

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Bertha Catharine Corrêa Pereira Silva

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DO VÍRUS DA HEPATITE B EM  
SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM SERGIPE**

Aracaju/SE

2016

Bertha Catharine Corrêa Pereira Silva

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DO VÍRUS DA HEPATITE B EM  
SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM SERGIPE**

Monografia apresentada ao Colegiado de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como exigência parcial para a graduação no curso de Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Alex Vianey Callado França

Aracaju/SE

2016

Bertha Catharine Corrêa Pereira Silva

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DO VÍRUS DA HEPATITE B EM  
SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM SERGIPE**

Monografia apresentada ao Colegiado de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como exigência parcial para a graduação no curso de Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Alex Vianey Callado França

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Nota: \_\_\_\_\_

Universidade Federal de Sergipe

\_\_\_\_\_  
Nota: \_\_\_\_\_

Universidade Federal de Sergipe

\_\_\_\_\_  
Nota: \_\_\_\_\_

Universidade Federal de Sergipe

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E DEMOGRÁFICAS DOS 157 PORTADORES DE SOROLOGIA POSITIVA PARA O VÍRUS DA HEPATITE B, ACOMPANHADOS NO SERVIÇO DE HEPATOLOGIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO (ARACAJU, 2014 A 2015).....52

TABELA 2 – STATUS DO HBEAG EM PACIENTES PORTADORES DE HBSAG POSITIVO, ACOMPANHADOS NO SERVIÇO DE HEPATOLOGIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO (ARACAJU, 2014 A 2015).....52

## LISTA DE ABREVIATURAS

|              |  |
|--------------|--|
| 3TC          | Lamivudina   |
| ADV          | Adefovir Dipivoxil   |
| ALT          | Alanina Aminotransferase   |
| Anti-HBc     | Anticorpo contra o antígeno core do vírus da hepatite B                              |
| Anti-HBc IgG | Anticorpo contra o antígeno core do vírus da hepatite B<br>Imunoglobulina classe “G” |
| Anti-HBc IgM | Anticorpo contra o antígeno core do vírus da hepatite B<br>Imunoglobulina classe “M” |
| Anti-HBe     | Anticorpo contra o antígeno “e” do vírus da hepatite B                               |
| Anti-HBs     | Anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da<br>hepatite B                  |
| AST          | Aspartato Aminotransferase   |
| CHC          | Carcinoma Hepatocelular  |
| DNA          | Ácido Desoxirribonucléico  |
| DNA-HBV      | Ácido Desoxirribonucleico do Vírus da Hepatite B                                     |
| DSTs         | Doenças Sexualmente Transmissíveis   |
| ETV          | Entecavir  |
| HBcAg        | Antígeno core do vírus da hepatite B   |
| HBeAg        | Antígeno “e” do vírus da hepatite B  |
| HBIG         | Imunoglobulina Específica Anti-HBs   |
| HBsAg        | Antígeno de superfície do vírus da hepatite B  |
| HEPATOUFFS   | Serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe                            |
| HIV          | Vírus da Imunodeficiência Humana   |
| HU/SE        | Hospital Universitário de Sergipe  |
| LdT          | Telbivudine  |
| PCR          | Reação em Cadeia da Polimerase   |
| PNI          | Programa Nacional de Imunizações   |
| SINAN        | Sistema de Investigação de Agravos de Notificação                                    |
| TDF          | Tenofovir  |
| VHB          | Vírus da Hepatite B  |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                              | <b>7</b>  |
| <b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>                   | <b>10</b> |
| 2.1 ETIOLOGIA .....                                    | 10        |
| 2.2 EPIDEMIOLOGIA .....                                | 11        |
| 2.3 TRANSMISSÃO .....                                  | 12        |
| 2.4 EVOLUÇÃO NATURAL E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS .....    | 13        |
| 2.5 DIAGNÓSTICO .....                                  | 15        |
| 2.6 TRATAMENTO .....                                   | 16        |
| 2.7 PROFILAXIA .....                                   | 17        |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                | <b>20</b> |
| <b>3 NORMAS PARA PUBLICAÇÃO .....</b>                  | <b>25</b> |
| <b>4 ARTIGO ORIGINAL .....</b>                         | <b>42</b> |
| RESUMO .....   | 43        |
| ABSTRACT .....   | 44        |
| 4.1 INTRODUÇÃO .....                                   | 45        |
| 4.2 MATERIAL E MÉTODOS .....                           | 46        |
| 4.3 RESULTADOS .....                                   | 47        |
| 4.4 DISCUSSÃO .....                                    | 48        |
| 4.5 CONCLUSÃO.....                                     | 50        |
| REFERÊNCIAS.....                                       | 52        |
| TABELAS.....   | 54        |
| <b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....</b> | <b>55</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A hepatite B é um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, devido ao número de indivíduos infectados e à possibilidade de complicações das formas agudas e crônicas (BRASIL, 2005a). Mundialmente, 2 bilhões de pessoas evidenciam infecção prévia ou no presente e 240 milhões são portadoras crônicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

No Brasil, estima-se que aproximadamente 15% da população teve contato com o vírus da hepatite B (VHB) e que 1% seja portador crônico (FERREIRA e SILVEIRA, 2004). Na região nordeste, 1.304 casos foram notificados no ano de 2010, a maioria na Bahia (30,4%) e no Maranhão (14,3%); em Sergipe, observou-se uma das maiores taxas de detecção (4,6/100.000 habitantes) no mesmo ano, com os casos confirmados apresentando pelo menos um dos seguintes marcadores sorológicos reagentes: HBsAg ou anti-HBc IgM ou HBeAg (BRASIL, 2012a).

O agente etiológico da hepatite B é um vírus DNA, hepatotrópico, envelopado e pertencente à família Hepadnaviridae. Estruturalmente, apresenta os seguintes antígenos: de superfície (HBsAg), do core (HBcAg) e de replicação viral (HBeAg). Os antígenos e os anticorpos relacionados (anti-HBs, anti-HBc IgM, anti-HBc IgG e anti-HBe) são importantes para o diagnóstico e acompanhamento da doença (SILVA, VITORINO, *et al.*, 2012).

A transmissão pode ocorrer por via parenteral (transfusões, compartilhamento de agulhas, acidentes com objetos perfuro-cortantes, tatuagens, piercings, procedimentos médico/odontológicos sem esterilização adequada); sexual (relações desprotegidas); vertical (durante o parto ou, mais raramente, transplacentária); solução de continuidade (pele ou mucosas); e indeterminada (instrumentos de manicure, escovas de dente, canudo de cocaína). As formas de transmissão vertical e horizontal (ou intrafamiliar) acontecem principalmente nas regiões de alta endemicidade, por exemplo, Sudeste Asiático, África Equatorial e Amazônia brasileira (BRASIL, 2011a; FERREIRA, 2000).

O período de incubação varia de 30 a 180 dias, com uma média de 70 dias após a exposição (BRASIL, 2005b). Na forma aguda, aproximadamente 20% dos indivíduos, principalmente adultos infectados, apresentarão sintomas inespecíficos (astenia, mialgias, anorexia, náuseas, vômitos, dor abdominal); e 30% terão icterícia,

acolia fecal e colúria (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA, 2005). Dentre os casos agudos, 1 a 2% são representados pela hepatite fulminante ou necrose sub-fulminante (LOPES e SCHINONI, 2011). A forma crônica caracteriza-se pela persistência da infecção por mais de seis meses, geralmente assintomática, e pode evoluir para cirrose hepática e carcinoma hepatocelular (CHC). A cronificação ocorre em 90% das crianças infectadas no período neonatal e em 6 a 10% nos adultos (ASIAN LIVER CENTER, 2013).

O diagnóstico inclui a anamnese e exame clínico, enfatizando a pesquisa dos fatores de risco (usuários de drogas, tatuagens, piercings, relação sexual desprotegida, familiares com VHB e câncer no fígado, pacientes em diálise). Nos exames laboratoriais serão incluídos a função e atividade hepáticas e os marcadores sorológicos (principalmente a identificação de HBsAg positivo). A biópsia hepática diagnostica o grau de inflamação e necrose, porém, somente está indicada nos casos de dúvida sobre a aplicação do tratamento (LOK e MCMAHON, 2009; TERRAULT, BZOWEJ, *et al.*, 2015).

Mundialmente, a prevalência de portadores crônicos do VHB com HBeAg negativo tem aumentado na última década devido ao envelhecimento da população, incluindo no Brasil. Estudo realizado nos centros brasileiros de referência observou que mais da metade dos portadores crônicos são HBeAg negativo; porém a forma HBeAg positivo predominou na região nordeste (GALIZZI FILHO, TEIXEIRA, *et al.*, 2010).

O tratamento medicamentoso da infecção crônica suprime a replicação viral, objetivando reduzir a inflamação hepática, prevenir a insuficiência hepática e cirrose e diminuir o risco de carcinoma hepatocelular (WILKINS, ZIMMERMAN e SCHADE, 2010). O Interferon alfa-2b, a Lamivudina (3TC), o Adefovir Dipivoxil (ADV), o Interferon alfa-2a Peguilado, o Entecavir (ETV), o Telbivudine (LdT) e o Tenofovir (TDF) são algumas das drogas (MACEDO, SILVA, *et al.*, 2014).

Diante do impacto da hepatite B na saúde pública, conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes infectados ou que entraram em contato com o vírus auxiliará na definição e implementação de medidas relacionadas à profilaxia e redução da morbimortalidade (MOTA, GUEDES, *et al.*, 2010).

O presente estudo objetiva conhecer o perfil epidemiológico dos portadores de marcadores sorológicos positivos para hepatite B, identificar a frequência dos

marcadores sorológicos da hepatite B e descrever o tratamento instituído em centro de referência no estado de Sergipe.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Etiologia

O agente etiológico da hepatite B é um vírus pequeno (diâmetro de 42nm) de DNA, hepatotrópico, envelopado e pertencente à família Hepadnaviridae. No seu genoma, apresenta um DNA circular, parcialmente duplicado com aproximadamente 3.200 pares de bases. Existem oito genótipos do vírus da hepatite B, denominados de A a H, que distinguem-se entre si devido a sequência de nucleotídeos no genoma e variam quanto a distribuição geográfica. Nos Estados Unidos, os genótipos virais A e C correspondem a 35% e 31%, respectivamente. No Brasil, existe predominância de A e F em áreas da região norte e dos A e D nas áreas urbanas da região sudeste. No estudo realizado em Sergipe (SENA, 2010), dentre 43 pacientes acompanhados regularmente no Serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe, o genótipo A foi o mais frequente, presente em 81,4% dos pacientes; seguido do genótipo F, com 18,6%. Estudos evidenciaram a influência dos genótipos na resposta ao tratamento e na evolução da infecção: alguns deles apresentariam melhor resposta ao interferon, como o A e o B; e outros, como os C e F, estariam relacionados a maiores riscos de carcinoma hepatocelular. No entanto, tais características ainda não são usadas nas decisões terapêuticas. Quatro subtipos são identificados devido a modificações nos genótipos do antígeno de superfície do vírus B: adw, ayw, adr e ayr (MACEDO, SILVA, *et al.*, 2014; BRASIL, 2009; SILVA, VITORINO, *et al.*, 2012).

Estruturalmente, apresenta os seguintes antígenos: o genoma produz um nucleocapsídeo que contém o antígeno do core (HBcAg) e é envolto pelo antígeno de superfície (HBsAg). Um segmento do HBcAg é responsável pela produção do antígeno “e” da hepatite B (HBeAg), associado à replicação viral e maior infectividade. Os antígenos e os seus respectivos anticorpos (anti-HBs, anti-HBc IgM, anti-HBc IgG e anti-HBe) são importantes para o diagnóstico e acompanhamento da doença. Um dos alvos da terapia antiviral é a enzima DNA polimerase transcriptase reversa, responsável pela replicação do vírus (WILKINS, ZIMMERMAN e SCHADE, 2010).

A família Hepadnaviridae tem preferência pelos hepatócitos, porém partículas de DNA dos hepadnavírus foram encontradas nos rins, pâncreas e células mononucleares. A infecção no ser humano pode ocorrer com apenas uma partícula viral. O VHB é infectante até uma semana fora do hospedeiro e, após infecção, circula primeiro no plasma sanguíneo (com vida média de um a três dias), depois se replicando nas células hepáticas em torno de 100.000.000.000 cópias/ml por dia com vida média de dez a cem dias neste local (FONSECA, 2007).

## **2.2 Epidemiologia**

As regiões do mundo são divididas segundo a prevalência da infecção, indicada pela positividade do antígeno de superfície viral na população. Sudeste Asiático, China, Filipinas, África, Alasca, Bacia Amazônica e Oriente Médio apresentam alta prevalência, com 8% de indivíduos HBsAg positivo; Leste da Europa, Ásia Central, Japão, Israel e Rússia são áreas de média prevalência, variando de 2-7% de positividade; enquanto a América do Norte, Europa Ocidental, Austrália e Sul da América Latina caracterizam-se por menos de 2% de indivíduos positivos na população, sendo regiões de baixa prevalência. Aproximadamente 45% da população global vivem nas áreas de maior prevalência, onde o risco de adquirir a infecção ao longo da vida é acima de 60% e o percentual de cronicidade é alto (LOPES, 2009).

No Brasil, estima-se que aproximadamente 15% da população teve contato com o vírus da hepatite B e que 1% seja portador crônico. No entanto, devido à presença de muitos indivíduos infectados assintomáticos e à reduzida notificação dos casos, a frequência da infecção no país é subestimada. Além disso, os estudos epidemiológicos realizados são escassos ou com grupos populacionais específicos (FERREIRA e SILVEIRA, 2004).

O Sistema de Investigação de Agravos de Notificação (SINAN) destina-se a notificação e investigação dos casos suspeitos e dos surtos de hepatites virais no Brasil, permitindo implantação das medidas de controle precocemente. A notificação é obrigatória quando existe suspeita clínica/bioquímica ou indivíduo suspeito com um ou mais marcadores sorológicos de triagem reagentes para hepatite B (HBsAg ou anti-HBc total). Os casos de hepatite B são confirmados quando existe suspeita clínica associada a um ou mais marcadores sorológicos reagentes (HBsAg reagente,

anti-HBc IgM reagente, HBeAg reagente) ou exame de biologia molecular (DNA do VHB detectável). No período de 1999 a 2011, o SINAN registrou 120.343 casos confirmados da infecção, com a notificação de 65.209 casos (54,2%) entre homens e 55.110 casos (45,8%) entre mulheres; a razão entre os sexos diminuiu no mesmo período. Nestes anos, foram notificados 78,3% de formas crônicas, 21,4% agudas, 0,3% fulminantes e 10,3% com campo ignorado/em branco. A faixa etária predominante de detecção foi entre 35 a 39 anos em 2010 (BRASIL, 2012a).

No país, o leste da Amazônia é considerado uma região de alta endemicidade, devido à prevalência de 5% a 15% de portadores crônicos com HBsAg positivo. Além disso, 50% a 95% da população tem evidência de infecção prévia (VICTORIA, OLIVEIRA, *et al.*, 2008). Por outro lado, no estado de Sergipe em 2003, foram notificados 43 casos e uma taxa de incidência de 2,26 casos/100.000 habitantes. (BRASIL, 2005c).

### **2.3 Transmissão**

A transmissão do VHB pode acontecer por vias parenteral (transfusões, compartilhamento de agulhas, acidentes com objetos perfuro-cortantes, tatuagens, piercings, procedimentos médico/odontológicos sem esterilização adequada); sexual (relações desprotegidas); vertical (durante o parto ou, mais raramente, transplacentária); solução de continuidade (pele ou mucosas); e indeterminada (instrumentos de manicure, escovas de dente, canudo de cocaína). A via vertical/horizontal predomina nas regiões com alta prevalência e as crianças são as mais vulneráveis; enquanto que em áreas de baixa e média prevalência, as formas principais de transmissão são as vias sexual e parenteral/percutânea, sendo os adolescentes e adultos os mais atingidos. O nível de DNA-HBV (ácido desoxirribonucleico do vírus) detectado e a presença do antígeno HBeAg também estão relacionados com uma alta infectividade (OLIVEIRA, 2013).

Alguns grupos apresentam maior vulnerabilidade à infecção pela hepatite B: crianças nascidas de mães portadoras do vírus, pessoas que convivem com portadores de hepatite B crônica, hemofílicos, hemodialisados, profissionais de saúde, usuários de drogas ilícitas, profissionais do sexo ou indivíduos com múltiplos parceiros sexuais e que mantêm relações sexuais desprotegidas, e homossexuais masculinos (BERGAMASCHI, 2013). No entanto, o maior controle atualmente

realizado nos bancos de sangue reduziu o risco da transmissão nos indivíduos que necessitam de transfusões (FERREIRA, 2000).

## **2.4 Evolução natural e manifestações clínicas**

O período de incubação varia de 30 a 180 dias, com uma média de 70 dias após a exposição. Após o contato com VHB, o indivíduo pode desenvolver as formas clínicas aguda, crônica ou fulminante (ZEUZEM, 2007).

A forma aguda pode ser dividida em três fases. A fase prodrômica ou pré-ictérica se caracteriza por um conjunto de sintomas inespecíficos (febre, astenia, dores articulares ou musculares, sintomas digestivos), muitas vezes simulando um quadro gripal. Sua evolução é de aproximadamente quatro semanas e esta fase pode não acontecer. A fase ictérica possui apresentação típica de hepatite, com colúria, icterícia, acolia e, às vezes, também o prurido. Aproximadamente, 30% dos adultos apresentam icterícia na forma aguda da hepatite B, sendo a porcentagem menor em crianças. Na fase de convalescença, os sintomas desaparecem gradativamente, com recuperação completa do bem-estar após algumas semanas, porém a astenia pode permanecer durante meses. Alterações enzimáticas podem ser encontradas na fase de convalescença (BRASIL, 2005b; CARVALHO, 2015).

A cura espontânea ocorre em cerca de 90% dos indivíduos adultos (5 a 10% dos casos evoluem para forma crônica) e é identificada através do desaparecimento do HBsAg e aparecimento do anti-HBs. No entanto, a taxa de cronificação pode alcançar 90% em menores de 1 ano, sobretudo em crianças no período neonatal cujas mães apresentam o antígeno de superfície e o antígeno “e” reagentes no momento do parto; caso, no período perinatal, a mãe apresente o HBsAg positivo e o HBeAg negativo, o recém-nascido terá chance de infecção entre 10% e 30% (ambas as porcentagens sem a profilaxia pós-exposição). Além disso, o risco de transmissão perinatal é menor quanto mais precoce a aquisição do VHB na gravidez. A taxa de cronificação reduz para 20% a 50% em crianças de 1 a 5 anos (CHAKRAVARTI, RAWAT e JAIN, 2005; MAST, MARGOLIS, *et al.*, 2005; ALAVIAN, 2006).

A forma crônica caracteriza-se pela persistência do VHB, ou seja, a identificação do HBsAg positivo por mais de seis meses. A hepatite B crônica pode ser dividida em quatro fases. Na fase de imunotolerância, existem elevada

replicação viral e o combate ao vírus pelo sistema imunológico do hospedeiro, por isso, as transaminases podem estar normais ou discretamente elevadas e há pouca atividade necroinflamatória hepática. Em seguida, esgotam-se as tentativas do sistema imune de eliminar o vírus e ocorre a agressão aos hepatócitos onde há replicação com conseqüente elevação das transaminases (fase de imunoclearance). A terceira fase ou do portador inativo se caracteriza pela repressão da replicação do vírus através do sistema imune; assim, o indivíduo apresenta níveis muito baixos ou indetectáveis de carga viral (67% a 80% dos indivíduos reduzem a carga viral), normalização das transaminases e, na maioria das vezes, soroconversão HBeAg negativo/Anti-HBe positivo. O fato do DNA viral integrar-se ao núcleo dos hepatócitos impossibilita a sua eliminação. Aproximadamente 4% a 20% dos portadores inativos iniciarão a fase de reativação, com o retorno da replicação que pode acontecer devido à imunossupressão do hospedeiro ou por mutações virais (BRASIL, 2010; ASIAN LIVER CENTER, 2013).

O risco das complicações secundárias à hepatite B crônica, como fibrose, cirrose e carcinoma hepatocelular, é proporcional aos episódios recorrentes de necroinflamação e regeneração hepática. O risco relativo de CHC em indivíduos HBsAg positivo isolado é 9,6 vezes maior em comparação àqueles sem o antígeno; e 60,2 vezes maior quando existe a associação HBsAg e HBeAg positivos (CONJEEVARAM e LOK, 2003). O pior prognóstico está relacionado ao modo e momento da transmissão, ao sexo, raça/etnia, localização geográfica, comorbidades (por exemplo, abuso de bebidas alcoólicas, coinfeções com hepatite C e vírus da imunodeficiência humana – HIV) e às características de atividade viral (padrão bioquímico, sorológico e histológico) (WILT, SHAMLIYAN, *et al.*, 2008).

A forma fulminante ou insuficiência hepática aguda grave aparece em menos de 1% dos casos da infecção, com evolução para óbito em 70% a 90% dos pacientes. A letalidade aumenta com a faixa etária em conseqüência a um sistema imunológico mais maduro, responsável pelo combate ao vírus e pela lesão hepática. Apresenta-se com encefalopatia nas primeiras oito semanas de infecção, sem hepatopatia prévia (ARAUJO, MAYVANE e GONÇALVES, 2008).

## 2.5 Diagnóstico

A fim de realizar a conduta correta sobre a hepatite B, o conhecimento dos médicos, principalmente aqueles do atendimento primário, deve abranger o “screening”, quais testes solicitar, a avaliação dos indivíduos infectados, o seguimento e quando encaminhar o paciente ao especialista para tratamento (DEPARTMENT OF HUMAN AND HEALTH SERVICES, 2014).

O “screening” deverá ser realizado com os indivíduos que apresentam fatores de risco para VHB (doadores de sangue ou tecidos, pacientes em hemodiálise, HIV positivo, contactantes domiciliares ou sexuais de infectados, imunossuprimidos, enzimas ALT/AST (Alanina aminotransferase/Aspartato aminotransferase) elevadas com causa desconhecida, crianças nascidas de mães infectadas, usuários de drogas, homens que fazem sexo com homens, gestantes e regiões com prevalência superior ou igual a 2%). Neste momento, o quadro clínico juntamente com os testes sorológicos HBsAg e anti-HBs serão avaliados (MCMAHON, BLOCK, *et al.*, 2012).

Os marcadores sorológicos apresentam uma sensibilidade acima de 98% e uma especificidade acima de 99%, em média; enquanto que a detecção do DNA-VHB através da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) possui especificidade acima de 99% e possui limite de detecção médio de 10 IU/ml (BRASIL, 2015a).

O HBsAg aparece entre a segunda e décima semanas após a infecção, é o primeiro marcador sorológico detectável e surge antes mesmo das manifestações clínicas ou da elevação das aminotransferases (elevação geralmente 10 vezes o limite superior da normalidade e com predomínio de ALT). O anticorpo anti-HBc IgM associado ao HBsAg positivo confirma a forma aguda da doença, mas também pode ser encontrado isoladamente nas formas graves ou fulminantes. O desaparecimento dos sinais e sintomas, a normalização das transaminases, a soroconversão HBsAg negativo/anti-HBs positivo e a substituição do HBeAg pelo anti-HBe indicam a auto-limitação da forma aguda da hepatite B. A persistência do HBsAg por mais de seis meses no soro diagnostica a forma crônica da doença; enquanto que a elevação intermitente ou contínua das transaminases, a presença ou não do HBeAg (anti-HBe negativo ou positivo, respectivamente), altos títulos de DNA-VHB (acima de 10.000 cópias ou 2.000 UI/ml) e evidências histológicas de processo necroinflamatório caracterizam a hepatite B crônica em atividade. A biópsia é o exame de maior

acurácia para avaliar a atividade necroinflamatória, o grau de fibrose e doenças hepáticas associadas ao VHB, porém, devido aos riscos desse procedimento invasivo, somente está indicada para pacientes HBeAg negativo, ALT persistentemente normal e DNA-VHB superior a 10.000 cópias. Não existe consenso sobre realizar a biópsia hepática em todos os pacientes crônicos candidatos ao tratamento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA, 2005).

## 2.6 Tratamento

O tratamento das formas agudas da hepatite B tem pouca influência na evolução natural da doença, constituindo-se do acompanhamento ambulatorial e medicamentos sintomáticos - repouso relativo, dieta de fácil digestão, abstinência alcoólica por pelo menos seis meses e antitérmicos/antieméticos, se necessário (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2007).

Aproximadamente 0,5% dos indivíduos infectados cronicamente com o VHB terão a soroconversão HBsAg negativo/anti-HBs positivo a cada ano, porém baixos níveis de DNA-VHB ainda podem ser detectados no soro da minoria destes pacientes de forma transitória. O clearance do HBsAg reduz o risco de cirrose, descompensação hepática e CHC, seja espontaneamente ou através de terapia retroviral. Pacientes crônicos não tratados apresentam uma incidência acumulativa de cirrose de 8% - 20% a cada 5 anos e, dentre os cirróticos, um risco acumulativo de 20% para desenvolver descompensação hepática e de 2% - 5% para CHC, ambos também a cada 5 anos. O seguimento a cada seis meses com DNA-VHB, ALT/AST e HBeAg é importante para determinar o risco de progressão para cirrose e CHC (TERRAULT, BZOWEJ, *et al.*, 2015).

Os principais objetivos do tratamento medicamentoso são a remissão completa da atividade da hepatite B crônica, ou seja, a perda sustentada do HBsAg com ou sem anti-HBs positivo, a supressão do DNA-VHB (abaixo de 10.000 cópias), a normalização do ALT e a negativação do HBeAg com a soroconversão para anti-HBe (naqueles HBeAg reagentes). Atingir os objetivos reduz o risco de evolução da doença hepática para cirrose, CHC e o óbito (BRASIL, 2011a).

As indicações de tratamento incluem os pacientes com DNA-VHB acima de 2.000 UI/ml, níveis de ALT acima do limite superior de normalidade e biópsia hepática demonstrando atividade necroinflamatória moderada a severa e/ou

moderado grau de fibrose (igual ou superior a A2 e/ou F2 na classificação METAVIR). As opções terapêuticas incluem Interferon-alfa, Lamivudina, Interferon-alfa peguilado 2a e 2b, Adefovir, Entecavir, Telbivudina, Tenofovir e Emtricitabina (EUROPEAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE LIVER, 2012).

## **2.7 Profilaxia**

Um total de 180 países introduziu a vacina contra a hepatite B em neonatos até o final de 2012, com cobertura mundial estimada de 75% e, na América do Sul, de 89% (PARANÁ e SCHINONI, 2013; BRASIL, 2012b). No Brasil, a vacinação universal contra o VHB foi implementada em 1998 pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde, com a recomendação do início de seu esquema nas primeiras 12 a 24 horas após o nascimento, preferencialmente (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2006). As crianças que iniciam o esquema vacinal a partir de 1 mês de vida até 4 anos, 11 meses e 29 dias recebem a primeira dose com a vacina monovalente e a continuidade será com a vacina pentavalente, totalizando quadro doses (0, 1, 2 e 6 meses de vida). Para os indivíduos com idade igual ou superior a cinco anos e sem comprovação vacinal, o esquema de vacinação corresponde a três doses com um intervalo de trinta dias entre a primeira e segunda doses e de seis meses entre a segunda e terceira doses (0, 1 e 6). Deve-se completar o esquema com as doses em falta nos casos de situação vacinal incompleta - não é necessário reiniciar (BRASIL, 2014).

No ano de 2016, a oferta da vacinação contra VHB foi ampliada para toda a população, independente de faixa etária e condições de vulnerabilidade, visando a maior proteção dos idosos. Este grupo representa uma parcela crescente da população, apresentando frequência sexual em ascensão associada a uma maior resistência em usar métodos de proteção contra doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) como a hepatite B. Os idosos também apresentam manifestações clínicas mais graves da doença (BRASIL, 2015b).

A imunoglobulina específica anti-HBs (HBIG) deve ser administrada em todos os recém-nascidos de mães portadoras crônicas de HBsAg; vítimas de acidentes com material biológico suspeitos ou contaminados com VHB; parceiros sexuais de casos agudos da hepatite B; vítimas de violência sexual; e imunodeprimidos após exposição (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2015).

Uma importante estratégia para a redução no risco de transmissão do vírus foi a introdução do teste sorológico para HBsAg no pré-natal, identificando precocemente as gestantes infectadas e, conseqüentemente, os recém-nascidos que necessitam de profilaxia pós-exposição. A profilaxia dos recém-nascidos filhos de mães HBsAg positivo é realizada através do uso combinado da HBIg e a vacinação universal contra o vírus, preferencialmente aplicadas – HBIg e primeira dose da vacina contra hepatite B – nas primeiras 12 horas de vida. O uso combinado no período neonatal confere uma proteção de 85% a 95% nos casos de transmissão vertical, independente do marcador HBeAg materno; enquanto que a vacinação isolada protege de 70% a 85%, dependendo da frequência do marcador HBeAg na população estudada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2006; BRASIL, 2011b).

A exposição à sangue ou líquidos corporais em hospitais representa um risco de transmissão do VHB que varia de 6% a 30% para os profissionais de saúde expostos. A recomendação de profilaxia destes indivíduos dependerá do seu esquema vacinal, resposta vacinal adequada com anti-HBs igual ou superior à 10 UI/ml e a situação sorológica do paciente-fonte. Estudo realizado com cirurgiões-dentistas (grupo de risco) concluiu que a maioria possui acidente pérfuro-cortante anterior, porém o conhecimento sobre os riscos e formas de contaminação do VHB ainda não são satisfatórios (FERNANDEZ, MELLO, *et al.*, 2013). Na situação dos comunicantes sexuais de casos agudos de hepatite B, primeiro deve-se identificar a suscetibilidade do exposto ao vírus e a vacina associada à HBIg estão indicadas até um máximo de 14 dias pós-exposição, se houver risco de transmissão; quando previamente vacinado, considera-se como protegido. As vítimas de violência sexual recebem somente a vacina ou terão o esquema vacinal finalizado, caso não sejam vacinadas ou estiverem com vacinação incompleta; o uso do HBIg somente é indicado se a vítima for suscetível e o responsável pela violência seja conhecidamente HBsAg positivo ou pertencente ao grupo de risco. Por fim, imunocomprometidos sempre recebem a HBIg quando expostos a situações de risco para hepatite B, pois a resposta à vacinação prévia pode ter sido inadequada (BRASIL, 2014).

Outra estratégia de profilaxia foi estabelecer regras para serviços de hemoterapia e serviços de saúde que realizem procedimentos transfusionais.

Indivíduos que tenham previamente relação sexual com infectados pela hepatite B são considerados inaptos para doação sanguínea por um período de 12 meses após o contato de risco; e devem ser realizados testes laboratoriais de triagem com alta sensibilidade para VHB em todos os doadores, independente de doações anteriores (ANVISA, 2014).

## REFERÊNCIAS

ALAVIAN, S. M. Immunization: An Important Strategy to Control Hepatitis B. **Hepat. Mon.**, v. 6, n. 1, p. 3-5, 2006.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução - RDC N° 34**. [S.I.]: [s.n.], 2014.

ARAUJO, ; MAYVANE, ; GONÇALVES, I. C. D. M. **Perfil epidemiológico das Hepatites Virais no Estado de Pernambuco no período de 2002 a 2006**. Especialização (Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde) - Departamento de Saúde Coletiva. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães. Fundação Oswaldo Cruz. Recife, p. 57. 2008.

ASIAN LIVER CENTER. **Physician's guide to hepatitis B: a silente killer**. Stanfor University. [S.I.]. 2013.

BERGAMASCHI, F. P. R. **Epidemiologia da infecção pelo vírus da Hepatite B em assentamento rural em Mato Grosso do Sul, Brasil Central**. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, p. 96. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS E ESTRATÉGICAS. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os Profissionais de Saúde**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: [s.n.], v. 1, 2011b.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Sergipe**. Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília: [s.n.], 2005c.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite viral crônica B e coinfeções**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: [s.n.], 2010.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite viral crônica B e coinfeções**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: [s.n.], 2011a.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS. **Boletim Epidemiológico – Hepatites Virais**. Brasília: Premium, 2012a.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS. **Manual técnico para o diagnóstico das hepatites virais**. Brasília. Brasília: [s.n.], 2015a.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS. PROGRAMA NACIONAL PARA A PREVENÇÃO E O CONTROLE DAS HEPATITES VIRAIS. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da Hepatite viral crônica B e coinfeções**. Brasília: [s.n.], 2009.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. 4. ed. Brasília: [s.n.], 2014.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. **Nota informativa nº 149**. [S.l.]: [s.n.], 2015b.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Hepatites virais: o Brasil está atento**. Série B. Textos Básicos de Saúde. 2. ed. Brasília: [s.n.], 2005a.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **A, B, C, D, E de hepatites para comunicadores**. Série F. Comunicação e Educação em Saúde. Brasília: [s.n.], 2005b.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES. **Informe Técnico da Introdução da Vacina Pentavalente - Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae tipo b (conjugada)**. Brasília: [s.n.], 2012b.

CARVALHO, É. F. D. S. **Perfil epidemiológico de Hepatite B em residentes no Município de Palmas – TO, no período de 2010 a 2014**. Monografia (Trabalho de

Conclusão de Curso de Biomedicina) - Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas, p. 41. 2015.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. **Public Health Foundation**, Washington, n. 13, 2015.

CHAKRAVARTI, A.; RAWAT, D.; JAIN, M. A study on the perinatal transmission of the hepatitis B virus. **Indian J. Med. Microbiol.**, v. 23, n. 2, p. 128-130, abr 2005.

CONJEEVARAM, H. S.; LOK, A. S.-F. Management of chronic hepatitis B. **Journal of Hepatology**, v. 38, p. 90-103, 2003.

DEPARTMENT OF HUMAN AND HEALTH SERVICES. **Action Plan for the Prevention, Care, e Treatment of Viral Hepatitis**, 2014.

EUROPEAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE LIVER. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of chronic hepatitis B virus infection. **J. Hepatol.**, v. 57, p. 167-185, 2012.

FERNANDEZ, S. et al. Conhecimento dos dentistas sobre contaminação das hepatites B e C na rotina odontológica. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 192-195, jul-dez 2013.

FERREIRA, C. T.; SILVEIRA, T. R. D. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Rev. Bras.Epidemiol.**, v. 7, n. 4, p. 473-487, 2004.

FERREIRA, M. S. Diagnóstico e Tratamento da Hepatite B. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 33, n. 4, p. 389-400, 2000.

FONSECA, J. C. F. D. História natural da hepatite crônica B. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 6, p. 672-677, nov-dez 2007.

GALIZZI FILHO, et al. Clinical profile of hepatitis B virus chronic infection in patients of Brazilian liver reference units. **Hepatol. Int.**, n. 4, p. 511-515, 2010.

LOK, A. S. F.; MCMAHON, B. J. Chronic Hepatitis B: Update 2009. **Hepatology**, v. 50, n. 3, set 2009.

LOPES, A. C. **Tratado de Clínica Médica**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009.

LOPES, G. S. L.; SCHINONI, M. I. Aspectos gerais da hepatite B. **Rev. Ci. med. biol.**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 337-344, set-dez 2011.

MACEDO, T. F. D. S. et al. Hepatites virais – uma revisão de literatura. **Braz. J. Surg. Clin. Res**, v. 5, n. 1, p. 55-58, Dez 2013 – Fev 2014 2014.

MAST, E. E. et al. A comprehensive immunization strategy eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) - Part 1: Immunization of infants, children, and adolescents. **MMWR Recomm Rep**, v. 54, p. 1-31, 2005.

MCMAHON, B. J. et al. Internist diagnosis and management of chronic hepatitis b virus infection. **The American Journal of Medicine**, v. 125, n. 11, p. 1063-1067, nov 2012.

MOTA, A. et al. Perfil epidemiológico e genotípico da infecção pelo vírus da hepatite B no Norte de Portugal. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1087-1093, dez 2010.

OLIVEIRA, M. P. D. **Estudo molecular da infecção pelo vírus da Hepatite B em pacientes coinfectados pelo HIV, virgens de tratamento, em Goiânia-Goiás**. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical e Saúde Pública) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, p. 106. 2013.

PARANÁ, R.; SCHINONI, M. I. Implementation and Impact of HAVand HBV Vaccination Programs in South America. **Curr. Hepatitis Resp.**, set 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. SUPERINTENDÊNCIA DE EPIDEMIOLOGIA. GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Guia estadual de orientações técnicas das hepatites virais**. 2. ed. Minas Gerais: [s.n.], 2007.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. DIVISÃO DE IMUNIZAÇÃO. DIVISÃO DE HEPATITES. CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA “PROF. ALEXANDRE VRANJAC”. COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS. Vacina contra hepatite B. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1137-1140, 2006.

SENA, L. O. C. **Genotipagem do vírus da hepatite B em pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Núcleo de Pós-Graduação em Medicina. Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, p. 73. 2010.

SILVA, A. L. D. et al. Hepatites virais: B, C e D: atualização. **Rev. Bras. Clin. Med.**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 206-218, mai-jun 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA. **Consenso sobre condutas nas hepatites virais B e C: hepatite B**. São Paulo: [s.n.]. 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Vacina contra hepatite B. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 52, n. 5, p. 281-291, 2006.

TERRAULT, N. A. et al. AASLD Guidelines for Treatment of Chronic Hepatitis B. **Hepatology**, p. 1-23, 2015.

VICTORIA, F. D. S. et al. Characterization of HBeAg-Negative Chronic Hepatitis B in Western Brazilian Amazonia. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 12, n. 1, p. 27-37, fev 2008.

WILKINS, T.; ZIMMERMAN, D.; SCHADE, R. R. Hepatitis B: diagnosis and treatment. **American Family Physician**, v. 81, n. 8, p. 965-972, abr 2010.

WILT, T. et al. Management of Chronic Hepatitis B. Evidence Report/Technology Assessment No. 174. (Prepared by the Minnesota Evidence-based Practice Center under ContractNo. 290-02-0009.). **AHRQ Publication**, Rockville, v. 9, n. 2, out 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection**. [S.l.]: [s.n.], 2015.

ZEUZEM, S. **Hepatite B: riscos, prevenções e tratamento**. [S.l.]: Deutsche Leberhilfe, 2007. 24 p.

### 3 NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA



ISSN 0034-8910 *versão impressa*

ISSN 1518-8787 *versão on-line*

#### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Categorias de artigos

Autoria

Processo de julgamento dos manuscritos

Preparo dos manuscritos

Suplementos

Conflito de interesses

Documentos

Taxa de Publicação

#### Categoria de Artigos

##### 1. Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "*checklist*" correspondente:

- CONSORT *checklist* e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- STARD *checklist* e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- MOOSE *checklist* e fluxograma para meta-análise
- QUOROM *checklist* e fluxograma para revisões sistemáticas

- STROBE para estudos observacionais em epidemiologia

Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no formato estruturado, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados

obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

**Comunicações Breves** - São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

#### Informações complementares

- Devem ter até 1.500 palavras (excluindo resumos tabelas, figuras e referências) uma tabela ou figura e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até 100 palavras.

## **2. Artigos de Revisão**

**Revisão sistemática e meta-análise** - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise).

**Revisão narrativa/crítica** - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até 4.000 palavras.
- O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras.
- Não há limite de referências.

### **3. Comentários**

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até 2.000 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências
- O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.
- As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25

Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.

### **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade (ver modelo). Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página.

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou

resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de links para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.

### **Processo de julgamento dos manuscritos**

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

**Avaliação por pares externos:** os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

**Redação/Estilo:** A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

### **Preparo dos manuscritos**

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões

exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

### **1. Idioma**

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

### **2. Dados de identificação**

- a)** Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em inglês.
- b)** Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.
- c)** Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.
- d)** Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).
- e)** Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.
- f)** Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.
- g)** Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.
- h)** Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

### **3. Descritores**

Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

#### **4. Agradecimentos**

Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver permissão expressa dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

#### **5. Referências**

As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

#### **Exemplos:**

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

## 6. Citação no texto

A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de expoente antes da pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes ou similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por 'e'. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de 'et al.' em caso de autoria múltipla).

### Exemplos:

Segundo Lima et al<sup>9</sup> (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.<sup>12,15</sup>

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

## **7. Tabelas**

Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

## **8. Figuras**

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro

trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

## 9. Submissão online

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP ([www.rsp.fsp.usp.br](http://www.rsp.fsp.usp.br)), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam ao editor.
- **Em avaliação com Editoria:** O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.
- **Manuscrito com o autor:** O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.
- **Reformulação:** O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.
- **Aprovado**
- **Reprovado**

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

**"Ver"**: Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

**"Alterar"**: Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

**"Avaliações/comentários"**: Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

**"Reformulação"**: Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

## **10. Verificação dos itens exigidos na submissão:**

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.
6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.
7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.
8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.
9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "responsabilidade de autoria"
10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.
11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.

12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.
14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.
15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

### **Suplementos**

Temas relevantes em saúde pública podem ser temas de suplementos. A Revista publica até dois suplementos por volume/ano, sob demanda.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, três editores. Um é obrigatoriamente da RSP, escolhido pelo Editor Científico. Dois outros editores-convidados podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

Todos os artigos submetidos para publicação no suplemento serão avaliados por revisores externos, indicados pelos editores do suplemento. A decisão final sobre a publicação de cada artigo será tomada pelo Editor do suplemento que representar a RSP.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais (incluindo ensaios teóricos), artigos de revisão, comunicações breves ou artigos no formato de comentários.

Os autores devem apresentar seus trabalhos de acordo com as instruções aos autores disponíveis no site da RSP.

Para serem indexados, tanto os autores dos artigos do suplemento, quanto seus editores devem esclarecer os possíveis conflitos de interesses envolvidos em sua publicação. As informações sobre conflitos de interesses que envolvem autores, editores e órgãos financiadores deverão constar em cada artigo e na contra-capá da Revista.

### **Conflito de interesses**

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

## **Documentos**

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

### **Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:**

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

### **Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:**

### 3. Transferência de direitos autorais

#### 1. Declaração de Responsabilidade

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribui substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.

#### MODELO

Eu, (nome por extenso), certifico que participei da autoria do manuscrito intitulado (título) nos seguintes termos:

"Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo."

"Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico."

"Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores."

Contribuição:

---



---

Local, data

---

Assinatura

## 2. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos

Os autores devem obter permissão por escrito de todos os indivíduos mencionados nos Agradecimentos, uma vez que o leitor pode inferir seu endosso em dados e conclusões. O autor responsável pela correspondência deve assinar uma declaração conforme modelo abaixo.

### MODELO

Eu, (nome por extenso), autor responsável pelo manuscrito intitulado (título):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito, mas não preenchiam os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos me forneceram permissão por escrito para tal.
- Certifico que, se não incluí uma sessão de Agradecimentos, nenhuma pessoa fez qualquer contribuição substancial a este manuscrito.

---

Local, data

---

Assinatura

## 3. Transferência de Direitos Autorais

Enviar o documento assinado por todos os autores na ocasião da aprovação do manuscrito.

A RSP não autoriza republicação de seus artigos, exceto em casos especiais. Resumos podem ser republicados em outros veículos impressos, desde que os créditos sejam devidamente explicitados, constando a referência ao artigo original. Todas as solicitações acima, assim como pedidos de inclusão de links para artigos da RSP na SciELO em sites, devem ser encaminhados à Editoria Científica da Revista de Saúde Pública.

## MODELO

"Declaro que em caso de aceitação do artigo por parte da Revista de Saúde Pública concordo que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, vedado qualquer produção, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Faculdade de Saúde Pública e os créditos correspondentes."

Autores:

---

Título:

---



---

Local, data

---

Assinatura

---

Local, data

---

Assinatura

### **Taxa de publicação**

Em janeiro de 2012, a **RSP** instituiu a cobrança de uma taxa por artigo publicado. Esta taxa deve ser paga por todos os autores que tiverem seus manuscritos **aprovados** para publicação, excetuadas situações devidamente justificadas, cuja análise será feita caso a caso.

Essa cobrança destina-se a complementar os recursos públicos obtidos da Universidade de São Paulo e de órgãos de apoio à pesquisa do Estado de São Paulo e do Brasil. Essa complementação é essencial para assegurar qualidade, impacto e regularidade do periódico, incluindo manutenção do sistema eletrônico de submissão e avaliação de manuscritos, revisão da redação científica e tradução/revisão para o inglês de todos os **manuscritos** aprovados.

Após três anos e meio sem reajuste, **a partir de 01/07/2015**, a taxa será reajustada em 20%. Ou seja, para textos submetidos a partir dessa data, a taxa será de R\$ 1.800,00 para artigo original, revisão e comentário e de R\$ 1.200,00 para comunicação-breve. Assim que o manuscrito for aprovado, o autor receberá instruções de como proceder para o pagamento da taxa.

A **RSP** fornecerá aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa, perante instituições empregadoras, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

#### **4 ARTIGO ORIGINAL**

### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DO VÍRUS DA HEPATITE B EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM SERGIPE**

### **EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HEPATITIS B VIRUS CARRIERS IN REFERALL CENTER IN SERGIPE**

### **HEPATITE B: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM SERGIPE**

Bertha Catharine Corrêa Pereira Silva<sup>1</sup>, Alex Vianey Callado França<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina da Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE) – Brasil. Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju – SE. Rua Claudio Batista, S/N CEP: 49.060-100. Fone/Fax: (79) 2105-1807 / 2105-1811

<sup>2</sup>Professor Associado e Livre Docente do Departamento de Medicina, Coordenador do Serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe. Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju – SE. Rua Claudio Batista, S/N CEP: 49.060-100. Fone/Fax: (79) 2105-1807 / 2105-1811

#### **Correspondência:**

Bertha Catharine Corrêa Pereira Silva

Rua Doutor Augusto César Leite, nº 941, apto. 502; Bairro Grageru, Aracaju – SE: CEP 49025-450

Telefone de contato: (79) 3232-1843; E-mail: [berthaccps@hotmail.com](mailto:berthaccps@hotmail.com)

Instituição: Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju – SE. Rua Claudio Batista, S/N CEP: 49.060-100. Fone/Fax: (79) 2105-1807 / 2105-1811

## RESUMO

**OBJETIVO:** O presente estudo objetiva conhecer o perfil epidemiológico dos portadores de marcadores sorológicos positivos para hepatite B. Como objetivo secundário, identificar a frequência dos marcadores sorológicos da hepatite B e descrever o tratamento instituído em centro de referência no estado de Sergipe.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal. Os dados da pesquisa foram obtidos dos prontuários de portadores de sorologia positiva para o vírus da hepatite B, acompanhados no Serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe, referência em hepatites do estado, cujo início do acompanhamento ocorreu no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015.

**RESULTADOS:** No período do estudo, foram identificados 157 prontuários de portadores de sorologia positiva para o vírus da hepatite B. Dentre os dados epidemiológicos encontrados, 90 (57,3%) pacientes eram do sexo masculino, enquanto 67 (42,7%) do sexo feminino. A idade variou dos 2 aos 80 anos, com predomínio em jovens (entre 36-45 anos). Em relação à procedência, a maioria era procedente do interior do estado. Sobre o perfil sorológico, o total de pacientes com HBsAg positivo, independente dos demais marcadores, correspondeu a 61,1% dos portadores (96/157). Neste subgrupo, observou-se HBeAg negativo em 77,1% (74/96) dos pacientes, dos quais 43,4% (26/60) apresentaram PCR-HBV > 2.000 UI/ml. **CONCLUSÃO:** Os pacientes portadores do vírus da hepatite B são, na sua maioria, jovens, do sexo masculino e HBeAg negativo.

**Palavras-chave:** hepatite B, fatores de risco, perfil de saúde

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** This study aims to describe the epidemiological profile of patients with positive serological markers for hepatitis B. As a secondary objective, identify the frequency of serological markers of hepatitis B and describe the treatment given at a referral center in the state of Sergipe. **METHODS:** This is a descriptive and cross-sectional epidemiological study. The survey data were collected from medical records of seropositive carriers for hepatitis B, followed at the Hepatology Service of the Federal University of Sergipe, referral center in the state, that initiated monitoring the hepatitis between January 2014 to December 2015. **RESULTS:** During de study period, were identified 157 records of seropositive carriers for hepatitis B. Among the epidemiological data found, 90 (57.3%) patients were male, while 67 (42.7%) female. Ages ranged from 2 to 80 years, with higher prevalence between young people (from 36 to 45 years). Regarding the origin, the most were living in the countryside of the state. About serologic profile, the total number of patients with positive HBsAg, regardless of other markers, corresponded to the most, with 61.1% patients (96/157). In this subgroup, there was HBeAg negative patients in 77.1% (74/96), of which 43.4% (26/60) were PCR-HBV > 2,000 IU/ml. **CONCLUSION:** Patients with hepatitis B virus are mostly young, males and HBeAg negative.

**Keywords:** hepatitis B, risk factors, health status

## 4.1 Introdução

A hepatite B é um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, devido ao número de indivíduos infectados e à possibilidade de complicações das formas agudas e crônicas.<sup>1</sup> Mundialmente, 2 bilhões de pessoas evidenciam infecção prévia ou no presente e 240 milhões são portadoras crônicas.<sup>2</sup>

No Brasil, estima-se que aproximadamente 15% da população teve contato com o vírus da hepatite B e que 1% seja portador crônico.<sup>3</sup> Na região nordeste, 1.304 casos foram notificados no ano de 2010, a maioria na Bahia (30,4%) e no Maranhão (14,3%); em Sergipe, observou-se uma das maiores taxas de detecção (4,6/100.000 habitantes) no mesmo ano, com os casos confirmados apresentando pelo menos um dos seguintes marcadores sorológicos reagentes: HBsAg ou anti-HBc IgM ou HBeAg.<sup>4</sup>

O agente etiológico da hepatite B é um vírus DNA, hepatotrópico, envelopado e pertencente à família Hepadnaviridae. Estruturalmente, apresenta os seguintes antígenos: de superfície (HBsAg), do core (HBcAg) e de replicação viral (HBeAg). Os antígenos e os anticorpos relacionados (anti-HBs, anti-HBc IgM, anti-HBc IgG e anti-HBe) são importantes para o diagnóstico e acompanhamento da doença.<sup>5</sup>

A transmissão pode ocorrer por via parenteral (transfusões, compartilhamento de agulhas, acidentes com objetos perfuro-cortantes, tatuagens, piercings, procedimentos médico/odontológicos sem esterilização adequada); sexual (relações desprotegidas); vertical (durante o parto ou, mais raramente, transplacentária); solução de continuidade (pele ou mucosas); e indeterminada (instrumentos de manicure, escovas de dente, canudo de cocaína). As formas de transmissão vertical e horizontal (ou intrafamiliar) acontecem principalmente nas regiões de alta endemicidade, por exemplo, Sudeste Asiático, África Equatorial e Amazônia brasileira.<sup>6,7</sup>

O período de incubação varia de 30 a 180 dias, com uma média de 70 dias após a exposição.<sup>8</sup> Na forma aguda, aproximadamente 20% dos indivíduos, principalmente adultos infectados, apresentarão sintomas inespecíficos (astenia, mialgias, anorexia, náuseas, vômitos, dor abdominal); e 30% terão icterícia, acolia fecal e colúria.<sup>9</sup> Dentre os casos agudos, 1 a 2% são representados pela hepatite fulminante ou necrose sub-fulminante.<sup>10</sup> A forma crônica caracteriza-se pela persistência da infecção por mais de seis meses, geralmente assintomática e pode

evoluir para cirrose hepática e carcinoma hepatocelular. A cronificação ocorre em 90% das crianças infectadas no período neonatal e em 6 a 10% nos adultos.<sup>11</sup>

O diagnóstico inclui a anamnese e exame clínico, enfatizando a pesquisa dos fatores de risco (usuários de drogas, tatuagens, piercings, relação sexual desprotegida, familiares com VHB e câncer no fígado, pacientes em diálise). Nos exames laboratoriais serão incluídos a função e atividade hepáticas e os marcadores sorológicos (principalmente a identificação de HBsAg positivo). A biópsia hepática diagnostica o grau de inflamação e necrose, porém, somente está indicada nos casos de dúvida sobre a aplicação do tratamento.<sup>12,13</sup>

Mundialmente, a prevalência de portadores crônicos do VHB com HBeAg negativo tem aumentado na última década devido ao envelhecimento da população, incluindo no Brasil. Estudo realizado nos centros brasileiros de referência observou que mais da metade dos portadores crônicos são HBeAg negativo; porém a forma HBeAg positivo predominou na região nordeste.<sup>14</sup>

O tratamento medicamentoso da infecção crônica suprime a replicação viral, objetivando reduzir a inflamação hepática, prevenir a insuficiência hepática e cirrose e diminuir o risco de carcinoma hepatocelular.<sup>15</sup> O Interferon alfa-2b, a Lamivudina (3TC), o Adefovir Dipivoxil (ADV), o Interferon alfa-2a Peguilado, o Entecavir (ETV), o Telbivudine (LdT) e o Tenofovir (TDF) são algumas das drogas.<sup>16</sup>

Diante do impacto da hepatite B na saúde pública, conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes infectados ou que entraram em contato com o vírus auxiliará na definição e implementação de medidas relacionadas à profilaxia e redução da morbimortalidade.<sup>17</sup>

O presente estudo objetiva principalmente conhecer o perfil epidemiológico dos portadores de marcadores sorológicos positivos para hepatite B. Como objetivo secundário, identificar a frequência dos marcadores sorológicos da hepatite B e descrever o tratamento instituído em centro de referência no estado de Sergipe.

## **4.2 Material e Métodos**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal, realizado no Serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju – Sergipe.

Os dados da pesquisa foram retirados dos prontuários de portadores de sorologia positiva para o vírus da hepatite B, acompanhados no Serviço de

Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe, referência em hepatites do estado, cujo início do acompanhamento ocorreu no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015. Quando o prontuário não foi encontrado, ocorreu sua exclusão da amostra.

As variáveis coletadas e analisadas foram sexo, idade, prevalência dos marcadores sorológicos da hepatite B (HBsAg, HBeAg, anti-HBc Total, PCR-HBV), indicação da vacina nos portadores de anti-HBc total isolado e tratamento instituído. Em seguida, foram transcritas para formulário próprio (APÊNDICE A).

As variáveis categóricas e quantitativas foram descritas por número de casos e percentuais. As análises estatísticas foram processadas utilizando-se a Microsoft Excel 2010 para Windows.

Este estudo foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sendo iniciado após sua aprovação com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética, número 55904416.6.0000.5546. A pesquisa não acarretou constrangimento ou perigo físico aos sujeitos em estudo, sendo mantidas suas identidades e informações escritas no formulário em sigilo.

### **4.3 Resultados**

No período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015, foram identificados 157 prontuários de portadores de sorologia positiva para o vírus da hepatite B.

Dentre os dados epidemiológicos encontrados, 90 (57,3%) pacientes eram do sexo masculino, enquanto 67 (42,7%) do sexo feminino. A idade variou dos 2 aos 80 anos, com predomínio na faixa etária de 36 a 45 anos – 43 pacientes (27,4%). Em relação à procedência, 61 (38,9%) eram residentes em Aracaju, 88 (56%) no interior do estado, 2 (1,3%) da Bahia e o dado não foi encontrado em seis prontuários (3,8%) (TABELA 1).

O marcador sorológico anti-HBc total foi realizado em 140 pacientes. Destes, 9,3% (13/140) eram portadores anti-HBc total isolado (ou seja, anti-HBc total positivo associado à HBsAg/anti-HBs negativos). Neste subgrupo, 23,1% dos pacientes (3/13) foram submetidos à PCR para afastar VHB oculto, sendo todos negativos. A estratégia terapêutica adotada nos casos anti-HBc total isolado foi a vacinação em 10 pacientes (10/13). Não houve a quantificação da presença do anti-HBs pós-vacina.

O total de pacientes com HBsAg positivo, independente dos demais marcadores, correspondeu a maioria, com 61,1% portadores (96/157). Neste subgrupo, observou-se HBeAg negativo em 77,1% (74/96) dos pacientes, HBeAg positivo em 9,4% (9/96) e a ausência do dado em 13,5% (13/96) (TABELA 2).

Dos pacientes HBeAg negativo, o PCR-HBV foi realizado em 60 pacientes. Destes, o PCR-HBV foi  $> 2.000$  UI/ml em 26/60 (43,4%), caracterizando a presença de vírus mutante. Os pacientes HBeAg negativo/PCR-HBV positivo  $< 2.000$  UI/ml foram 30/60 (50%) e 4/60 (6,7%) apresentaram carga viral negativa.

Para os pacientes com PCR-HBV  $> 2.000$  UI/ml, o tratamento antiviral foi oferecido a 22/26 (84,6%) pacientes, sendo o Tenofovir em 20 e o Entecavir, nos 2 restantes. Os quatro casos restantes de vírus mutante, ou não realizaram o tratamento no período determinado para o presente estudo, ou o tratamento instituído não foi registrado em prontuário.

Daqueles pacientes portadores do vírus selvagem (HBeAg positivo), 55,6% (5/9) foram submetidos ao tratamento, sendo a Lamivudina instituída em 1, Interferon em 2 e Entecavir nos outros 2 casos.

#### **4.4 Discussão**

O presente estudo se propôs a conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes infectados ou que entraram em contato com o vírus da hepatite B, identificar a prevalência de seus marcadores sorológicos para a hepatite B e descrever o tratamento quando instituído. A amostra coletada abrangeu os pacientes acompanhados no Serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe (HEPATOUFS), referência em hepatites do estado, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015.

Dentre os dados epidemiológicos encontrados, a maioria da população era do sexo masculino (57,3%) e constituída por jovens em plena atividade laboral, dados semelhantes aos índices encontrados no Brasil e região Nordeste. Entre 1999 e 2011, dos pacientes portadores de hepatite B no Brasil, 54,2% eram do gênero masculino e 45,8% feminino; enquanto a notificação em mesmo período na região Nordeste foi 57,3% de casos no sexo masculino e 47,7% no sexo feminino. No Brasil em 2010, a taxa de detecção foi maior na faixa etária de 35 a 39 anos, seguida por 40 a 44 anos; e no Nordeste, predominou a faixa de 30 a 34 anos de idade.<sup>4</sup>

Os homens apresentam maior prevalência de marcadores sorológicos provavelmente devido ao comportamento sexual.<sup>18</sup> Segundo Blumberg<sup>19</sup> (2006) os homens são mais propensos a se tornarem portadores crônicos do VHB e as mulheres, a desenvolverem o anti-HBs. Também os portadores crônicos do sexo masculino apresentam mortalidade maior em relação ao sexo feminino, tornando o dado de predomínio entre homens mais alarmante.

A literatura descreve uma associação entre o VHB e o efeito cumulativo dos riscos comportamentais adquiridos ao longo da vida, como atividade sexual sem proteção, uso de drogas ilícitas injetáveis, exposição a sangue e hemoderivados. A população jovem economicamente ativa encontra-se exposta principalmente à transmissão sexual e transfusional.<sup>18</sup>

Neste estudo, a maioria dos pacientes foi procedente do interior de estado. Um estudo também realizado no Serviço de Hepatologia do HU/SE encontrou mais da metade de portadores crônicos procedentes do interior de Sergipe em 2012 (60,9%).<sup>20</sup> Isto pode indicar a necessidade de melhorias na implementação de medidas profiláticas principalmente no interior do estado.

Um perfil sorológico com anti-HBc isolado representa dúvida no diagnóstico, pois pode significar: estado de portador crônico com HBsAg indetectável; infecção prévia com anti-HBs não mensurável; transferência passiva de anti-HBc; reação cruzada não específica de anticorpos; ou o período na evolução natural da infecção quando o HBsAg desaparece e o anti-HBs ainda não foi detectado. Diante dessas situações, a vacinação é indicada e a maioria dos indivíduos com contato prévio apresentará positividade do anti-HBs.<sup>21</sup> No presente estudo, a maioria dos pacientes anti-HBc isolado foi encaminhada para a vacinação (76,9%).

O alto percentual de indivíduos HBeAg negativo na população estudada (77,1%) assemelha-se aos dados encontrados em estudos nacionais e internacionais. Mundialmente, a prevalência de portadores crônicos do VHB com HBeAg negativo tem aumentado na última década devido ao envelhecimento da população, incluindo no Brasil. O risco de ocorrer soroconversão HBeAg negativo/anti-HBe positivo e mutações aumenta ao longo da evolução natural da doença, devido à repressão da replicação viral pelo sistema imune – indivíduos idosos apresentam maior probabilidade de encontrarem-se nesta fase de portadores inativos. Estudo realizado nos centros brasileiros de referência observou que mais

da metade dos portadores crônicos é HBeAg negativo; porém a forma HBeAg positivo predominou na região nordeste.<sup>11,14</sup> Estudos anteriores realizados no Serviço de Hepatologia do HU/SE em 2009 e 2014, encontraram 87% e 80,5% de pacientes crônicos HBeAg negativo, respectivamente.<sup>20,22</sup>

Os principais objetivos do tratamento medicamentoso são a remissão completa da atividade da hepatite B crônica, ou seja, a perda sustentada do HBsAg com ou sem anti-HBs positivo, a supressão do DNA-VHB (abaixo de 10.000 cópias), a normalização do ALT e a negatização do HBeAg com a soroconversão para anti-HBe (naqueles HBeAg reagentes). Atingir os objetivos reduz o risco de evolução da doença hepática para cirrose, CHC e o óbito.<sup>6</sup>

As indicações de tratamento incluem os pacientes com hepatite B crônica HBeAg positivo, DNA-VHB acima de 2.000 UI/ml, níveis de ALT acima do limite superior de normalidade e biópsia hepática demonstrando atividade necroinflamatória moderada a severa e/ou moderado grau de fibrose (igual ou superior a A2 e/ou F2 na classificação METAVIR).<sup>23</sup> Neste estudo, a maioria dos pacientes teve o tratamento indicado de forma correta em relação à presença das variáveis HBeAg positivo (55,6%) e HBeAg negativo associado à PCR > 2000 UI (84,6%). Os casos restantes com indicação de tratamento, ou não o realizaram no período determinado para o presente estudo, ou o tratamento instituído não foi registrado em prontuário. Também não foram coletados dados sobre os níveis de ALT e resultados de biópsia hepática.

A presença de vírus mutante foi observada em 43,4% dos portadores HBeAg negativo. A sua identificação é importante para a escolha terapêutica, visto que respondem mal a terapia com o Interferon.<sup>7</sup>

Estudos futuros com aumento da casuística e outras correlações são necessários com a finalidade de ratificar os resultados encontrados e também ajudar na implementação de medidas relacionadas à profilaxia/redução da morbimortalidade.

#### **4.5 Conclusão**

O perfil epidemiológico encontrado no presente estudo aponta para indivíduos do sexo masculino, em idade produtiva e procedente do interior do estado, sendo a maioria com AgHBe negativo. Estes dados indicam a necessidade de melhorias na

implementação das medidas de detecção e profilaxia que atinjam esta população principalmente.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento. Série B. Textos Básicos de Saúde. 2 ed. Brasília; 2005a.
2. World Health Organization. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection; 2015.
3. Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. Rev. Bras.Epidemiol. 2004;7(4):473-487.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico – Hepatites Virais Brasília: Premium; 2012.
5. Silva AL, Vitorino RR, Esperidião-Antonio V, Santos ET, Santana LA, Henriques BD, et al. Hepatites virais: B, C e D: atualização. Rev Bras Clin Med. 2012 mai-jun;10(3):206-218.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite viral crônica B e coinfeções. Série A. Normas e Manuais Técnicos Brasília; 2011.
7. Ferreira MS. Diagnóstico e Tratamento da Hepatite B. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2000;33(4):389-400.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. A, B, C, D, E de hepatites para comunicadores. Série F. Comunicação e Educação em Saúde Brasília; 2005b.
9. Sociedade Brasileira de Hepatologia. Consenso sobre condutas nas hepatites virais B e C: hepatite B; 2005; São Paulo.
10. Lopes GSL, Schinoni MI. Aspectos gerais da hepatite B. Rev. Ci. med. biol. 2011 set-dez;10(3):337-344.
11. Asian Liver Center. Physician's guide to hepatitis B: a silente killer. Stanfor University; 2013.
12. Lok ASF, McMahon BJ. Chronic Hepatitis B: Update 2009. Hepatology. 2009 set;50(3).
13. Terrault NA, Bzowej NH, Chang KM, Hwang JP, Jonas MM, Murad MH. AASLD Guidelines for Treatment of Chronic Hepatitis B. Hepatology. 2015;1-23.
14. Galizzi Filho J, Teixeira R, Fonseca JCF, Souto FJD. Clinical profile of hepatitis B virus chronic infection in patients of Brazilian liver reference units. Hepatol. Int.

2010;(4):511-515.

15. Wilkins T, Zimmerman D, Schade RR. Hepatitis B: diagnosis and treatment. *American Family Physician*. 2010 abr;81(8):965-972.
16. Macedo TFDS, Silva NSE, Nakaoka VYEDS, Kashiwabara TGB. Hepatites virais – uma revisão de literatura. *Braz. J. Surg. Clin. Res.* 2014 Dez 2013 – Fev 2014;5(1):55-58.
17. Mota A, Guedes F, Areias J, Pinho L, Cardoso MF. Perfil epidemiológico e genotípico da infecção pelo vírus da hepatite B no Norte de Portugal. *Rev. Saúde Pública*. 2010 dez;44(6):1087-1093.
18. Justino EM, Bacelar SS, Araújo Dd, Oliveira MdO, Almeida Bd, Sousa Ad, et al. Perfil de portadores da Hepatite B em um serviço de referência: Estudo retrospectivo. *Rev. Bras. Promoç. Saúde*. 2014 jan-mar;27(1):53-61.
19. Blumberg BS. The Curiosities of Hepatitis B Virus. *Proc. Am. Thorac. Soc.* 2006;3:14-20.
20. Moura RDT. Quantificação do HBsAg: Uma nova alternativa para o monitoramento da hepatite B crônica? Aracaju: Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Sergipe; 2014.
21. Almeida Neto C, Strauss E, Sabino EC, Sucupira MCA, Chamone DAF. Significance of isolated Hepatitis B core antibody in blood donors from São Paulo. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*. 2001 jul-ago;43(4):203-208.
22. Santos P, Santana N, Nascimento P, Leite H, França A. Avaliação de pacientes AgHBs positivos no serviço de Hepatologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS). *AMRIGS*. 2009;53(3).
23. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of chronic hepatitis B virus infection. *J. Hepatol.* 2012;57:167-185.

## TABELAS

**Tabela 1 – Características epidemiológicas e demográficas dos 157 portadores de sorologia positiva para o vírus da hepatite B, acompanhados no Serviço de Hepatologia do Hospital Universitário (Aracaju, 2014 a 2015).**

| <b>Características</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|------------------------|----------|----------|
| <b>GÊNERO</b>          |          |          |
| Masculino              | 90       | 57,3     |
| Feminino               | 67       | 42,7     |
| <b>IDADE</b>           |          |          |
| < 15                   | 1        | 0,6      |
| 15 – 25                | 16       | 10,2     |
| 26 – 35                | 36       | 22,9     |
| 36 – 45                | 43       | 27,4     |
| 46 – 55                | 33       | 21       |
| 56 – 65                | 16       | 10,2     |
| > 66                   | 12       | 7,6      |
| <b>PROCEDÊNCIA</b>     |          |          |
| Aracaju                | 61       | 38,9     |
| Interior de Sergipe    | 88       | 56       |
| Bahia                  | 2        | 1,3      |
| Em branco              | 5        | 3,8      |

Fonte: elaborada pela autora.

**Tabela 2 – Status do HBeAg em pacientes portadores de HBsAg positivo, acompanhados no Serviço de Hepatologia do Hospital Universitário (Aracaju, 2014 a 2015).**

| <b>HBeAg</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|--------------|----------|----------|
| Não Reagente | 74       | 77,1     |
| Reagente     | 9        | 9,4      |
| Em branco    | 13       | 13,5     |

Fonte: elaborada pela autora.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**PROJETO:** Perfil epidemiológico dos portadores do vírus da hepatite B em serviço de referência em Sergipe.

**Nome:**

**Nº do prontuário:**

**Sexo:** F ( ) M ( )

**Idade:**

**Procedência:**

**Fatores de risco:**

Vertical: sim ( ) não ( )

Profissional da saúde: sim ( ) não ( )

Transfusão: sim ( ) não ( )

Piercing: sim ( ) não ( )

Drogas Ilícitas: sim ( ) não ( )

Tatuagem: sim ( ) não ( )

Sexo Inseguro: sim ( ) não ( )

Ignorado/branco: ( )

**Doador sanguíneo:** sim ( ) não ( )

**Marcadores sorológicos:**

HBsAg:

Anti-HBc Total:

Anti-HBs:

HBeAg:

Anti- HBc IGM:

Anti-HBe:

Anti-HBc IgG:

PCR HBV:

**Forma clínica:** aguda ( ) crônica ( ) fulminante ( ) cicatriz imunológica ( )

**Tratamento:** sim ( ) não ( )

Início:

Qual:

**Histologia na biópsia hepática:**

Fonte: elaborado pela autora.