

# Patologia das Doenças

Yvanna Carla de Souza Salgado  
(Organizadora)



 **Atena**  
Editora

Ano 2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P312 Patologia das doenças [recurso eletrônico] / Organizadora Yvanna Carla de Souza Salgado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Patologia das Doenças; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-84-0

DOI 10.22533/at.ed.840181411

1. Doenças transmissíveis. 2. Patologia. I. Salgado, Yvanna Carla de Souza. II. Série.

CDD 616.9

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

**Yvanna Carla de Souza Salgado**

(Organizadora)

# **Patologia das Doenças**

Atena Editora

2018

## APRESENTAÇÃO

A obra “Aspectos das Doenças Infectocontagiosas Sexualmente Transmissíveis” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora; em seu I volume, apresenta em seus 16 capítulos, aspectos gerais e epidemiológicos das doenças sexualmente transmissíveis analisados em algumas regiões brasileiras.

As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST's) readquiriram importância nos últimos anos devido ao aumento de sua incidência, se alastrando de modo mais expressivo nas regiões subdesenvolvidas. Neste sentido, houve uma ampliação e intensificação do diálogo entre o governo e os diversos setores inerentes para criar políticas públicas capazes de prevenir e tratar as DST's, como o as hepatites virais, sífilis e HIV/Aids.

O conhecimento dos dados epidemiológicos regionais é fundamental para elaboração das estratégias públicas dirigidas de combate e prevenção, permitindo assim a avaliação da vulnerabilidade, de comportamentos e risco dos grupos regionais.

Este volume dedicado às doenças infectocontagiosas sexualmente transmissíveis traz um compilado de artigos com estudos dirigidos sobre Sífilis, Hepatites e HIV, em regiões brasileiras, com o intuito de ampliar o conhecimento dos dados epidemiológicos, contribuindo assim para a formulação de políticas públicas de apoio dirigidas às diferentes características regionais deste país continental.

A obra é fruto do esforço e dedicação das pesquisas dos autores e colaboradores de cada capítulo e da Atena Editora em elaborar este projeto de disseminação de conhecimento e da pesquisa brasileira. Espero que este livro possa permitir uma visão geral e regional das DST's e inspirar os leitores a contribuírem com pesquisas para a promoção de saúde e bem estar social.

Yvanna Carla de Souza Salgado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
PROTOCOLO MUNICIPAL DE SÍFILIS DE CUIABÁ/MT: CONSTRUÇÃO COLETIVA COM PROFISSIONAIS DE SAÚDE E GESTORES	
<i>Audrey Moura Mota-Gerônimo</i> <i>Heloisa Maria Pierro Cassiolato</i> <i>Liney Maria Araújo</i> <i>Giordan Magno da Silva Gerônimo</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>17</b>
SÍFILIS ADQUIRIDA EM ADULTO, SÍFILIS EM GESTANTE E SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA	
<i>Iury da Paixão Santos</i> <i>Juliana Nascimento Andrade</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>34</b>
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS GESTACIONAL NO MUNICÍPIO DE CACOAL – RO ENTRE OS ANOS DE 2013 E 2016	
<i>Hannihe Lissa Bergamin</i> <i>Bruno Fuzari Silva</i> <i>Sara Regina Vaz Garcia</i> <i>Andressa de Oliveira da Costa</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA EM UM CASO DE SÍFILIS GESTACIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Layala de Souza Goulart</i> <i>Carolina Letícia Farias Silva</i> <i>Priscila Maria Marcheti Fiorin</i> <i>Margarete Knoch Mendonça</i> <i>Oleci Pereira Frota</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>43</b>
ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE ALAGOAS NO PERÍODO DE 2010-2013	
<i>Elinadja Targino do Nascimento</i> <i>Tatiane da Silva Santos</i> <i>Raniella Ramos de Lima</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>51</b>
METABONÔMICA BASEADA EM RMN DE <sup>1</sup> H NA AVALIAÇÃO DAS HEPATITES B E C	
<i>Joelma Carvalho Santos</i> <i>Andrea Dória Batista</i> <i>Ricardo Oliveira da Silva</i> <i>Edmundo Pessoa de Almeida Lopes</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>67</b>
INCIDÊNCIA DA HEPATITE B NO NORDESTE BRASILEIRO	
<i>Everly Santos Menezes</i> <i>Alexandre Wendell Araujo Moura</i> <i>Denise Macêdo da Silva</i> <i>Edilson Leite de Moura</i> <i>Ana Caroline Melo dos Santos</i> <i>Willian Miguel</i> <i>Jean Moisés Ferreira</i> <i>Adriely Ferreira da Silva</i>	

*Elaine Virgínia Martins de Souza Figueredo  
Karol Firemande Farias*

**CAPÍTULO 8 ..... 78**

PERFIL GENOTÍPICO DA HEPATITE C NO ESTADO DE ALAGOAS, NO PERÍODO DE 2010 A 2013

*Fernando Wagner da Silva Ramos  
Jean Fábio Gomes Ferro  
Divanete Ferreira Cordeiro da Silva  
Michel Alves do Nascimento  
Núbia Lins Araújo  
Jair Fae  
Elísia Maria Oliveira de Almeida Ramos  
Fabiano Timbó Barbosa  
Célio Fernando de Sousa-Rodrigues*

**CAPÍTULO 9 ..... 82**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HEPATITES VIRAIS EM CRIANÇAS NO ESTADO DE ALAGOAS, 2007 A 2017

*Alexandre Wendell Araujo Moura  
Everly Santos Menezes  
Ana Caroline Melo dos Santos  
Willian Miguel  
Jean Moisés Ferreira  
Adriely Ferreira da Silva  
Denise Macêdo da Silva  
Edilson Leite de Moura  
Karol Fireman de Farias  
Elaine Virgínea Martins de Souza Figueiredo*

**CAPÍTULO 10 ..... 94**

PREVALÊNCIA DAS HEPATITES VIRAIS CRÔNICAS EM POPULAÇÃO INDÍGENA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

*Fabianne Araújo Gomes dos Santos Alves  
Alcione de Oliveira dos Santos  
Adriana Maria de Andrade  
Suyane da Costa Oliveira  
Maria de Lourdes Borzacov  
Juan Miguel Villalobos-Salcedo  
Deusilene Souza Vieira Dall'Ácqua*

**CAPÍTULO 11 ..... 107**

INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE B: SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE USUÁRIOS DE DROGAS ILÍCITAS EM MUNICÍPIO À MARGEM DE RIOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

*Viviane Alves de Sousa  
Suzane Carvalho Monteiro  
Izadora Rodrigues Gaspar  
Andréia Pereira Andrade  
Suzy D. Barbosa Pacheco  
Luiz Marcelo L. Pinheiro  
João Renato R. Pinho  
Benedikt Fischer  
José Alexandre R. Lemos  
Aldemir B. Oliveira-Filho*

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

LEVANTAMENTO DOS CASOS SORO REAGENTES PARA O HIV NO MUNICÍPIO DE TOCANTÍNIA, NO ESTADO DO TOCANTINS, ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2015.

*Marina Helena Lavôr Gatinho  
Rafael Rodrigues Martins*

*Aline Aguiar de Araújo*  
*Michele Cezimbra Perim Gatinho*  
*Erminiana Damiani de Mendonça Pereira*

**CAPÍTULO 13..... 131**

PREVALÊNCIA DE COINFECÇÕES EM PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA E COM HISTOPLASMOSE INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE REFERENCIA DE SALVADOR, BAHIA DURANTE OS ANOS DE 2014 E 2013.

*Rumy Katayose de Almeida*  
*Érica Gomes dos Santos*  
*Ismin Cardoso Ledo*  
*Isadora Serra Reis*  
*Fernando Sérgio da Silva Badaró*

**CAPÍTULO 14..... 138**

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS E LABORATORIAIS DE PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO DE TESTAGEM E ACONSELHAMENTO DE UMA UNIDADE DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO AMAZONAS

*Thaynah dos Santos Oliveira*  
*Gabriela Moraes de Abreu*  
*Marcel Gonçalves Maciel*  
*Anakena Ibaceta Díaz*

**CAPÍTULO 15..... 155**

COINFECÇÃO DE HIV/AIDS E TUBERCULOSE EM RORAIMA NO PERÍODO DE 2009 A 2014

*Maria Soledade Garcia Benedetti*  
*Elba Urzedo de Freitas Lamounier*  
*Ângela Maria Felix*  
*Maria Gorete Sousa Alves*

**CAPÍTULO 16..... 160**

COINFECÇÃO DE PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS EM GESTANTES INFECTADAS PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA

*Raimundo Nonato Silva Gomes*  
*Elaine Cristine Santos Serejo de Oliveira*  
*Vânia Thais Silva Gomes*  
*Maria Silva Gomes*  
*Larissa Vanessa Machado Viana*  
*Charlles Nonato da Cunha Santos*  
*Camila de Souza Carneiro*  
*Nytale Lindsay Cardoso Portela*

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 169**

## INCIDÊNCIA DA HEPATITE B NO NORDESTE BRASILEIRO

### **Everly Santos Menezes**

Curso de bacharelado em Enfermagem,  
Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca,  
Alagoas.

### **Alexandre Wendell Araujo Moura**

Curso de bacharelado em Enfermagem,  
Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca,  
Alagoas.

### **Denise Macêdo da Silva**

Curso de bacharelado em Enfermagem,  
Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca,  
Alagoas.

### **Edilson Leite de Moura**

Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió,  
Alagoas.

### **Ana Caroline Melo dos Santos**

Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió,  
Alagoas.

### **Willian Miguel**

Departamento de Ciências da Vida, Universidade  
do estado da Bahia, Salvador, Bahia.

### **Jean Moisés Ferreira**

Programa de Pós-graduação em Biologia Aplicada  
a Saúde, Universidade Federal de Pernambuco,  
Recife, Pernambuco.

### **Adriely Ferreira da Silva**

Curso de bacharelado em Enfermagem,  
Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca,  
Alagoas.

### **Elaine Virgínia Martins de Souza Figueredo**

Programa de Pós-graduação em Ciências da

Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió,  
Alagoas.

### **Karol Firemande Farias**

Curso de bacharelado em Enfermagem,  
Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca,  
Alagoas.

**RESUMO:** A hepatite B é uma doença infecciosa viral, contagiosa, causada pelo vírus da hepatite B (HBV), e que se configura como um importante problema de saúde pública. O HVB pode ser transmitido por exposição perinatal, percutânea ou sexual, ou por contato próximo de pessoa a pessoa, na presença de cortes e feridas abertas. A suspeita da hepatite B pode ser guiada por dados clínicos e/ou epidemiológicos, no entanto, a confirmação diagnóstica é laboratorial e realiza-se por meio dos marcadores sorológicos do HBV. O presente trabalho teve por objetivo identificar a incidência da infecção por hepatite B no nordeste brasileiro entre os anos de 2007 a 2017. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, baseado em uma série temporal de casos de hepatite B, entre os anos de 2007 a 2017, notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). No período de 2007 a 2017, foram notificados 14.815 casos de hepatite B no nordeste brasileiro, destes, 1.771 apresentaram Anti-HBcIgM reagente. O estado do Ceará (n=431) teve o maior número de casos registrados, seguido pela Bahia (n=424).

O menor número de casos foi registrado no estado do Piauí, com 62 casos notificados. Portanto, diante do expressivo número de casos de hepatite B encontrados, detectou-se a necessidade de reorganização e implementação de ações a fim de melhorar a prevenção, monitoramento e tratamento da doença. Estudos como este são de fundamental importância para as políticas públicas, principalmente, no que compete ao Sistema Único de Saúde (SUS).

**PALAVRAS-CHAVE:** Hepatite B. Doenças Infecciosas. Epidemiologia.

**ABSTRACT:** Hepatitis B is a contagious viral infectious disease caused by the hepatitis B virus (HBV), which is a major public health problem. HBV can be transmitted by perinatal, percutaneous or sexual exposure, or by close person-to-person contact in the presence of open cuts and wounds. The suspicion of hepatitis B can be guided by clinical and / or epidemiological data, however, the diagnostic confirmation is laboratory and is carried out using HBV serological markers. The present study aimed to identify the incidence of hepatitis B infection in Brazilian Northeast between 2007 and 2017. This is an observational, descriptive study based on a temporal series of cases of hepatitis B among the years of 2007 to 2017, notified to the Notification of Injury Information System (SINAN). In the period from 2007 to 2017, 14,815 cases of hepatitis B were reported in northeastern Brazil. Of these, 1,771 had anti-HBcIgM reagents. The state of Ceará (n=431) had the highest number of registered cases, followed by Bahia (n=424). The lowest number of cases was recorded in the state of Piauí, with 62 reported cases. Therefore, in view of the significant number of cases of hepatitis B found, the need for reorganization and implementation of actions was detected in order to improve the prevention, monitoring and treatment of the disease. Studies such as this are of fundamental importance for public policies, especially, in what concerns the Unified Health System (SUS).

**KEYWORDS:** Hepatitis B. Infectious Diseases. Epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

### 1.1 Definição

A hepatite B é uma doença infecciosa viral, contagiosa, causada pelo vírus da hepatite B (HBV), um hepatovírus de genoma DNA da família *hepadnaviridae*. Ao entrar em contato com o vírus, o indivíduo pode desenvolver a forma aguda sintomática ou assintomática da doença. Esse quadro tem seus aspectos clínicos e virológicos limitados aos seis primeiros meses. A persistência do vírus após esse período caracteriza a cronificação da doença, fato que ocorre entre 5 a 10% dos casos (BRASIL, 2009). Entre as pessoas adultas infectadas com o HBV, 90 a 95% debelam o vírus. Estima-se que a maioria das pessoas infectadas desconheça a sua condição sorológica, agravando ainda mais a cadeia de transmissão da infecção

(BRASIL, 2006). As maiores complicações da cronificação da hepatite B são a cirrose, a descompensação hepática e o hepatocarcinoma. Manifestações extra-hepáticas também podem ocorrer (BURNS; THOMPSON, 2014).

## 1.2 Manifestações clínicas

### 1.2.1. Hepatite B aguda

O período de incubação do HVB na hepatite B aguda varia de um a quatro meses a partir do momento infecção. Na fase prodrômica, que ocorre após o período de incubação e antes do período icterico, os sintomas são inespecíficos, como anorexia, náuseas, vômitos, febre baixa, mal-estar e diarreia. Com o início da fase icterica geralmente há diminuição dos sintomas prodrômicos, ocorrendo hepatomegalia dolorosa. Na fase de convalescença a icterícia tende a desaparecer e a recuperação completa do indivíduo ocorre após algumas semanas (BRASIL, 2009).

### 1.2.2. Hepatite B crônica

A persistência da infecção viral por mais de seis meses configura a forma crônica da doença, e os sintomas variam de acordo com o grau de dano hepático, destacando-se a fadiga, mal-estar e sintomas digestivos, podendo evoluir para cirrose ou hepatocarcinoma. Fatores associados à ocorrência da cirrose incluem idade avançada e pessoas do sexo masculino (YIN; LOK, 2006). Mesmo os pacientes que não apresentam alterações hepáticas graves, são capazes de continuar transmitindo a infecção. (BRASIL, 2009).

## 1.3 Transmissão

O HVB pode ser detectado no soro, urina, saliva, secreções nasofaríngeas, lágrimas, secreções vaginais, sangue menstrual e sêmen, podendo portanto ser transmitido por exposição perinatal, percutânea ou sexual, ou por contato próximo de pessoa a pessoa, na presença de cortes e feridas abertas, que é um método de transmissão comum entre crianças (LAVANCHY, 2004). A transmissão da hepatite B através da transfusão sanguínea e da doação de órgãos também é possível, porém incomum. A transmissão nosocomial do HBV ainda ocorre apesar da disponibilidade de vacinação e profilaxia pós-exposição (BURNS; THOMPSON, 2014).

## 1.4. Diagnóstico

A suspeita da hepatite B pode ser guiada por dados clínicos e/ou epidemiológicos, no entanto, a confirmação diagnóstica é laboratorial e realiza-se por meio dos marcadores sorológicos do HBV. São marcadores de triagem para o HVB o HBsAg e anti-HBc total. O HBsAg (antígeno de superfície do HVB) é o primeiro marcador a

surgir após a infecção, em torno de 30 a 45 dias, e pode permanecer detectável por até 120 dias nos casos de hepatite aguda. Ao persistir além de seis meses caracteriza a infecção crônica. Em alguns casos, a sorologia para o HBsAg pode mostrar-se negativa devido a mutações que podem alterar a conformação do HBsAg, caracterizando uma infecção oculta. Nesse caso, recomenda-se avaliar a carga viral do HVB. O Anti-HBc total é utilizado na triagem para a hepatite B por detectar tanto o anticorpo IgG quanto o anticorpo IgM (BRASIL, 2009). Eventualmente, o diagnóstico da hepatite B crônica é realizado quando aparecem sinais e sintomas diante de complicações como cirrose e/ou hepatocarcinoma (BURNS; THOMPSON, 2014).

### 1.5. Imunização

A prevenção da hepatite B é feita através da vacinação que vem sendo disponibilizada gratuitamente pelo sistema único de saúde (SUS) desde a década de 90. A vacina disponível é constituída de antígenos de superfície do vírus B, obtidos por processo de DNA-recombinante; é eficaz, segura e confere imunidade em cerca de 90% dos adultos e 95% das crianças e adolescentes. A imunização contra a hepatite B é realizada em três doses, com intervalo de um mês entre a primeira e a segunda dose e de seis meses entre a primeira e a terceira dose. Em recém-nascidos, a primeira dose deve ser aplicada preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida para prevenir transmissão vertical (GUSMÃO et al, 2017).

### 1.6. Aspectos epidemiológicos

A hepatite B representa um dos principais problemas mundiais de saúde pública. Em 2011 a taxa de detecção foi de 6,1 / 100.000 habitantes no Brasil, onde 71,8% dos casos correspondiam à faixa etária de 20 a 49 anos (SOUZA; ARAUJO, 2018). O Sistema de Informação de agravos de Notificação- SINAN trouxe avanços para a detecção e notificação da hepatite B no Brasil nos últimos anos e os programas de vacinação foram responsáveis por reduzir o número de infecção e mortalidade pelas formas aguda e crônica da doença. No final da década de 80 e início de 90 havia uma tendência crescente do HBV em direção à região Sul/Norte, descrevendo três padrões de distribuição da hepatite B: alta endemicidade, presente na região Amazônica e em alguns locais do Espírito Santo e oeste de Santa Catarina; endemicidade intermediária, nas regiões Nordeste, Centro-oeste e Sudeste; e baixa endemicidade, na região Sul do país. No entanto, esse padrão se modificou com a política de vacinação contra o HBV, iniciada sob a forma de campanha em 1989 (CHAVÉZ et al 2003). Outros trabalhos também classificam a região Norte como de baixa ou moderada endemicidade, permanecendo com alta endemicidade a região Sudeste do Pará. Em 2009, toda a região Sudeste apresentou baixa endemicidade, com exceção do sul do Espírito Santo e do nordeste de Minas Gerais, onde ainda eram encontradas altas prevalências. A região Centro-oeste era de baixa endemicidade, com exceção do norte do Mato

Grosso, com prevalência moderada. O Nordeste, como um todo, apresentava situação de baixa endemicidade (BRASIL, 2009). Um estudo mais recente mostra ainda que a prevalência da doença na faixa etária de 10 a 19 anos foi maior no Sul, enquanto que na faixa etária de 20 a 69 anos foi maior no Norte. O mesmo estudo aponta ainda que a imunização foi relatada por aproximadamente 78% da população em todas as regiões (XIMENES; et al, 2015). A hepatite B também tem grande impacto em pacientes infectados pelo HIV/AIDS. Entre 10 e 40% desses pacientes apresentam coinfeção com o vírus da hepatite B ou C, e as hepatopatias, como insuficiência hepática crônica, cirrose e hepatocarcinoma têm se tornado importante causa de hospitalização e de óbito entre esses pacientes (SILVA et al, 2013).

## 2 | OBJETIVO

Identificar a incidência da infecção por hepatite B no nordeste brasileiro entre os anos de 2007 a 2017.

## 3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, baseado em uma série temporal de casos de hepatite B, entre os anos de 2007 a 2017, notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, disponíveis nas páginas eletrônicas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (<http://datasus.saude.gov.br>). Os dados estudados referem-se a região Nordeste, terceira maior região do Brasil, formada por nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Foram analisadas as variáveis: Ano, estado, raça/cor, sexo, faixa etária, forma clínica da doença (hepatite aguda, hepatite crônica/portador, hepatite fulminante, inconclusiva) e fonte mecânica de infecção (sexual, transfusional, uso de drogas injetáveis, vertical, acidente de trabalho, hemodiálise, domiciliar, tratamento cirúrgico/dentário, pessoa/pessoa, alimento/água, outros). O indicador epidemiológico analisado foi a incidência. Foram incluídos apenas casos confirmados através do Anti-HBcIgM reagente, cuja presença refere-se à infecção aguda ou recente. Porém, alguns eventos como a reativação do HBV, através do uso de imunossupressores ou infecção por subtipos diferentes podem levar a uma reação IgM positiva na doença crônica. O presente estudo não foi submetido ao comitê de ética em pesquisa por utilizar dados públicos de fonte secundária, e não possuir identificadores pessoais dos casos, constando exclusivamente informações de interesse à saúde coletiva. No entanto, foram respeitados todos os preceitos éticos segundo a resolução nº. 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

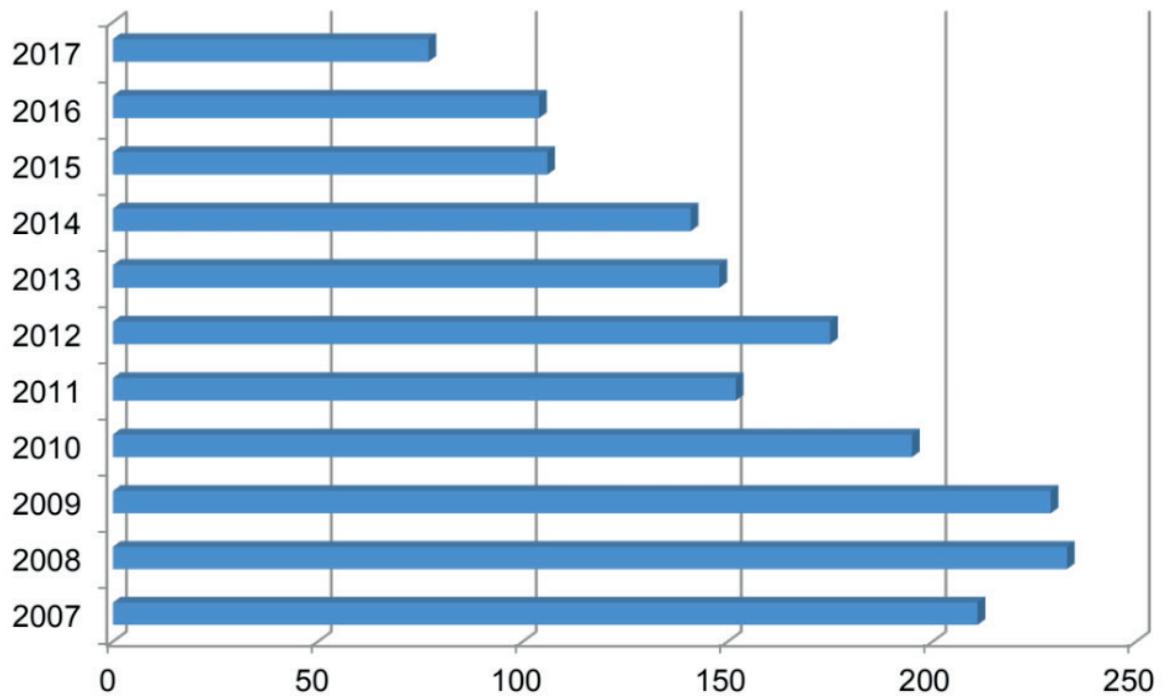
No período de 2007 a 2017, foram notificados 14.815 casos de hepatite B no nordeste brasileiro, destes, 1.771 apresentaram Anti-HBcIgM reagente, sendo o maior número de casos registrados no estado do Ceará (n=431), seguido pela Bahia (n=424). O menor número de casos foi registrado no estado do Piauí, com 62 casos notificados (Tabela 1). Estudos que justifiquem tais resultados não foram encontrados, assim, a possível causa seja o reflexo da eficiência dos sistemas de notificação em alguns estados em relação a outros.

Estado	Nº geral de casos notificados	Nº de casos notificados Anti-HBcIgM reagente
Alagoas	1.172	85
Bahia	4.855	424
Ceará	1.578	431
Maranhão	1.983	249
Paraíba	1.104	169
Pernambuco	2.034	173
Piauí	382	62
Rio Grande do Norte	502	72
Sergipe	1.205	106
Total	14.815	1.771

**Tabela 1** – Distribuição do número total de casos e Anti-HBcIgM reagente registrados de acordo com o estado de ocorrência

Fonte: Autoria própria, 2018.

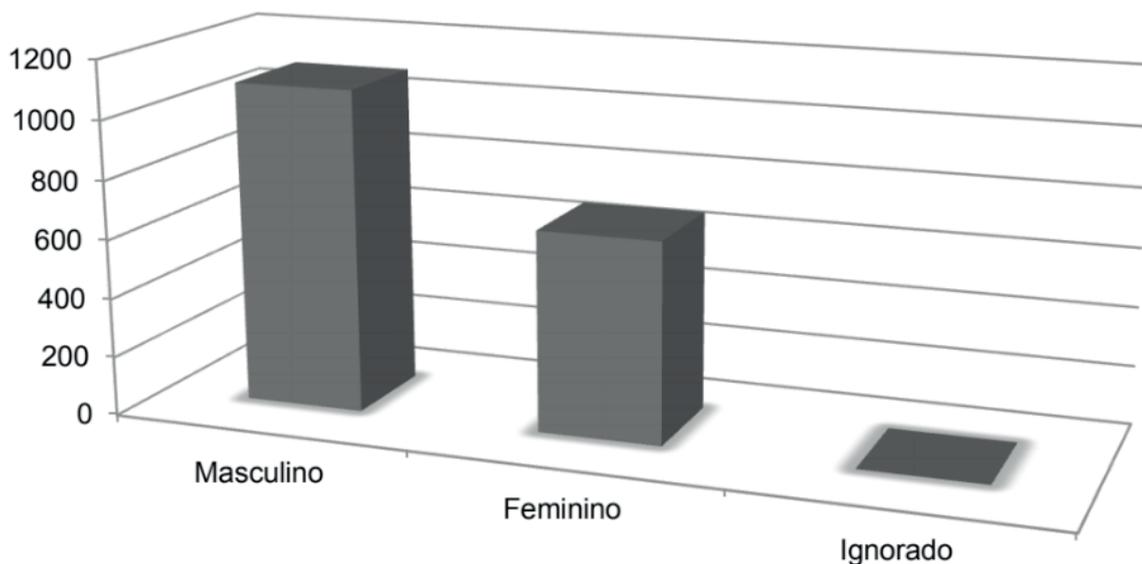
O maior número de casos da doença ocorreu nos anos de 2007 (n=211), 2008 (n=233) e 2009 (n=229). No geral, houve queda no número de casos notificados a partir de 2008, exceto, no ano de 2012 onde ocorreu um aumento do número de casos em relação ao ano anterior. Nos anos de 2015 (n=106), 2016 (n=104) e 2017 (n=77) foram notificados os menores números de casos. Porém, ao analisar de forma isolada a situação da doença em cada estado, foi possível observar que o número de casos de 2017 em relação a 2016 cresceu nos estados de Alagoas, Paraíba e Pernambuco. No estado do Piauí não foram registrados casos nos anos de 2007 e 2011 (Gráfico 1).



**Gráfico 1** – Distribuição dos casos de hepatite B Anti-HBcIgM reagente segundo o ano de ocorrência

Fonte: Autoria própria, 2018.

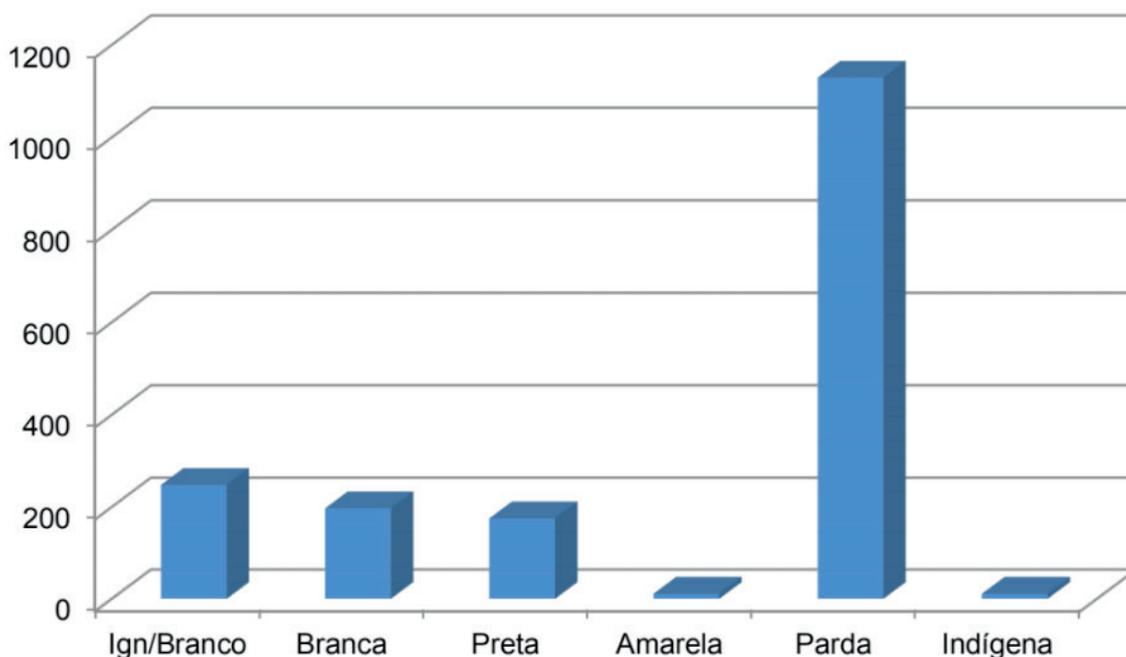
Em relação ao sexo, 61,6% (n=1.092) dos casos ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 38,2% (n=678) do sexo feminino, e apenas um caso teve o sexo ignorado durante o preenchimento da ficha de notificação. Sendo assim, esta foi uma das variáveis com maior completude de dados. Apesar da maior incidência no sexo masculino, não foram encontrados estudos que comprovem uma maior susceptibilidade desses indivíduos a infecção. O Maranhão apresentou-se como o único estado do nordeste brasileiro, cuja incidência de casos da doença foi maior em indivíduos do sexo feminino (n=125) do que no sexo masculino (n=123). Apesar do predomínio da infecção no sexo feminino no estado do Maranhão, os resultados estão de acordo com Souto et al., onde não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos. Os dados mencionados acima estão dispostos no Gráfico 2.



**Gráfico 2** – Distribuição dos casos de hepatite B Anti-HBcIgM reagente segundo o sexo

Fonte: Autoria própria, 2018.

A variável raça/cor foi analisada no Gráfico 3, onde 63,74% (n=1.129) dos casos corresponde a indivíduos pardos, seguido de brancos (n=197), pretos (n=175), amarelos (n=11) e indígenas (n=11). Não foram registrados casos de hepatite B em indígenas nos estados do Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Indivíduos de raça/cor amarela não foram localizados nos registros do Piauí e Rio Grande do Norte. A presente variável foi ignorada em 14% (n=248) dos casos, demonstrando fragilidade em relação ao preenchimento desse critério.

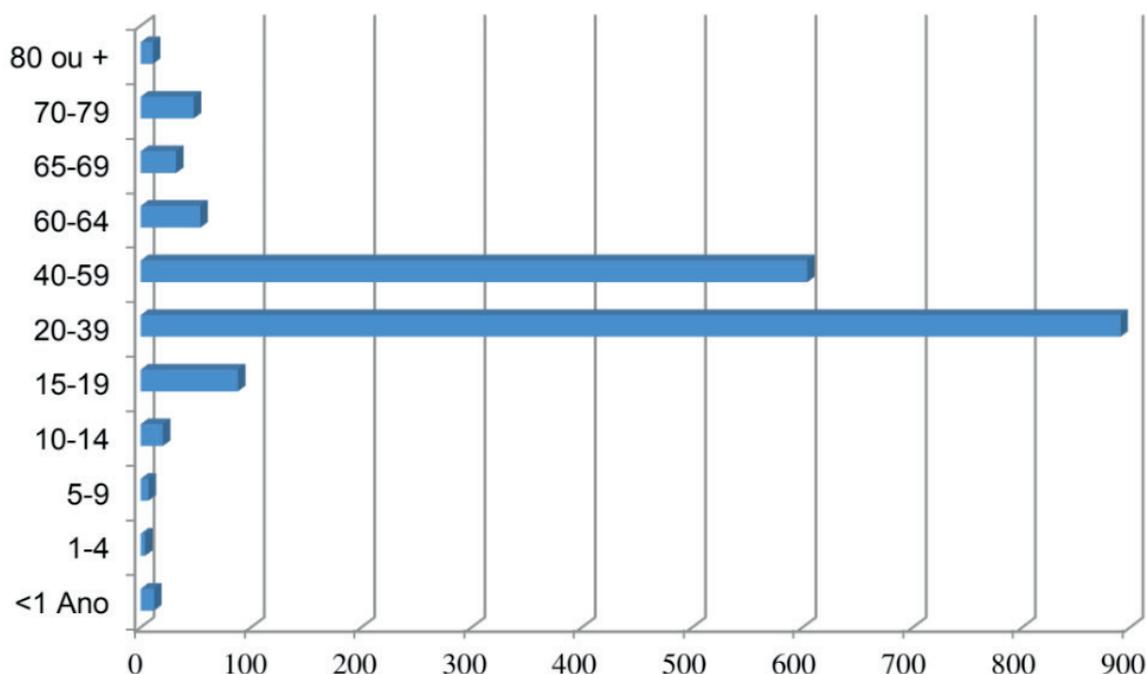


**Gráfico 3** – Número de casos de acordo com a raça/cor

Fonte: Autoria própria, 2018.

A maior taxa de incidência foi encontrada na faixa etária de 20 a 39 anos (n=891),

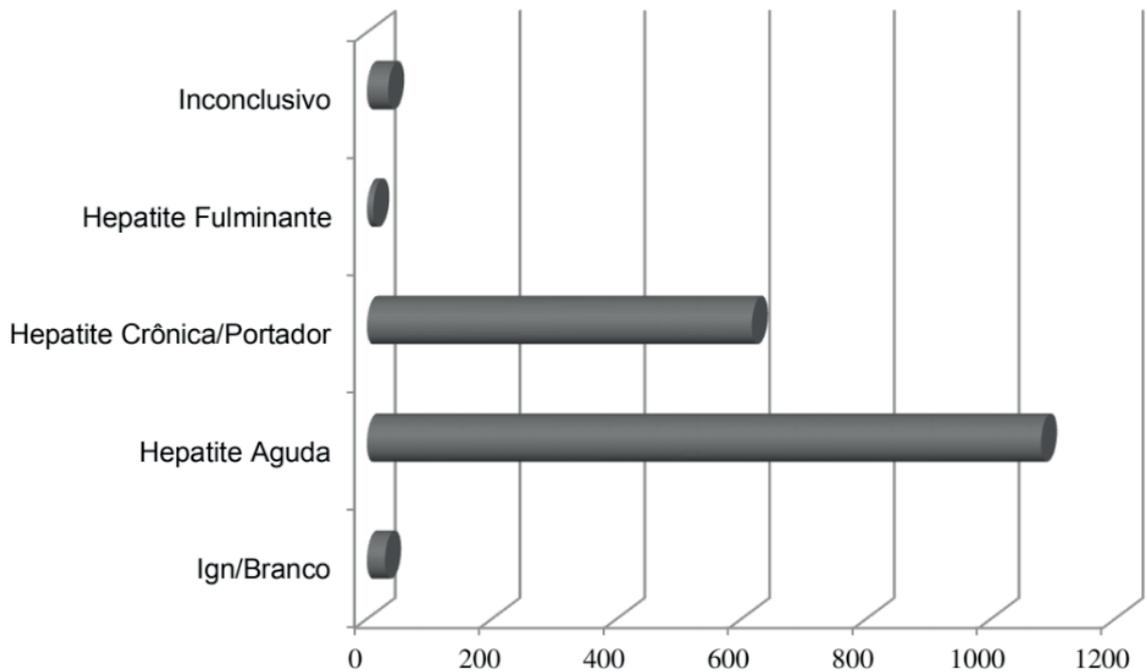
destacando-se o estado do Ceará com 228 casos, seguido pela Bahia com 211 casos. Não ocorreram novos casos em crianças menores de 1 ano nos estados de Alagoas, Pernambuco e Sergipe. Nos últimos anos a infecção pelo VHB pode ser observada em indivíduos com idades precoces, sugerindo a transmissão vertical. Estudos também demonstraram alto número de casos em adolescentes e adultos jovens (CLEMENS et al., 2000). As faixas etárias menos atingidas foram de 1-4 anos (n=4), 5-9 anos (n=7) e 80 ou + anos (n=11). Os dados estão expostos no Gráfico 4, abaixo.



**Gráfico 4** – Número de casos distribuídos segundo a faixa etária

Fonte: Autoria própria, 2018.

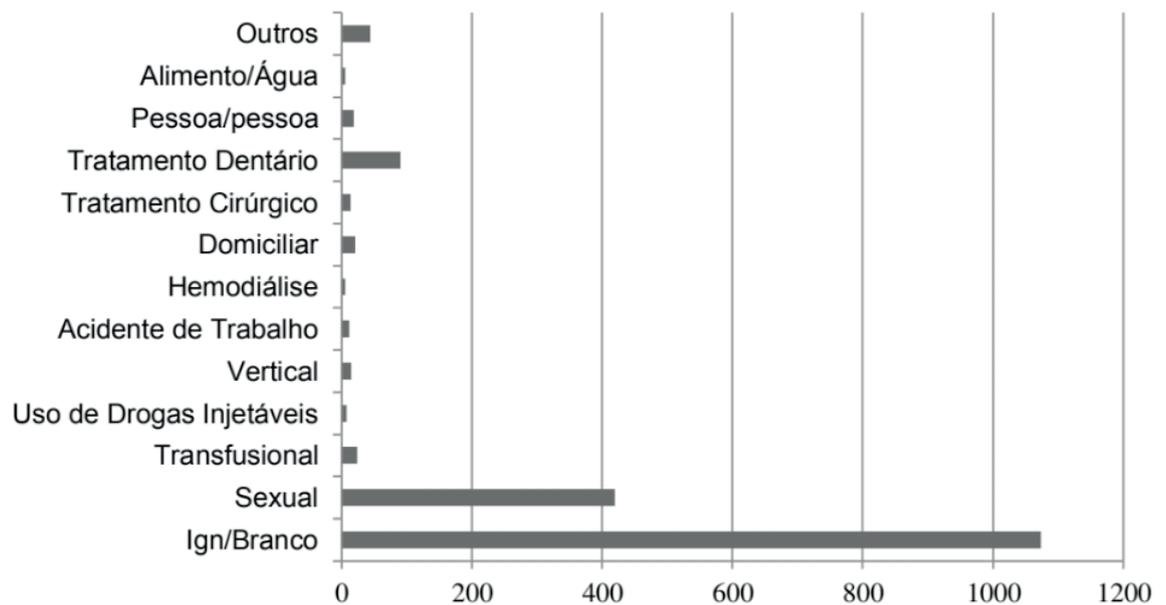
Considerando-se a forma clínica, a hepatite aguda sobressaiu-se com 61% (n=1.081) dos casos. A incidência da hepatite crônica foi maior na Bahia (n=218) e Piauí (n=36), superando o número de casos da hepatite aguda. A hepatite fulminante apresenta-se como uma forma clínica grave da doença, com mortalidade elevada, cujo número de notificações do agravo atingiu 10 casos. Estes, estavam distribuídos entre os estados da Bahia (n=4), Ceará (n=1), Maranhão (n=2), Pernambuco (n=1) e Sergipe (n=2). Os estados de Alagoas, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte não apresentaram casos de hepatite fulminante. Casos inconclusivos quanto a forma clínica não foram registrados em Alagoas, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte. A forma clínica foi uma variável ignorada em 29 casos de notificação (Gráfico 5).



**Gráfico 5** – Número de casos de hepatite B distribuídos de acordo com a forma clínica

Fonte: Autoria própria, 2018.

Ao analisar a variável fonte mecânica de infecção, 60,6% (n=1.074) dos casos tiveram a variável ignorada, seguido de 23,6% (n=419) que se infectaram por contato sexual. As menores fontes de infecção registradas foram hemodiálise (n=6), alimento/água (n=6) e uso de drogas injetáveis (n=8) (Gráfico 6).



**Gráfico 6** – Distribuição dos casos segundo a fonte mecânica de infecção

Fonte: Autoria própria, 2018.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, diante do expressivo número de casos de hepatite B encontrados,

detectou-se a necessidade de reorganização e implementação de ações a fim de melhorar a prevenção, monitoramento e tratamento da doença. Ressaltando-se que a prevenção se configurou como o principal elemento para redução dos casos da doença, se fazendo necessário conhecer a situação epidemiológica da mesma. Novos estudos são necessários, visto que, a subnotificação e ausência de preenchimento de campos de informação apresentam-se como uma limitação para o presente estudo. Fato que reforça a importância de capacitação dos profissionais que realizam as notificações para o preenchimento completo da ficha e o acompanhamento dos casos. Estudos como este são de fundamental importância para as políticas públicas, principalmente, no que compete ao Sistema Único de Saúde (SUS).

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional de Prevenção e Controle das Hepatites Virais. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2006. Disponível em: [http://hepato.com/pnhv/Plano%20\\_PNHV.pdf](http://hepato.com/pnhv/Plano%20_PNHV.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. 7. ed. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2009. 816 p.

BURNS, G. S.; THOMPSON, A. J. Viral Hepatitis B: Clinical and Epidemiological Characteristics. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, 2014.

CHAVEZ, J. H.; CAMPANA, S. G.; HASS, P. Panorama da hepatite B no Brasil e no estado de Santa Catarina. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, USA, 2003, v. 14, n. 2, p. 91-96.

CLEMENS, S. A. C. et al. Soroprevalência para hepatite A e hepatite B em quatro centros no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 33 (1):1-10, jan-fev, 2000.

GUSMÃO, B. M. et al. Análise do perfil sociodemográfico de casos notificados para hepatite B e imunização contra a doença. **J. res.: fundam. care**.online 2017. jul./set. 9(3): 627-633

LAVANCHY, D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. **J Viral Hepat.**, 2004 Mar;11(2):97-107.

MACHADO, M. P. M. S.; DUARTE, L. S.; SIMÕES, L. L. P.; ALMEIDA, R. P. A. Imunidade para Hepatite B entre Trabalhadores de um Hospital de Referência em Doenças Infectocontagiosas, vítimas de acidente com material biológico. **Revista de Saúde e Ciências Biológicas**. v. 5, n. 1, 2017.

SILVA, A. C. L. G. et al. Incidência e mortalidade por hepatite B, de 2001 a 2009: uma comparação entre o Brasil, Santa Catarina e Florianópolis. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 34-39, Mar. 2013.

SOUTO, F. J. D. ESPÍRITO SANTO, G. A.; PHILIPPI, J. C.; PIETRO, B. R. C.; AZEVEDO, R. B.; GASPAR, A. M. C. Prevalência e fatores associados a marcadores do vírus da hepatite B em população rural do Brasil central. **Pan Am J Public Health** 2001; 10(6):388393.

XIMENES, R. A. A. et al. Population-Based Multicentric Survey of Hepatitis B Infection and Risk Factors in the North, South, and Southeast Regions of Brazil, 10–20 Years after the Beginning of Vaccination. **Am J Trop Med**. v.93(6); 2015.

YIM, H. J.; LOK, A. S. F. Natural history of chronic hepatitis B virus infection: What we knew in 1981 and what we know in 2005. **Hepatology**, 2006.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Yvanna Carla de Souza Salgado** Possui graduação em Farmácia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2004), Habilitação em Análises Clínicas (2005), Especialização em Farmacologia (UNOPAR/IBRAS - 2011), Mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2013) e Doutorado em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Federal do Paraná (2017). Possui experiência técnica como farmacêutica e bioquímica e atualmente trabalha com os temas: farmacologia, biologia celular e molecular e toxicologia.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-84-0



9 788585 107840