52): 2080–2093.

7. COHEN PR. Tattoo-Associated Viral Infections: A Review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 2021; 14: 1529–1540.
8. CONCEIÇÃO DS, et al. A educação em saúde como instrumento de mudança social. *Brazilian Journal of Development*, 2020; 6(8): 59412–59416.
9. DUARTE G, et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: hepatites virais. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2021; 30(1).
10. ESTRELA FM, et al. COVID-19 e doenças crônicas: impactos e desdobramentos frente à pandemia. *Revista Baiana de Enfermagem*, 2020; 34.
11. EVANGELISTA CBA, et al. Aspectos epidemiológicos da hepatite B no município de Teresina. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(5): e7029.
12. FARIAS NSO, et al. Ocorrência de hepatite B em gestantes e seguimento de crianças expostas no estado de São Paulo, em 2012*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2020; 29(2).
13. FERREIRA JBB, et al. Repercussões da pandemia por Covid-19 nos serviços de referência para atenção às hepatites virais. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 2022; 32(4).
14. GONÇALVES NV, et al. Hepatites B e C nas áreas de três Centros Regionais de Saúde do Estado do Pará, Brasil: uma análise espacial, epidemiológica e socioeconômica. *Cad saúde col*, 2019; 27(1): 1–10.
15. LIMA KUBO HK, et al. Impacto da pandemia do covid19 no serviço de saúde: uma revisão de literatura. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, 2020; 3.
16. LÓPEZ-MENCHERO C, et al. Evolution of the residual risk of HBV, HCV and HIV transmission through blood transfusion in the Region of Valencia, Spain, during a 15-year period (2003-2017). *Blood transfusion*, 2019; 17(6): 418–427.
17. LUZ DLM, et al. Perfil epidemiológico das hepatites B e C em Maceió-AL no período de 2010-2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(11): e9200.
18. MENDES GV, et al. Perfil epidemiológico dos casos de hepatite B na região metropolitana do Vale do Paraíba e litoral norte. *Revista Univap*, 2022; 28(57).
19. BRASIL. Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2022-numero-especial>. Acessado em: 24 de abril de 2023.
20. MOURA EC, et al. Percepções sobre a saúde dos homens numa perspectiva relacional de gênero, Brasil, 2014. *Ciência & saúde coletiva*, 2017; 22(1): 291–300.
21. NERI ES, et al. Fatores associados entre as características demográficas e os tipos de exposição para hepatite b. *The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases*, 2022; 26: 102500.
22. NGUYEN MH, et al. Hepatitis B Virus: Advances in Prevention, Diagnosis, and Therapy. *Clinical Microbiology Reviews*, 2020; 33(2).
23. NUNES HM, et al. As hepatites virais: aspectos epidemiológicos, clínicos e de prevenção em municípios da Microrregião de Parauapebas, sudeste do estado do Pará, Brasil. *Revista pan-amazônica de saúde*, 2017; 8(2): 29–35.
24. OLIVEIRA MS, et al. Hepatitis B and Delta: clinical aspects of patients in the Brazilian Western Amazonia. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2019; 72(5): 1265–1270.
25. ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Dia Mundial de Luta Contra as Hepatites Virais. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-luta-contr-hepatites-virais-2022>. Acessado em: 19 de abril de 2023.
26. PENA JBT, et al. Avaliação do Perfil Epidemiológico de Hepatites Virais na Região Norte do Brasil do período de 2016 a 2020: Estudo Descritivo. *Revista Foco*, 2023; 16(3): 802.
27. PEREIRA CAHF, et al. Cobertura vacinal para Hepatite B na Amazônia brasileira e os riscos à transmissão vertical. *Research, Society and Development*, 2021; 10(8): 25510817027.
28. PLEY CM, et al. The global impact of the COVID-19 pandemic on the prevention, diagnosis and treatment of hepatitis B virus (HBV) infection. *BMJ Global Health*, 2021; 6(1): 004275.
29. REVILL PA, et al. A global scientific strategy to cure hepatitis B. *The lancet. Gastroenterology & hepatology*, 2019; 4(7): 545-558.

30. SANSON MCG, et al. Prevalence and epidemiological profile of Hepatitis B in pregnant women: a population study in a Brazilian Western Amazon city from 2007 to 2015. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2018; 18(4): 711–721.
31. SANTOS ECC e PEREIRA MA. Situação epidemiológica brasileira sobre as hepatites B e C no período de 2000 a 2016 / Brazilian epidemiological situation about hepatitis B and C in the period from 2000 to 2016. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(5): 18612–18629.
32. SANTOS GM, et al. Levantamento de casos de Hepatite B notificados no estado do Piauí, Brasil, nos anos de 2010 a 2015. *Archives of Health Investigation*, 2018; 7(2).
33. SATO APS, et al. Tendência de mortalidade por hepatites B e C no município de São Paulo, 2002–2016. *Revista de Saúde Pública*, 2020; 54.
34. SCHILLIE S, et al. Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR. Recommendations and Reports*, 2018; 67(1): 1–31.
35. SILVA RSU, et al. Prevalência da infecção pelo vírus da hepatite B em um município do interior do estado do Acre, Amazônia Ocidental, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 2017; 8(3): 19–26.
36. SILVA THS, et al. Prevalência das hepatites B e C em moradores de rua em São Luís-MA. *Revista de investigação biomédica*, 2019; 10(3): 219.
37. SOUSA JL, et al. Marcadores de desigualdade na autoavaliação da saúde de adultos no Brasil, segundo o sexo. *Cadernos de saúde pública*, 2020; 36(5): 00230318.
38. SOUZA FO. Ações de promoção e prevenção à saúde do trabalhador sob risco de exposição e transmissão de hepatites virais. *Revista de APS*, 2017; 20(1).
39. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Hepatite B. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Acessado em: 23 de abril de 2023.
40. ZHAO H, et al. Hepatitis B vaccine development and implementation. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2020; 16(7): 1533–1544.