



**Universidade do Estado do Amazonas
Escola Superior de Ciências da Saúde
Curso de Graduação em Enfermagem
Trabalho de Conclusão de Curso**



Giselle Gomes Colares

**Distribuição espacial e Epidemiologia dos casos notificados de Hepatite B no
Estado do Amazonas**

Manaus -AM

2023



Giselle Gomes Colares



**Distribuição espacial e epidemiologia dos casos notificados de Hepatite B no
Estado do Amazonas**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como componente
curricular obrigatório para obtenção
de título de Bacharel em
Enfermagem na Escola Superior de
Ciências da Saúde da Universidade
do Estado do Amazonas.

Orientador: Prof. Dr. Marcel Gonçalves Maciel

Manaus-AM

2023

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

C683dd Colares, Giselle Gomes
Distribuição espacial e epidemiologia dos casos
notificados de Hepatite B no Estado do Amazonas /
Giselle Gomes Colares. Manaus : [s.n], 2023.
23 f.: il., color.; 30 cm.

TCC - Graduação em Enfermagem - Bacharelado -
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2023.
Inclui bibliografia
Orientador: Maciel, Marcel Gonçalves

1. Infectologia. 2. Hepatite B. 3. Vírus da Hepatite
B. 4. Epidemiologia descritiva. 5. Notificação de
doenças. I. Maciel, Marcel Gonçalves (Orient.). II.
Universidade do Estado do Amazonas. III. Distribuição
espacial e epidemiologia dos casos notificados de Hepatite
B no Estado do Amazonas



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM





ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A Banca Examinadora de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) do (a) aluno (a): Giselle Gomes Colares, intitulado: Distribuição espacial e Epidemiologia dos casos notificados de Hepatite B no Estado do Amazonas, constituída pelos professores: (Orientador): Prof. Dr. Marcel Gonçalves Maciel, (Examinadora): Prof^ª. Me. Anete Leda de Oliveira, (Examinadora): Prof^ª. Me. Maria Francisca de Souza Rodrigues, reunida na sala virtual do Google Meet, no dia 31/08/23 às 14:00 horas, para avaliar a defesa em pauta, de acordo com as normas estabelecidas pelo regulamento de TCC desta Universidade, considerou que o referido trabalho:

- Foi aprovado sem alterações¹
- Foi aprovado com alterações²
- Deve ser reapresentado³
- Foi reprovado⁴

Manaus, 31 de agosto de 2023

1.  Documento assinado digitalmente
MARCEL GONCALVES MACIEL
Data: 04/09/2023 11:02:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2.  Documento assinado digitalmente
MARIA FRANCISCA DE SOUZA RODRIGUES
Data: 04/09/2023 15:13:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

3. 

¹ **Aprovado sem alterações (Média da AP1 e AP2 \geq 8,0):** trabalho não precisa sofrer nenhuma alteração.

² **Aprovado com alterações (Média da AP1 e AP2 \geq 8,0):** trabalho precisa incluir as correções indicadas pela Banca Examinadora.

³ **Reapresentado (Média da AP1 e AP2 \geq 4,0 e $<$ 8,0):** trabalho não alcançou nota suficiente para aprovação direta e deverá ser reformulado conforme sugestões da Banca Examinadora, sendo submetido a uma nova avaliação, conforme data marcada pelo coordenador da disciplina de TCC II acordada com a banca, e esta nova avaliação corresponderá à Prova Final (PF) da disciplina TCC II.

⁴ **Reprovado (Média da AP1 e AP2 $<$ 4,0):** trabalho não alcançou nota suficiente para aprovação.

Distribuição espacial e epidemiologia dos casos notificados de Hepatite B no Estado do Amazonas

Giselle Gomes Colares¹

Marcel Gonçalves Maciel²

Objetivo: Descrever a epidemiologia dos casos notificados de Hepatite B no Estado do Amazonas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo de natureza quantitativa, desenvolvido a partir dos dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN). Foram contabilizados 4.642 casos notificados no período de 2010 a 2020, sendo analisados no formato de tabela dinâmica no programa Microsoft Office Excel e posteriormente representados na distribuição espacial no software QGIS. **Resultados:** O perfil epidemiológico é composto predominantemente pelo sexo feminino (50,8%), raça parda (76,4%), faixa etária entre 20 e 39 anos (48,5%) e ensino médio completo (15,5%). Em relação aos dados clínicos têm-se que o maior mecanismo de infecção foi por via sexual (21,6%) e caracterizados como quadro crônico (79,3%). Os resultados de exames laboratoriais disponíveis em sua maioria se apresentam como HBsAg reagente (98,5%) e Anti-HBc IgM não realizado (65,4%) ou não reagente (27,7%). Em relação a distribuição espacial das notificações destacam-se as regiões de Manaus, Entorno e Alto Rio Negro, Juruá e Alto Solimões. **Conclusão:** A Hepatite B apresenta-se como um problema de saúde no estado, urgindo a implementação de estratégias para prevenção, vigilância epidemiológica e investimento em pesquisa científica.

Descritores: Infectologia; Hepatite B; Vírus da Hepatite B; Epidemiologia descritiva; Notificação de doenças; Sistema de informação em saúde.

Descriptors: Infectious Disease Medicine; Hepatitis B; Hepatitis B virus; Descriptive Epidemiology; Disease Notification; Health Information Systems.

Descriptores: Infectología; Hepatitis B; Virus de la Hepatitis B; Epidemiología Descriptiva; Notificación de Enfermedades; Sistemas de Información em Salud.

¹Discente do curso de Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, AM, Brasil.

² Enfermeiro, Doutor, docente do curso de Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, AM, Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, meu alicerce, por todo o apoio e investimento em minha educação que me permitiu chegar até aqui.

A meu amado, Matheus Felipe, pelo companheirismo, por me oferecer um ambiente tranquilo para que eu pudesse produzir este trabalho e por sempre ter me incentivado nos momentos bons e ruins.

Às minhas amigas e companheiras de curso, Heloísa, Erica e Aline, por estarem comigo nesta jornada, compartilhando as dores e as pequenas vitórias. Obrigada por não soltarem a minha mão. Todo sucesso!

Ao meu orientador, dr. Marcel, por me dar a oportunidade de trabalhar nesta pesquisa, pela confiança e compreensão durante a construção deste trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pelo financiamento desta pesquisa.

E por fim, à Universidade do Estado do Amazonas pela oportunidade de participar da Iniciação Científica durante a graduação.

*Trabalhar na área da saúde é um princípio:
permite ser útil à sociedade com toda a força
e conhecimento que se tem. Este serviço à
sociedade deve ser consequência da
vocação e do compromisso ao graduar-se.*

(Jacinto Convit)

SUMÁRIO

Introdução.....	9
Método	11
Resultados	12
Discussão.....	16
Conclusão	20
Referências	18

Introdução

As hepatites são definidas como inflamações hepáticas causadas por ao menos cinco tipos de vírus ⁽¹⁾. Pode variar entre as formas assintomática, sendo esta a mais comum, até quadro de doença hepática fulminante e fatal. Essas infecções possuem relevância e ocorrência mundial, causando aproximadamente 1,4 milhões de mortes por ano, seja por quadro agudo, câncer hepático ou cirrose associada as hepatites ^(2,3).

A hepatite B tem como agente etiológico o vírus da hepatite B (HBV) ⁽¹⁾. Sua evolução normalmente é assintomática, podendo levar décadas após a infecção para se chegar ao diagnóstico, quando começam a se manifestar os sinais clínicos em fases mais avançadas da doença ⁽²⁾. Apesar de existirem medidas profiláticas, como a própria vacina da hepatite B, ela é uma das doenças infectocontagiosas mais prevalentes mundialmente, com cerca de 1,5 milhões de casos novos por ano ^(3,4).

As formas de transmissão do HBV incluem a via vertical (crianças nascidas de mães infectadas), via sexual (nas relações desprotegidas onde há trocas de fluidos corporais) e via parenteral através de ações como o compartilhamento de agulhas contaminadas entre os usuários de drogas, por transfusão de sangue ou hemoderivados, acidentes com materiais biológicos e até por meio de contatos domiciliares de pessoas cronicamente infectadas (que seria o compartilhamento de materiais como barbeadores, navalhas, alicates de unha e etc.) ^(2,3).

No cenário brasileiro, têm-se que a epidemiologia da Hepatite B é distinta entre as regiões ⁽²⁾. A prevalência da doença aumenta da região sul para a região norte do país, com destaque para a Amazônia Ocidental que possui a maior endemicidade no Brasil ⁽⁵⁾, no Estado do Amazonas as regiões endêmicas conhecidas se encontram nas calhas dos rios Juruá, Purus e Médio Solimões ⁽⁶⁾.

Sabe-se que as áreas de difícil acesso a serviços de saúde são desproporcionalmente afetadas, populações tradicionais como remanescentes de quilombos e os povos indígenas são grupos de risco por habitarem em locais com menor complexidade urbana ⁽²⁾. Já em áreas onde a assistência pode ser acessada com maior facilidade, encontra-se grupos de risco de cunho socioeconômico que, mesmo com a oferta de serviços de saúde, ainda estão em maior exposição como: profissionais do sexo, usuários de drogas, pessoas privadas de liberdade e pessoas em situação de rua ⁽²⁾. A partir dessa perspectiva torna-se essencial identificar as relações que favorecem esses cenários de alta endemicidade.

Isso pode ser feito através da análise espacial, onde busca-se a relação espacial entre os dados disponíveis com o objetivo de compreender o fenômeno ocorrido. Esse tipo de estudo permite a produção de um diagnóstico comparativo que pode indicar riscos a que a população está exposta, acompanhar a disseminação dos agravos à saúde, fornecer subsídios para explicações causais, definir prioridades de intervenção e avaliar o impacto das intervenções. Logo, torna-se uma importante ferramenta na avaliação de riscos à saúde coletiva, especialmente as relacionadas com o meio ambiente e com o perfil socioeconômico da população ⁽⁷⁾.

Diante do exposto, justifica-se a realização de um levantamento quantitativo e caracterização das notificações dos casos de Hepatite B no Amazonas como necessário para compreensão do fenômeno em um Estado com uma população significativa, composta de comunidades urbanas e rurais com diferentes condições socioeconômicas e acesso a serviços de saúde.

Através do mapeamento podem ser identificadas as áreas de risco de acordo com a prevalência dos casos notificados de Hepatite B. Além disso, a caracterização dos casos notificados pode identificar grupos populacionais mais suscetíveis. Contribuindo, dessa

forma, com informações do cenário epidemiológico para fins de monitoramento, controle e prevenção de novos casos nas localidades, além de ser utilizado como base para futuros estudos na região. O objetivo da pesquisa é descrever o cenário epidemiológico e distribuição espacial dos casos notificados de Hepatite B no estado do Amazonas.

Método

Trata-se de uma pesquisa de natureza básica, com abordagem quantitativa, de objetivo descritivo, cujo procedimento técnico é *ex-post-facto*. Os dados foram coletados entre agosto e outubro de 2022 do Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN) gerados pelo Departamento de Análise e Tabulação de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), considerando as notificações ocorridas no período compreendido entre 2010 a 2020.

O cenário do estudo foi o Estado do Amazonas, que conta com 62 municípios. Devido sua extensão territorial, a pesquisa adotou a divisão por Comissão Intergestores Regionais (CIR), sendo estas: Manaus, Entorno e Alto Rio Negro; Rio Negro e Solimões; Rio Madeira; Médio Amazonas; Baixo Amazonas; Rio Purus; Rio Juruá; Triângulo; Alto Solimões. As regiões CIR são responsáveis por pactuar a organização e o funcionamento das ações e serviços de saúde integrados em Rede de Atenção à Saúde, segundo a Lei nº 8080/1990.

Foram incluídas as notificações que constam no SINAN referentes a Hepatite Viral B dentro do período proposto, sendo excluídas as notificações referentes a demais hepatites (incluindo infecção cruzada por vírus A, C ou D). Os dados foram tabulados em uma planilha no programa Microsoft Excel, versão (16.0). Em seguida, formatados em modelo de Tabela Dinâmica levando em consideração o grande conjunto de dados.

Em relação a caracterização das notificações, foram considerados *aspectos sociodemográficos* - Sexo, Raça, Faixa etária, Escolaridade, Região CIR de notificação -

e aspectos clínicos - Fonte ou Mecanismo de Infecção, Forma Clínica, Resultado de Exames (Anti-HBsAg e Anti-HBcIgM). A representação da análise espacial foi gerada utilizando-se o software ArcGIS no formato de mapa de densidade.

Em relação aos aspectos éticos, sabe-se que a resolução nº466/12 norteia a realização e prática de pesquisa com seres humanos a partir da apreciação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa ⁽⁸⁾. Entretanto, considerando que o estudo será realizado com dados secundários disponíveis em plataforma de domínio público, sem a identificação dos participantes da pesquisa, este projeto de pesquisa não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, em consonância com a resolução nº 510/16 ⁽⁹⁾.

Resultados

Entre os anos de 2010 a 2020 foram notificados 4.642 casos de Hepatite B no Amazonas, distribuídos em 54 dos 62 municípios do estado (Figura 1).

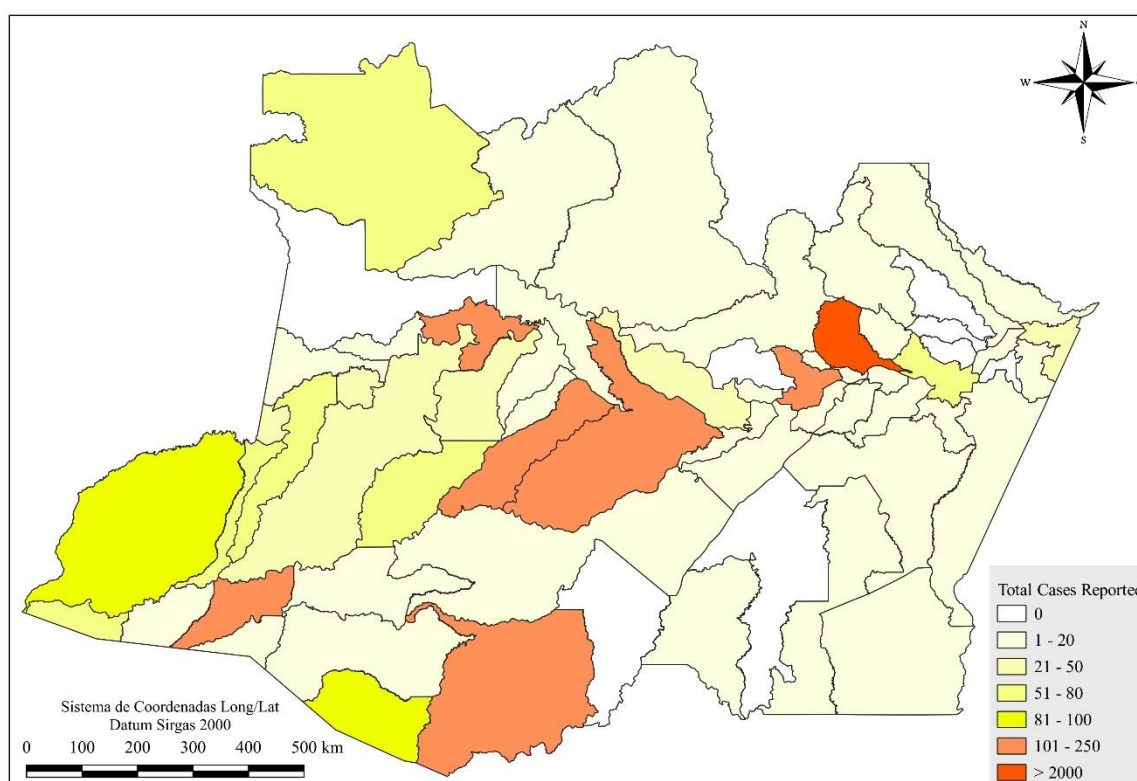


Figura 1 – Distribuição espacial dos casos notificados de Hepatite B no Estado do Amazonas entre 2010 a 2020.

De acordo com as regiões, a maior frequência dos casos deu-se em Manaus, Entorno e Alto Rio Negro (61,7%), Alto Solimões (9,7%) e Rio Negro e Solimões (8,4%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos casos de Hepatite B notificados no Estado do Amazonas entre 2010 a 2020

Região CIR	Municípios	Notificações por município	Total N (%)
Manaus, Entorno e Alto Rio Negro	Autazes	5	2864 (61,7)
	Barcelos	2	
	Careiro	19	
	Careiro da Várzea	3	
	Irاندوبا	5	
	Manaquiri	4	
	Manaus	2713	
	Nova Olinda do Norte	14	
	Presidente Figueiredo	6	
	Rio Preto da Eva	7	
	São Gabriel da Cachoeira	76	
	Santa Isabel do Rio Negro	10	
Rio Negro e Solimões	Anori	8	392 (8,4)
	Anamã	7	
	Beruri	2	
	Coari	229	
	Codajás	28	
	Manacapuru	114	
	Novo Airão	4	
Rio Madeira	Apuí	3	28 (0,6)
	Borba	2	
	Humaitá	20	
	Novo Aripuanã	3	
Médio Amazonas	Itacoatiara	56	61 (1,3)
	Urucará	2	
	Urucurituba	3	
Baixo Amazonas	Barreirinha	1	41 (0,9)
	Maués	13	
	Nhamundá	1	
	Parintins	26	
Purus	Lábrea	103	212 (4,6)
	Tapauá	12	
	Pauini	5	

	Boca do Acre	92	
Juruá	Carauari	74	
	Eirunepé	227	
	Envira	15	379 (8,2)
	Guajará	55	
	Ipixuna	1	
	Itamarati	7	
Triângulo	Alvarães	4	
	Juruá	35	
	Maraã	2	215 (4,6)
	Tefé	172	
	Uarini	2	
Alto Solimões	Atalaia do Norte	84	
	Benjamin Constant	73	
	Tabatinga	26	
	São Paulo de Olivença	61	450 (9,7)
	Amaturá	40	
	Santo Antônio do Içá	9	
	Tonantins	1	
	Jutaí	30	
	Fonte Boa	126	

Em relação ao perfil epidemiológico das notificações mostrado na Tabela 2, encontrou-se prevalência do sexo feminino (50,8%), com idade entre 20-39 anos (48,5%), da raça parda (76,5%). A variável escolaridade foi um dos campos mais ignorados (41,8%), considerando apenas as notificações preenchidas têm-se que a maioria possui Ensino Médio completo (15,5%).

Tabela 2 – Perfil epidemiológico dos casos notificados de Hepatite B no Estado do Amazonas entre 2010 a 2020

Variáveis	Total N (%)
Sexo	
Feminino	2358 (50,8)
Masculino	2284 (49,2)
Faixa Etária	
<1	19 (0,4)
1-4	17 (0,4)
5-9	26 (0,6)
10-14	56 (1,2)
15-19	188 (4,0)
20-39	2253 (48,5)
40-59	1646 (35,5)

60-64	197 (4,2)
65-69	136 (2,9)
70-79	80 (1,7)
> 80	24 (0,5)
Raça	
Amarela	12 (0,3)
Branca	219 (4,7)
Indígena	340 (7,3)
Parda	3549 (76,5)
Preta	106 (2,3)
Ignorado	416 (9,0)
Escolaridade	
Analfabeto	170 (3,7)
1° a 4° Série Incompleta	420 (9,0)
4° Série Completa	163 (3,5)
5° a 8° série incompleta	511 (11,0)
Ensino Fundamental Completo	185 (4,0)
Ensino Médio Incompleto	255 (5,5)
Ensino Médio Completo	721 (15,5)
Educação Superior Incompleta	77 (1,7)
Educação Superior Completa	157 (3,3)
Não se aplica	44 (0,9)
Ignorado	1939 (41,8)

Em relação as características clínicas, como mostra a Tabela 3, a maioria das notificações tiveram o campo Fonte ou Mecanismo de Infecção ignorado (69,8%), estando em segundo lugar como mecanismo de infecção preenchido a via sexual (21,6%). A forma clínica mais prevalente foi a forma crônica da doença (79,3%). Sobre os resultados de exames têm-se a maioria com HBsAg Reagente (98,5%) e Anti-HBc IgM não realizado (65,5%) ou Não Reagente (27,7%).

Tabela 3 - Aspectos Clínicos dos casos notificados de Hepatite B no Amazonas entre 2010 a 2020.

Variáveis	Total N (%)
Mecanismo de Infecção	
Acidente de Trabalho	12 (0,3)
Domiciliar	147 (3,2)
Pessoa/Pessoa	52 (1,1)
Sexual	1002 (21,6)
Transfusional	24 (0,5)
Tratamento cirúrgico	13 (0,3)
Tratamento dentário	25 (0,5)

Uso de drogas injetáveis	11 (0,2)
Vertical	43 (0,9)
Outros	74 (1,6)
Ignorado	3239 (69,8)
Forma Clínica	
Aguda	822 (17,7)
Crônica	3682 (79,3)
Fulminante	4 (0,1)
Inconclusivo	92 (2,0)
Ignorado	42 (0,9)
Exame HBsAg	
Reagente	4574 (98,5)
Não Reagente	30 (0,7)
Não Realizado	39 (0,8)
Exame Anti-HBc IgM	
Reagente	275 (5,9)
Não Reagente	1287 (27,7)
Inconclusivo	41 (0,9)
Não Realizado	3037 (65,5)

Discussão

A Amazônia pode ser definida como uma região que apresenta um cenário socioambiental heterogêneo e multifacetado, onde encontram-se centros urbanos modernos e populosos como também pequenas cidades isoladas e comunidades tradicionais em territórios quase inacessíveis ⁽¹⁰⁾.

Essas barreiras geográficas se tornam obstáculos no acesso à saúde em todos os níveis de atenção, isso correlaciona-se com a incidência de doenças infecciosas como a hepatite B, haja vista que, observa-se uma debilidade na condição e qualidade de vida dessas populações ^(10,11).

A infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) constitui um grave problema de Saúde Pública na Amazônia, conforme demonstram levantamentos soropidemiológicos realizados na região ⁽¹²⁾. Os resultados mostraram que no período de 2010 a 2020 foram notificados 4.642 casos de hepatite B no estado do Amazonas, porém dos 62 municípios

apenas 54 tiveram notificações, o que pode sugerir um processo de subnotificação para esta doença infecciosa negligenciada.

Um estudo mostrou que as principais áreas endêmicas do HBV se encontram nos municípios situados nas calhas dos rios Purus, com uma taxa cumulativa de infecção de 23,1%, do Juruá, com taxa de infecção de 20,7%, e do médio Solimões com 32,9% de taxa de infecção. Destacaram-se nesse estudo os municípios de Lábrea e Boca do Acre referentes ao rio Purus, os municípios de Eirunepé, Ipixuna e Itamarati referentes ao rio Juruá, e os municípios de Codajás e Coari no Médio Solimões. A capital Manaus, nesse estudo, apresentou a taxa acumulativa de infecção de 27% ⁽¹³⁾.

Os casos foram classificados ligeiramente em sua maioria como sexo feminino pode sugerir uma maior busca pelos serviços de saúde por parte das mulheres quando comparada aos homens. Um estudo mostrou que a taxa de procura por serviços de saúde são maiores para mulheres (15,8%) do que para homens (10,1%), também demonstrou que mulheres buscam mais serviços preventivos (40,3% para mulheres e 28,4% para homens) enquanto homens buscam por motivo de doença (36,3% para homens e 33,4% para mulheres) ⁽¹⁴⁾.

Em relação a idade, a faixa etária predominante de 20 a 39 anos se caracteriza com um público que possui vida sexualmente ativa, podendo estar relacionada a comportamentos de risco como prática de sexo desprotegido, uso compartilhado de objetos cortantes ou falta de conhecimento sobre a doença e suas formas de transmissão. Um estudo no Paraná corrobora com a predominância de infecção pelo HBV da faixa etária compreendida entre 20 a 59 anos em 86,5% dos casos em consequência de comportamentos de risco associados como relações sexuais desprotegidas e múltiplos parceiros ⁽¹⁵⁾.

A maioria das notificações foram de pessoas que se autodeclararam pardas, isto pode estar relacionado à formação étnica do país, considerando o contexto histórico, a região amazônica possui uma população que foi fruto da miscigenação entre brancos, negros e indígenas ⁽¹⁶⁾. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 53% dos brasileiros se declaram pardos ⁽¹⁷⁾, logo é esperado que a maioria da população do estudo se identifique com a raça parda.

A variável escolaridade foi um dos campos mais ignorados (41,8%) nas fichas de notificação por infecção pelo HBV, as preenchidas mostraram maior frequência de Ensino Médio Completo (15,5%). Corroborando com os achados, um estudo no Rio Grande do Norte que buscou traçar o perfil epidemiológico da Hepatite B e Hepatite C no estado encontrou resultados semelhantes aos desta pesquisa, numa amostra de 402 casos notificados de Hepatite B foi observado que 162 notificações (40,3%) possuíam este campo ignorado, das fichas com o campo preenchido predominou-se Ensino Médio Completo (13,7%) ⁽¹⁸⁾.

Um estudo realizado em Minas Gerais também encontrou este obstáculo do não preenchimento de dados, de uma amostra de 132 casos de hepatite B, apenas 54 fichas de notificação continham a escolaridade preenchida como maioria Ensino Médio Incompleto, foi relatado que não preenchimento de dados exigidos por parte dos trabalhadores de saúde traz prejuízo e limita o estudo epidemiológico ⁽¹⁵⁾. Outro estudo realizado no Espírito Santo identificou a infecção por HBV relacionado a baixa escolaridade em moradores de uma zona rural, refletindo sobre como a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e educação associa-se a comportamentos de risco ⁽¹⁹⁾.

Embora também tenha sido um dos campos mais ignorados (69,8%), o mecanismo de infecção que se destaca é a via sexual (21,6%). Sabe-se que a transmissão das hepatites virais é predominantemente por via sexual no Brasil, a entrada mais comum para os vírus.

Um estudo que buscou traçar o perfil das Hepatites Virais no Brasil mostrou a predominância da infecção por via sexual na região Norte com a taxa de infecção em 49,14% ⁽²⁰⁾. Outro estudo realizado no Piauí demonstrou que ser portador de infecção sexualmente transmissível (IST) é um fator de risco para coinfeção pois estes indivíduos costumam apresentar outros comportamentos de risco aumentando a exposição ⁽²¹⁾.

Relacionado a forma clínica, a hepatite B crônica foi vista como predominante (79,3%) neste estudo. Entende-se esta forma clínica como um problema de saúde pública mundial de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), existindo aproximadamente 400 milhões de infectados no mundo gerando um grande impacto social e econômico ⁽⁴⁾.

Aproximadamente 45% da população global vive em áreas com alta prevalência de hepatite B crônica, 43% vive em áreas com prevalência moderada e 12% em áreas com baixa prevalência ⁽²²⁾. Um estudo realizado na Bahia analisou 371 notificações do SINAN feitas no estado encontrou que a maioria das notificações se classificavam como fase crônica (86,9%), enquanto a fase aguda foi vista em apenas 10,4% dos indivíduos ⁽²³⁾.

Quanto ao diagnóstico, emprega-se testes sorológicos e moleculares, que detectam o vírus nas diferentes fases evolutivas da infecção ⁽²⁴⁾. São utilizados na prática clínica a sorologia de antígenos virais (HBsAg e HBeAg), anticorpos (anti-HBc IgM ou IgG, anti-HBe e antiHBs) e quantificação da carga viral (HBV-DNA). Dentre eles, destaca-se a quantificação do HBsAg que é utilizada no diagnóstico das fases crônicas da infecção onde se estima o risco de progressão da doença, a chance de resposta ao tratamento e também na avaliação da possibilidade de interrupção da terapia após o período de consolidação ⁽²⁵⁾.

O Brasil possui a segunda maior população de indivíduos com antígeno de superfície para hepatite B (HBsAg) positivo, chegando a 16,7% de todas as infecções do

continente americano ⁽²⁶⁾. Um estudo realizado em Minas Gerais realizou uma análise descritiva da sorologia para HBsAg e esquema vacinal juntamente com o perfil sociodemográfico de notificações e como parte dos resultados confirmou-se a positividade para o HBsAg em 90,1% dos 121 indivíduos que realizaram o exame ⁽¹⁵⁾. Outro estudo realizado no Pará buscou estimar a prevalência de marcadores virais da Hepatite B e Hepatite C, contou com uma amostra de 4.574 indivíduos testados para o anti-HBc IgM dos quais 143 (3,1%) foram reagentes ⁽²⁷⁾.

Conclusão

Os resultados mostram a relevância da Hepatite B como objeto de estudo e como um problema de saúde pública no Estado do Amazonas. Outrossim, faz-se necessário a implementação de estratégias eficazes para prevenção, melhoria da vigilância epidemiológica e investimento em pesquisa científica acerca deste tema que carece de atualizações no estado. Além disso, destaca-se a importância da qualidade dos registros das notificações compulsórias para que se tenham bases confiáveis para se realizar estudos epidemiológicos.

Espera-se que os dados desta pesquisa possam contribuir para o direcionamento e desenvolvimento políticas públicas de saúde assim como contribuir para o avanço do conhecimento científico acerca desta doença negligenciada com o objetivo final de gerar melhorias para a saúde da população amazonense.

Referências

1. Tortora, Gerard J, Berdell R. Funke, Christine L. Case. Microbiologia. 12 ed. Porto Alegre: Artmed; 2017.
2. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite B e Coinfecções | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis [Internet]. [citado 23 de fevereiro de 2022]. Disponível em: ><http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-hepatite-b-e-coinfecoes><
3. Silva TGQ da, Nakasse TSL, Corrêa MCB, Moretto IM, Geraldo ALY, Ramos O de O, et al. Atualização em hepatite b: revisão bibliográfica / Update on hepatitis b: a bibliographic review. Brazilian Journal of Development. 15 de dezembro de 2020;6(12):97930–46.
4. Hepatitis B [Internet]. World Health Organization. 2021 [citado 3 de março de 2022]. Disponível em: ><https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b><
5. Hepatite B na Amazônia: revisão integrativa | Revista Eletrônica Acervo Saúde. 22 de fevereiro de 2021 [citado 21 de maio de 2022]; Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6203>
6. Braga WSM, Brasil LM, Souza RAB de, Melo MS de, Rosas MDG, Castilho M da C, et al. Prevalência da infecção pelos vírus da hepatite B (VHB) e da hepatite Delta (VHD) em Lábrea, Rio Purus, Estado do Amazonas. Epidemiologia e Serviços de Saúde. março de 2004;13(1):35–46.
7. Hino P, Villa TCS, Sasaki CM, Nogueira J de A, Santos CB dos. Geoprocessamento aplicado à área da saúde. Rev Latino-Am Enfermagem. dezembro de 2006;14:939–43.
8. Resolução 466/12 - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos [Internet]. [citado 24 de maio de 2022]. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/comitedeetica/documentos/resolucao-19696/>
9. Nacional I. RESOLUÇÃO Nº 510, DE 7 DE ABRIL DE 2016 - Imprensa Nacional [Internet]. [citado 24 de maio de 2022]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia>
10. Garnelo, L. (2019). Especificidades e desafios das políticas públicas de saúde na Amazônia. *Cadernos de Saúde Pública*, 35(12). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00220519>
11. Souza, F. de O., Freitas, P. de S. P., Araújo, T. M. de, & Gomes, M. R. (2015). Vacinação contra hepatite B e Anti-HBS entre trabalhadores da saúde. *Cadernos Saúde Coletiva*, 23(2), 172–179. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201500020030>
12. Kiesslich, D., Abrahim Fraiji, N., Alfaia Crispim, M., Ramos Pereira, F., Martinho, A. C., Cordeiro Campello, S., Amaral Almeida, T., & Santos Vásquez, L. dos. (2003). Prevalência de marcadores sorológicos e moleculares do vírus da hepatite B em gestantes do Estado do Amazonas, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 12(3). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742003000300006>
13. Araújo, Ana Ruth Silva de. Hepatites B e C em Manaus: perfil clínico-epidemiológico e distribuição espacial de casos conhecidos desde 1997 a 2001. 2004. 94 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

14. Pinheiro, R. S., Viacava, F., Travassos, C., & Brito, A. dos S. (2002). Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 7(4), 687–707. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232002000400007>
15. Gusmão, B. M., Pereira, F. S., Rocha, A. P., Fernandes, M. B. da S., Dias, O. V., & COSTA, S. D. M. (2017). Análise do perfil sociodemográfico de notificados para hepatite B e imunização contra a doença Sociodemographic analysis of reported hepatitis B and immunization against the disease. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 9(3), 627–633. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.627-633>
16. Gonçalves, N. V., Miranda, C. do S. C., Guedes, J. A., Silva, L. de C. T. da, Barros, E. M., Tavares, C. G. da M., Palácios, V. R. da C. M., Costa, S. B. N. da, Oliveira, H. C., & Xavier, M. B. (2019). Hepatites B e C nas áreas de três Centros Regionais de Saúde do Estado do Pará, Brasil: uma análise espacial, epidemiológica e socioeconômica. *Cadernos Saúde Coletiva*, 27(1), 1–10. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201900010394>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado em 5 de ago]. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br>.
18. Isabelle Nogueira de Araújo, A., Mayara de Figueirêdo Oséas, J., César Brigolini de Faria, J., de Pedro Netto Mendonça, B., Moreira Lima, C., Pessôa Pereira Leite, F., & Melo, L. A. de. (2020). PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HEPATITES B E C NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. *Revista Ciência Plural*, 6(3), 35–52. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2020v6n3ID20537>
19. Dias, J. A., Cerutti Júnior, C., & Falqueto, A. (2014). Fatores associados à infecção pelo vírus da hepatite B: um estudo caso-controle no município de São Mateus, Espírito Santo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(4), 683–690. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000400010>
20. Dias, C. M., Cunha, L. F. G., Carvalho, J. P. A., Duarte, F. H., Goyatá, L. S., & Fófano, G. A. (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>
21. Rodrigues, L. M. C., Furtado, É. Z. L., Nunes de Oliveira, A. K., Moraes, J. da C., Resende, M. T. dos S., & Rodrigues da Silva, V. (2019). Mapeamento epidemiológico das hepatites hospitalares. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 32, 1–12. <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.8714>
22. Lopes TGSL, Schinoni MI. Aspectos gerais da hepatite B. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 1º de janeiro de 2011;10(3):337–44
23. Pimentel, R. D. A., Bomfim, E. K. D. S., Barreto, C. S. L. A., Mendes, C. M. C., & Freire, S. M. (2017). Hepatite B na Bahia, Brasil segundo sistema de informação de agravos de notificação, 2013. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 16(2), 180. <https://doi.org/10.9771/cmbio.v16i2.22252>
24. Oliveira R da S. HEPATITE B: UM ESTUDO REVISÃO DE LITERATURA: HEPATITIS B: A LITERATURE REVIEW STUDY. *Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde*. 30 de dezembro de 2021;6(11):30–8.
25. Ferraz ML, Strauss E, Perez RM, Schiavon L, Ono SK, Pessoa MG, et al. Brazilian Society of Hepatology and Brazilian Society of Infectious Diseases Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Hepatitis B. *Braz J Infect Dis*. 30 de novembro de 2020;24:434–51.

26. Amaral, S. D. C. dos R., Pereira, R. D. C. S., Tavares, A. Y. S., Pereira, D. F., de Lima, P. D. L., Lima, S. B. de A., Antunes, S. R., & Feio, D. C. A. (2022). Análise da tendência espaço-temporal da hepatite B no estado do Pará, 2006 a 2018. *Journal of Health & Biological Sciences*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v10i1.4576.p1-5.2022>.
27. Aquino JA, Pegado KA, Barros LP, Machado LFA. Soroprevalência de infecções por vírus da hepatite B e vírus da hepatite C em indivíduos do Estado do Pará. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [Internet]. 2008, Jul; 41 (4): 334-7. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822008000400003>.