

## Levantamento de casos de Hepatite B notificados no estado do Piauí, Brasil, nos anos de 2010 a 2015

*Survey of Hepatitis B cases notified in the state of Piauí, Brazil, in the years of 2010 to 2015*

*Levantamiento de casos de Hepatitis B notificados en el estado del Piauí, Brasil, en los años de 2010 a 2015*

Gleyson Moura dos **SANTOS**<sup>1</sup>  
Carolina Rodrigues de Oliveira **SOUSA**<sup>2</sup>  
Marilene Magalhães de **BRITO**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista. Mestrando em Ciências e Saúde (PPGCS/UFPI). Pós-Graduando em Fitoterapia Aplicada à Nutrição (UCAM), 64085-300, Teresina – PI, Brasil

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestranda em Saúde e Comunidade (PPGSC/UFPI). Pós-Graduada em Enfermagem do Trabalho (UNIPÓS). 64090-085, Teresina – PI, Brasil

<sup>3</sup>Nutricionista. Mestranda em Alimentos e Nutrição (PPGAN/UFPI). Pós-Graduada em Nutrição Clínica e Esportiva (UCAM), 64048-480, Teresina – PI, Brasil

### Resumo

A hepatite B constitui um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo uma doença infecciosa, viral, universalmente prevalente que pode se desenvolver de forma sintomática ou assintomática. Desta forma, o presente estudo objetivou descrever o perfil epidemiológico e clínico desta patologia no estado do Piauí no período de 2010 a 2015. Trata-se de um estudo descritivo de base populacional, utilizando dados secundários de casos autóctones de hepatite B ocorridos entre os anos de 2010 a 2015 no estado do Piauí, registrados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação e disponibilizados no site do Departamento de Informática do SUS. Foram registrados 218 casos confirmados de hepatite B em residentes do estado do Piauí. Os indivíduos do sexo feminino foram os mais acometidos. A baixa escolaridade foi um fator relevante. A faixa etária mais acometida foi a de 20 a 59 anos. Demonstrou-se que a doença se apresentou com maior frequência em indivíduos de cor parda e residentes em zona urbana. A confirmação dos casos baseada em parâmetros laboratoriais ocorreu para todos os casos. Verificou-se que a forma clínica mais preponderante foi a de hepatite crônica. A fonte de infecção, em sua maioria, foi por relações sexuais. Concluiu-se que fica evidente o potencial de utilização destes dados entre os gestores e profissionais de saúde, podendo auxiliar na monitoração de indicadores específicos de saúde e de educação e na definição de prioridades de intervenção.

**Descritores:** Doenças Transmissíveis; Hepatite Viral Humana; Notificação de Doenças; Saúde Pública.

### Abstract

Hepatitis B is an important public health problem in Brazil and in the world, being an infectious, viral, universally prevalent disease that can develop in a symptomatic or asymptomatic way. Thus, the present study aimed to describe the epidemiological and clinical profile of this pathology in the state of Piauí between 2010 and 2015. This is a population-based descriptive study using secondary data from autochthonous cases of hepatitis B registered in the Notification of Injury Information System and made available on the website of the Department of Information Technology of SUS. There were 218 confirmed cases of hepatitis B in residents of the state of Piauí. The female subjects were the most affected. Poor education was a relevant factor. The most affected age group was 20 to 59 years. It has been shown that the disease occurred more frequently in brown-colored individuals living in urban areas. Confirmation of the cases based on laboratory parameters occurred for all cases. It was verified that the most predominant clinical form was chronic hepatitis. The source of infection, for the most part, was through sexual intercourse. It was concluded that the potential of using these data among health managers and professionals is evident, and can help in the monitoring of specific indicators of health and education and in the definition of intervention priorities.

**Descriptors:** Communicable Diseases; Hepatitis, Viral, Human; Disease Notification; Public Health.

### Resumen

La hepatitis B constituye un importante problema de salud pública en Brasil y en el mundo, siendo una enfermedad infecciosa, viral, universalmente prevalente que puede desarrollarse de forma sintomática o asintomática. De esta forma, el presente estudio el objetivo fue describir el perfil epidemiológico y clínico de esta patología en el estado de Piauí en el periodo del 2010 al 2015. Se trata de un estudio descriptivo de base poblacional, utilizando datos secundarios de casos autóctonos de hepatitis A ocurridos entre los años del 2010 al 2015 en el estado de Piauí, registrados en el Sistema de Informaciones de Agravios de Notificación y disponibles en el sitio web del Departamento de Informática del SUS. Fueron registrados 218 casos confirmados de hepatitis B en residentes del estado de Piauí. Los individuos mujeres fueron los más propensos a esta enfermedad. La baja escolaridad fue un factor relevante. El grupo de edad más propenso fue la de 20 a 59 años. Se demuestra que la enfermedad se presentó con mayores frecuencias en individuos de color pardas y residentes en zona urbana. La confirmación de los casos basados en parámetros de laboratorio ocurrió para la mayoría de los casos. Se verificó que la forma clínica más preponderante fue la de hepatitis crónica. La fuente de infección, en la mayoría, fue por relaciones sexuales. Se concluyó que es evidente el potencial de utilización de estos datos entre los gestores y profesionales de la salud, pudiendo ayudar en el monitoreo de indicadores específicos de salud y de educación, así como en la definición de prioridades de intervención.

**Descritores:** Enfermedades Transmisibles; Hepatitis Viral Humana; Notificación de Enfermedades; Salud Pública.

## INTRODUÇÃO

As hepatites virais são um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, principalmente pelo número de indivíduos atingidos e pela possibilidade de complicações das formas agudas e crônicas. São doenças provocadas por diferentes agentes etiológicos, que possuem preferência pelo tecido hepático e que apresentam diferenças clínicas, epidemiológicas e laboratoriais. Os principais vírus reconhecidos como agentes etiológicos das hepatites virais humanas, são os vírus das hepatites A (VHA), B (VHB), C (VHC), D (VHD) e E (VHE)<sup>1</sup>.

A hepatite B é uma doença infecciosa, viral, universalmente prevalente. A doença pode se desenvolver de

forma sintomática ou assintomática, sendo responsável por elevado número de casos de cirrose hepática e carcinoma hepático, em decorrência de infecção crônica<sup>2</sup>. O vírus B é transmitido através da exposição de mucosas ou do contato percutâneo com sangue ou outros fluidos corporais contaminados<sup>3</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>4</sup> estima que exista dois bilhões de pessoas que foram infectadas pelo vírus em todo o mundo, e cerca de 600.000 indivíduos morrem a cada ano por hepatite B. Algumas investigações apontam que a frequência da infecção pelo VHB varia de 0,5% a 1,1% no Sul do país até 1,5% a 3% nas regiões Centro e Noroeste,

atingindo 15% na região amazônica, considerada área de alta endemicidade<sup>5</sup>.

As hepatites virais são doenças que apresentam distribuição universal. No Brasil, há grande variação regional na prevalência de cada hepatite<sup>6</sup>. Estudos epidemiológicos no Brasil sobre hepatite B são escassos e geralmente são realizados em grupos populacionais específicos, resultando na dificuldade de comparação com dados nacionais<sup>7</sup>.

Diante do exposto o presente artigo objetivou realizar levantamento de casos de hepatite B notificados no estado do Piauí, Brasil, nos anos de 2010 a 2015.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de estudo ecológico e descritivo, com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A amostra deste estudo incluiu todos os casos de Hepatite B notificados no estado do Piauí, no período de tempo de 2010 a 2015.

A pesquisa foi conduzida no estado do Piauí, localizado no Nordeste do Brasil, entre 2° 44' 49" e 10° 55' 05" de latitude sul e 40° 22' 12" e 45° 59' 42" de longitude oeste, apresentando um total de 224 municípios e, aproximadamente, 3.118.360 habitantes<sup>8</sup>.

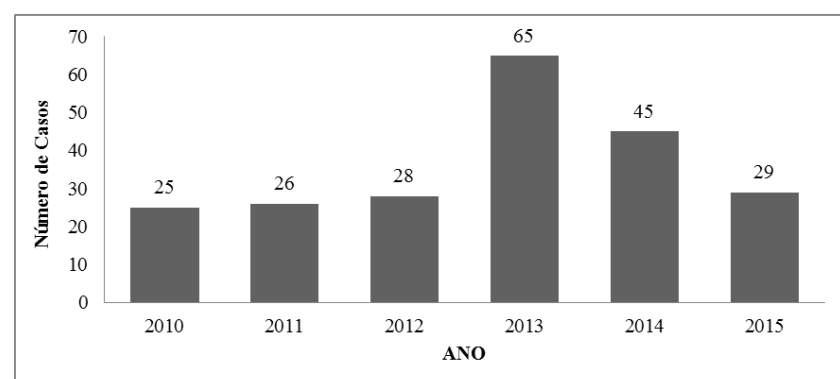
A análise dos dados contemplou as variáveis da ficha de investigação de Hepatites Virais e de um roteiro de coleta de dados, no qual foi dividido em informações referentes a dados demográficos (ano de notificação, sexo, escolaridade, raça/cor, idade, zona de residência) e aspectos clínicos (critério de confirmação, forma clínica e fonte de contaminação).

Para tabulação e análise dos dados foram utilizados os programas Tabwin 3.6 e Microsoft Office Excel 2010. O software Tabwin 3.6 foi obtido no site do DATASUS. A análise dos dados foi feita por meio de estatística descritiva e os resultados apresentados em números absolutos e percentuais, sob a forma de gráfico e tabelas.

Este estudo não teve a necessidade de ser apreciado por um Comitê de Ética, pois os dados são de domínio público, pertencentes ao banco de dados do DATASUS. Entretanto, ressalta-se que foram tomados os cuidados éticos que preceituam a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde<sup>9</sup>.

## RESULTADOS

O número de casos de hepatite B no período estudado foi 218, conforme distribuição exibida na Figura 1. Observa-se que houve um aumento no número de casos entre o primeiro e o último ano, sendo bem mais evidente no ano de 2013.



**Figura 1:** Números de casos de Hepatite B notificados em residentes do estado do Piauí, 2010 a 2015 (Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN NET).

A Tabela 1 apresenta as variáveis demográficas analisadas no estudo, distribuídas conforme informações sobre sexo, escolaridade, raça/cor, idade e zona de residência.

Nesse contexto, observa-se que 50,5% do total de casos notificados de hepatite B eram provenientes de pessoas do sexo feminino, verificando maiores frequências nos anos de 2013 e 2014.

Com relação à escolaridade, apesar da prevalência de 12,4% de informações ignoradas quanto a este quesito, foi possível notarmos que 30,7% das pessoas acometidas pelo vírus da hepatite B, possuíam ensino fundamental incompleto, destacando-se os anos de 2012, 2013 e 2014.

No tocante a variável raça/cor, verificou-se que o percentual de indivíduos pardos sofreu incremento progressivo, ao longo dos anos estudados, representando um total de 75,7%. Os resultados referentes à idade mostram que a maioria foi entre 20 a 59 anos, representando em média 83,1%. Quanto a variável zona de residência, houve um destaque para a zona urbana, correspondendo a 78,9% dos casos.

**Tabela 1.** Variáveis demográficas dos casos de Hepatite B confirmados em residentes do estado do Piauí, 2010 a 2015

Variáveis	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>														
Masculino	17	68	10	38,5	15	53,6	29	44,6	21	46,7	16	55,2	108	49,5
Feminino	08	32	16	61,5	13	46,4	36	55,4	24	53,3	13	44,2	110	50,5
<b>Escolaridade</b>														
Ignorados/ Branco	03	12	04	15,4	01	3,6	09	13,8	08	17,8	02	6,9	27	12,4
Analfabeto	02	08	01	3,8	03	10,7	03	4,7	02	4,4	-	-	11	5,0
Ensino Fundamental Incompleto	09	36	08	30,8	12	42,8	16	24,6	12	26,7	10	34,5	67	30,7
Ensino Fundamental Completo	05	20	04	15,4	01	3,6	05	7,7	04	8,9	01	3,5	20	9,2
Ensino Médio Incompleto	02	08	02	7,7	03	10,7	05	7,7	04	8,9	11	37,9	27	12,4
Ensino Médio Completo	02	08	05	19,2	05	17,9	16	24,6	10	22,2	02	6,9	40	18,3
Ensino Superior Incompleto	-	-	-	-	01	3,6	03	4,7	02	4,4	-	-	06	2,8
Ensino Superior Completo	01	04	02	7,7	02	7,1	04	6,1	02	4,4	-	-	11	5,0
Não se Aplica	01	04	-	-	-	-	04	6,1	01	2,2	03	10,3	09	4,2
<b>Raça/cor</b>														
Ignorados/ Branco	02	08	02	7,7	-	-	-	-	01	2,2	02	6,9	07	3,2
Branca	01	04	01	3,8	07	25	05	7,7	12	26,7	01	3,5	27	12,4
Preta	01	04	02	7,7	01	3,6	06	9,2	04	8,9	03	10,3	17	7,8
Amarela	-	-	-	-	02	7,1	-	-	-	-	-	-	02	0,9
Parda	21	84	21	80,8	18	64,3	54	83,1	28	62,2	23	79,3	165	75,7
<b>Idade</b>														
< 1 ano	01	04	-	-	-	-	04	6,1	01	2,2	01	3,5	07	3,2
1 - 9 anos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	6,9	02	0,9
10 - 19 anos	03	12	01	3,8	03	10,7	04	6,1	-	-	-	-	11	5,0
20 - 59 anos	20	80	23	88,5	24	85,7	52	80	40	88,9	22	75,9	181	83,1
≥ 60 anos	01	04	02	7,7	01	3,6	05	7,8	04	8,9	04	13,7	17	7,8
<b>Zona de Residência</b>														
Ignorados/ Branco	02	08	02	7,7	01	3,6	01	1,5	01	2,2	03	10,3	10	0,5
Urbana	22	88	17	65,4	23	82,1	57	87,7	34	75,6	19	65,6	172	78,9
Rural	01	04	07	26,9	04	14,3	07	10,8	10	22,2	07	24,1	36	16,6

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

No que concerne às informações em relação às características clínicas, a Tabela 2 apresenta as variáveis em relação ao critério de confirmação, forma clínica e fonte de contaminação.

Os resultados referentes à variável critério de confirmação demonstram que 100% dos casos, tiveram confirmação laboratorial de infecção por vírus da hepatite B. Quanto à forma clínica a maioria apresentou-se de forma crônica, caracterizando um percentual de 70,6% dos casos. No que tange a fonte de contaminação, destaca-se as relações sexuais, representando 32,6% dos casos estudados. No entanto, observou-se que 54,6% dos dados desse quesito não apresentavam informações, demonstrando-se ignorado ou branco, tal fato pode subestimar esse resultado reportado.

**Tabela 2.** Variáveis clínicas dos casos de Hepatite B confirmados em residentes do estado do Piauí, 2010 a 2015

Variáveis	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
<b>Critério de Confirmação</b>														
Laboratorial	25	100	26	100	28	100	65	100	45	100	29	100	218	100
<b>Forma Clínica</b>														
Ignorado/Branco	-	-	-	-	01	3,6	03	4,6	-	-	-	-	04	1,8
Aguda	07	28	11	42,3	09	32,1	10	15,4	08	17,8	02	6,9	47	21,6
Crônica/Portador	18	72	12	46,2	17	60,7	48	73,9	34	75,5	25	86,2	154	70,6
Inconclusivo	-	-	03	11,5	01	3,6	04	6,1	03	6,7	02	6,9	13	6,0
<b>Fonte de Infecção</b>														
Ignorado/Branco	10	40	15	57,8	12	42,8	34	52,4	24	53,4	24	82,9	119	54,6
Relação Sexual	13	52	07	27,0	10	35,7	27	41,6	11	24,5	03	10,3	71	32,6
Transfusional	01	04	01	3,8	-	-	-	-	01	2,2	01	3,4	04	1,8
Uso de drogas injetáveis	-	-	-	-	01	3,6	-	-	-	-	-	-	01	0,4
Vertical	-	-	-	-	01	3,6	01	1,5	04	8,9	01	3,4	07	3,3
Domiciliar	-	-	01	3,8	01	3,6	-	-	02	4,4	-	-	04	1,8
Tratamento Dentário	01	04	-	-	02	7,1	01	1,5	-	-	-	-	04	1,8
Tratamento Cirúrgico	-	-	01	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	01	0,4
Pessoa/Pessoa	-	-	-	-	-	-	01	1,5	01	2,2	-	-	02	0,9
Outros	-	-	01	3,8	01	3,6	01	1,5	02	4,4	-	-	05	2,4

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

## DISCUSSÃO

O número de eventos notificados de hepatite B no período estudado foi de 218 casos, com maior prevalência nos anos de 2013 e 2014. Esses valores foram superiores aos casos confirmados de hepatite B no estado do Piauí no período de 1999 a 2010, que totalizaram 203 casos<sup>10</sup>. Esses maiores quadros de notificação podem estar relacionados a melhoria nas notificações dos casos de Hepatite B no estado. Segundo Silva et al.<sup>11</sup> além de muitos casos assintomáticos existe insuficiência na notificação dos casos sintomáticos de hepatite B, dessa forma a incidência desses casos ainda pode ser subestimada.

Quanto ao gênero, o presente estudo apresentou distribuição semelhante entre os sexos feminino (50,5%) e masculino (49,5%). Esses resultados desacordam da literatura, que vem observado maior incidência no gênero masculino<sup>7,12,13</sup>.

Com relação à escolaridade foi possível observar que 30,7% das pessoas acometidas pelo vírus da hepatite B possuíam ensino fundamental incompleto, apesar da prevalência de 12,4% de informações ignoradas. Em estudo semelhante Cruz et al.<sup>5</sup> também obtiveram um alto percentual das informações sobre escolaridade como ignoradas, porém não observaram associação ente o campo escolaridade e a incidência de Hepatite B.

Segundo a variável raça/cor, a raça branca correspondeu ao total de 75,7%. Resultados semelhantes foram observados em estudos de Bortolucci et al.<sup>14</sup> e de Cruz et al.<sup>5</sup>, nos quais os autores reportaram resultados de 77,98%.

Em referência à faixa etária, a maior parcela acometida encontrava-se entre 20 e 59 anos. Em estudo realizado com a população brasileira no período de 2009 a 2012 observou-se que a maior parcela de infecção por vírus da hepatite B acometeu indivíduos na faixa etária dos 20 aos 39 anos<sup>12</sup>. De forma semelhante em Salvador no período de 2007 a 2012 os maiores acometidos pelo vírus da Hepatite B (VHB) estavam na faixa etária compreendida entre 20 a 49<sup>7</sup>.

As incidências maiores de casos de hepatite B a partir dos 15 anos de idade estariam associadas principalmente ao estilo de vida e aos comportamentos de risco, como o uso de drogas injetáveis e relações sexuais sem uso de preservativos<sup>15</sup>.

Segundo zona de residência, foi observada uma maior incidência dos casos em pessoas que residem na zona urbana,

correspondendo a 78,9% dos casos. Esses achados estão de acordo com os de Bortolucci et al.<sup>14</sup> e Pudelcu et al.<sup>16</sup> onde grande maioria 81,58% e 86,5% respectivamente declarou viver na zona urbana.

O maior número de casos notificados na zona urbana pode estar associado a maior densidade demográfica nessa zona e ao melhor acesso aos serviços de saúde. Segundo Kassouf<sup>17</sup> os moradores da zona urbana utilizaram mais os serviços de saúde para realização de exames de rotina ou de prevenção, principalmente pela facilidade de acesso. Já os moradores da zona rural procuraram os serviços de saúde somente quando se sentiram doentes, pela dificuldade de acesso a exames, tratamento e reabilitação.

Quando considerado o critério de confirmação, a variável apresentou 100% dos casos com confirmação laboratorial de infecção por vírus da hepatite B. Em estudo conduzido por Cruz et al.<sup>5</sup> o diagnóstico por critério laboratorial prevaleceu, sendo o diagnóstico confirmado por critério clínico-laboratorial em 45,5% dos casos e apenas laboratorial 54,5%.

Quanto à forma clínica, a maioria foi classificada como crônica, caracterizando um percentual de 70,6% dos casos. Resultados semelhantes aos observados em achados da literatura<sup>5,12,14</sup>.

A forma de contaminação mais frequente foi por relações sexuais (32,6%), resultados equivalentes foram observados por Martins et al.<sup>7</sup>. Já Zatti et al.<sup>12</sup>, em estudo sobre a realidade da hepatite B no Brasil, obtiveram que as formas mais comuns de infecção pelo vírus da hepatite B foi o compartilhamento de seringas e agulhas (28,66%), transmissão vertical (23,77%) e transmissão sexual (16,23%).

Dentro desse contexto, o presente estudo permitiu conhecer as características do perfil epidemiológico e clínico dos indivíduos portadores de hepatite B residentes no estado do Piauí no período de 2010 a 2015. Ressalta-se que o estudo realizado apresenta algumas limitações. Isto se deve ao fato de o trabalho estar fundamentado em dados preexistentes, já registrados em sistemas de informações, que independem da possibilidade de domínio por parte do pesquisador. A análise dos resultados teve como foco a descrição dos casos, que servirão de sustentação para ações de proteção, assistência, investigação, prevenção e futuros estudos sobre o assunto.

## CONCLUSÃO

Os resultados apontaram que o VHB acomete mais adultos, sem muita variação entre os sexos, de cor branca, com baixa escolaridade e residentes de zonas urbanas. No que diz respeito os aspectos clínicos, a confirmação da doença acontece, em grande parte, por confirmação laboratorial, a forma clínica prevalente foi da hepatite crônica e a fonte de infecção principal foi por meio de relações sexuais.

Sendo assim, a incidência de hepatite B pode estar associada a falhas na cobertura da vacinação contra essa patologia, além da falta de conscientização quando a sua prevenção. Dessa forma é importante a adoção de estratégias que melhorem a cobertura vacinal e a realização de campanhas sobre as formas de transmissão dessa doença a fim de conscientizar a população.

Outro fato importante a ser considerado são as possíveis inconsistências nas notificações, que interferem significativamente nos resultados e consequentemente atrapalham a implementação das possíveis políticas nesse campo. Portanto, a prática da notificação de doenças constitui uma atitude importante para a melhoria da prestação da assistência à saúde, ficando perceptível a necessidade de utilização destes dados entre os gestores e profissionais de saúde, sendo relevante para auxiliar no acompanhamento de indicadores específicos de saúde e de educação e na definição de preferências de intervenção.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 02/2013/CGPNI/DEVEP e CGDHRV/DSTAids/SVS/MS: ampliação da oferta da vacina hepatite B para a faixa etária de 30 a 49 anos em 2013. Brasília, 2013
3. Miszputen SJ. Guia de Gastroenterologia. 2. ed. Barueri: Manole; 2007.
4. Organização Mundial de Saúde. Hepatite B. Nota descritiva: nº 204, julho de 2012.
5. Cruz CRB, Shirassu MM, Martins WP. Comparação do perfil epidemiológico das hepatites B e C em um serviço de São Paulo. Arq Gastroenterol. 2009; 46(3):225-9.
6. Valente CV, Ferreira ASP, Costa LEM, Fonseca LMB, Santos MDC, Nunes JDC et al. Prevalência de marcadores sorológicos do vírus da hepatite B (HBV) nos municípios de urbano Santos, Axixá, Humberto de Campos, Morros e Icatu: resultados parciais de um estudo de base populacional. Cad. Pes. 2014; 21(Esp):34.
7. Martins MM, Veras RM, Costa EAM. Hepatite B no Município de Salvador, Bahia, Brasil: Padrão Epidemiológico e Associação das Variáveis Sociodemográficas. R bras ci Saúde. 2016; 20(3):189-96.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Relatório de Situação: Piauí. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2009.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Piauí. 5. ed. Brasília; 2011. 35 p.
11. Silva AL, Vitorino RR, Esperidião-Antonio V, Santos ET, Santana LA, Henriques BD et al. Hepatites virais: B, C e D: atualização. Rev Bras Clín Méd. 2012; 10(3):206-18.
12. Zatti CA, Ascari RA, Brum MLB, Zanotelli, SS. Hepatite B: Conhecendo a Realidade Brasileira. Braz J Surg Clin Res. 2013; 4(1):5-11.
13. Justino EMG, Bacelar SSS, Araújo SD, Oliveira RM, Almeida EB, Sousa GA et al. Perfil de Portadores de Hepatite B em um Serviço de Referência: Estudo Retrospectivo. Rev Bras Promoç Saúde. 2014; 27(1):53-61.
14. Bortolucci WC, Ferreira FN, Correia NAB. Prevalência de Hepatite B no Estado do Paraná, Brasil, nos anos de 2008 a 2013. Revista Uningá. 2015; 44:10-6.
15. Chávez JH, Campana SG, Haas P. Panorama da hepatite B no Brasil e no Estado de Santa Catarina. Rev panam salud pública. 2003; 14(2):91-6.
16. Pudelho P, Koehler AE, Bisetto LHL. Impacto da vacinação na redução da hepatite B no Paraná. Rev Gaúcha Enferm. 2014; 35(1):78-86.
17. Kassouf AL. Acesso aos serviços de saúde nas áreas urbana e rural do Brasil. Rev Econ Sociol Rural. 2005; 43(1):29-34.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

**Gleyson Moura dos Santos**  
g\_leyson\_moura@hotmail.com

**Submetido em 07/12/2017**

**Aceito em 09/01/2018**