

# INFORME TÉCNICO

## HEPATITES VIRAIS

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLOGIA, AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

**SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS**  
**GERAIS**

Edição nº 8, Abril de 2013 – Ano II

### HEPATITES VIRAIS CID-10:

B15 (Hepatite A)  
B16.2 e B 16.9 (Hepatite aguda B)  
B18.1 (Hepatite crônica B)  
B17.1 (Hepatite aguda C)  
B18.2 (Hepatite crônica C)  
B16.0 e B16.1 (Hepatite aguda D)  
B18.0 (Hepatite crônica D)  
B17.2 (Hepatite aguda E)

*“As hepatites virais são infecções sistêmicas silenciosas causadas pelos vírus A, B, C, D e E que apresentam tropismo pelo tecido hepático, apresentando em algumas situações características clínicas semelhantes. É considerado um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, tendo em vista a alta transmissibilidade dos vírus e o impacto sócio-econômico negativo na qualidade de vida dos portadores.”*

### **Vigilância às hepatites virais nos municípios preferenciais para o turismo internacional durante dos eventos de massa: uma análise dos riscos.**

#### **Introdução**

O risco é um conceito fundamental na epidemiologia, que assume uma importância científica e cultural crescente na sociedade contemporânea. A análise dos riscos favorece as medidas de regulação no campo da saúde, bem como a tomada de decisões para controle da disseminação de doenças e agravos transmissíveis, possibilitando a adoção de medidas sanitárias que diminuam os riscos ou exposições desnecessárias da população a situações que possam afetar a integridade do ser.

As políticas de saúde estão alicerçadas em análises obtidas a partir da situação de saúde de determinada população, em determinado tempo e lugar. Ou seja, uma análise sobre como as pessoas nascem, crescem, vivem e morrem. Sempre na perspectiva de propor ações para a promoção, a proteção, a prevenção e a recuperação da saúde – a partir da prática sanitária voltada para a gestão e gerenciamento dos riscos. Nessa medida, identificar, minimizar e reduzir riscos tornou-se o foco da saúde pública (GONDIM, 2012). Sendo assim, a prática sanitária é entendida como a forma pela qual a sociedade estrutura e organiza as respostas aos problemas de saúde.

Diante das ameaças, dos riscos e da vulnerabilidade a que estão expostas pessoas e lugares, há, em todo o mundo, um movimento crescente, dentro e fora de governos e nações, favorável à adoção de posturas e medidas preventivas para o correto gerenciamento de riscos à saúde. Em meio à globalização intensa e ao aumento do trânsito intercontinental e entre países, de pessoas e mercadorias, a vigilância em saúde precisa ser proativa na avaliação de riscos e na adoção de medidas para promover e proteger a vida. Nesse sentido, torna-se estratégia indispensável a comunicação de risco, abordando questões mais amplas sobre a saúde e a qualidade de vida, de modo a contribuir para com o empoderamento das pessoas e da sociedade,

bem como para o desenvolvimento da autonomia no trato com a saúde.

Segundo a Secretaria de Estado de Turismo de Minas Gerais, o estado possui o maior número de municípios definidos pelo Ministério do Turismo como preferenciais nas ações de promoção oficial ao turista estrangeiro que visitará o país na Copa do Mundo de 2014. Dos 189 destinos selecionados, 22 são mineiros. Os destinos foram escolhidos seguindo o critério de distância de até três horas (via terrestre) ou até duas horas (via aérea) das cidades-sede do Mundial (MINAS GERAIS, 2012).

Em Minas Gerais, foram escolhidos, no raio de 50 km da capital Belo Horizonte, Mariana, Sabará e Brumadinho (Inhotim). Até 150 km, o turista poderá conhecer Ouro Preto, Congonhas e, na Região das Grutas, Lagoa Santa, Sete Lagoas e Cordisburgo. A até 300 km, as cidades escolhidas foram: Tiradentes, São João del Rei, Prados, Coronel Xavier Chaves, Resende Costa, Lagoa Dourada, Diamantina e Serro. E, acima de 300 km, a sugestão são os destinos de bem-estar: Caxambu, São Lourenço, Lambari, Três Corações e Araxá.

Municípios separados por Regionais:

- ✓ **Belo Horizonte:** Belo Horizonte, Mariana, Sabará, Brumadinho (Inhotim), Ouro Preto e Lagoa Santa;
- ✓ **Sete Lagoas:** Sete Lagoas e Cordisburgo;
- ✓ **São João del Rei:** São João del Rei, Tiradentes, Prados, Coronel Xavier Chaves, Resende Costa e Lagoa Dourada;
- ✓ **Diamantina:** Diamantina e Serro;
- ✓ **Varginha:** Caxambu, São Lourenço, Lambari e Três Corações;
- ✓ **Uberaba:** Araxá;
- ✓ **Barbacena:** Congonhas.

Diante do exposto, acredita-se que Minas Gerais, durante os eventos de massa, receba pessoas de diversos países, oriundos de espaços, tempos e contextos sociais, ambientais e tecnológicos adversos ao que se encontra no atual contexto no território de Minas Gerais. Com isso, novos riscos poderão ser introduzidos nesse território, necessitando-se aprimorar o processo de vigilância em saúde, para gerenciamento de riscos.

Em relação às hepatites virais, a partir dos dados do Inquérito Estadual de hepatite B e C de Minas Gerais e da análise do banco de dados (SINAN) identificaram-se vários nós críticos em relação à comunicação de risco à população e à notificação e investigação adequada dos casos suspeitos e confirmados de hepatites virais, assim como dos contatos domiciliares, sexuais e institucionais desses casos.

Objetiva-se com esse Informe Técnico sensibilizar as referências técnicas estaduais e municipais, a partir de informações sobre essa doença transmissível, no intuito de desencadear a reestruturação dos serviços de vigilância em saúde voltada para esse agravo, em todos os níveis de atenção, protegendo a população dos riscos e promovendo a qualidade de vida.

### **Hepatites virais**

As hepatites virais são infecções sistêmicas silenciosas causadas pelos vírus A, B, C, D e E que apresentam tropismo pelo tecido hepático, apresentando em algumas situações características clínicas semelhantes. É considerado um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, tendo em vista a alta transmissibilidade dos vírus e o impacto sócio-econômico negativo na qualidade de vida dos portadores.

As hepatites A e E apresentam-se somente na forma aguda da doença, enquanto as hepatites B, C e D vão evoluir para a forma crônica e, neste caso, a importância do diagnóstico precoce e do tratamento é fundamental para garantir a qualidade de vida do paciente.

As hepatites B e C constituem um problema mundial para a Saúde Pública. Além da complexidade dessas doenças, podemos atribuir a alta taxa de infecção passada ou presente pelos vírus das hepatites virais ao desconhecimento da população (cidadãos, prestadores de serviço para a saúde e de interesse para a saúde) a respeito de muitos dos seus aspectos.

Dados inéditos do Inquérito Estadual de Soroprevalência das hepatites B e C (TEIXEIRA, 2012) servem para nortear a implementação de ações de divulgação sobre hepatites em Minas Gerais. Segundo os resultados, no que tange ao conhecimento sobre “hepatites”, a maioria dos entrevistados (81,76%) relatou que já ouviu falar a respeito. Observa-se que a televisão foi a principal fonte de informações relatada pelos indivíduos participantes (71,76%). Além disso, há que se reforçarem as informações sobre hepatites para a população de Minas Gerais através de escolas, das unidades de saúde e de campanhas públicas que equivaleram como fonte para, respectivamente, 57,8%, 54,9%, 42,3%, dos participantes. Sendo importante a parceria entre os municípios e o Estado na concretização dessa ação.

Fato preocupante constatado por TEIXEIRA (2012), é que menos de um terço da população analisada 27% relata saber “como se pega hepatite”, concluindo que a população de Minas Gerais demanda mais informações e maior conhecimento dos fatores de risco. Segundo a referida autora, *“o conhecimento dos fatores de risco é fundamental para que os indivíduos evitem se contaminar, e esta demanda não deverá ser negligenciada nas ações governamentais sobre hepatites em Minas Gerais”*.

Outros resultados importantes indicam que 57,6% dos indivíduos participantes do inquérito relataram que já tiveram relação sexual; desses apenas 26,6% usam preservativo e 50,8% tiveram outros parceiros. Quando perguntados sobre quantos parceiros tiveram nos últimos doze meses, 25,7% dos participantes afirmaram ter tido entre dois e cinco parceiros e 5,8%, mais de cinco parceiros.

Em relação à idade em que foram expostos a fatores de risco, obteve-se o seguinte resultado: a média da idade apresentada para a primeira relação sexual, segundo informação dos entrevistados, foi aos 16 anos. A média de idade para a primeira cirurgia foi aos 14 anos. Para a primeira transfusão, a média foi 18 anos, sendo que para a última transfusão, a média foi de 23,9 anos. Em relação à primeira injeção com seringa de vidro, foi de 12,1 anos.

A partir da análise dos dados do citado Inquérito observou-se que dentre os indivíduos infectados, os que tiveram relação sexual desprotegida com parceiros anteriores aumentaram as chances de infecção atual ou prévia pelo vírus hepatite B. Esse dado reforça a via sexual como importante meio de transmissão do HBV.

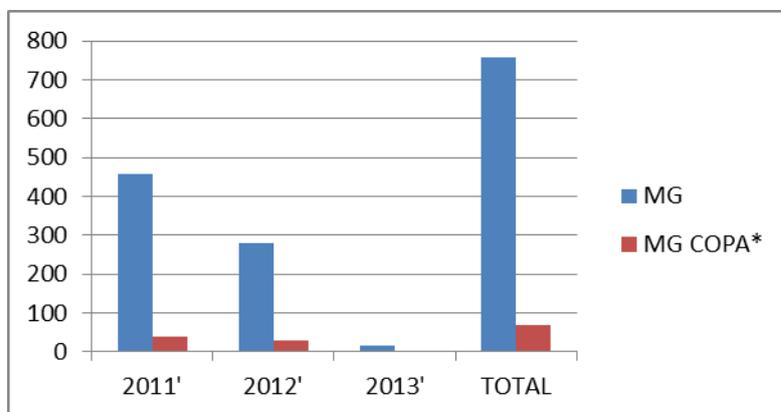
### **Hepatite A**

As principais formas de transmissão da **Hepatite A (HA)** são: fecal-oral, por contato inter-humano ou por meio de água ou alimentos contaminados. A transmissão parenteral é rara, mas pode existir se o doador estiver na fase de viremia no período de incubação. A ocorrência de surtos de hepatite A esta diretamente ligada à falta de higiene e saneamento básico.

Geralmente, essa infecção é autolimitada e os pacientes apresentam sintomas relacionados à fase aguda da infecção. O número de casos que evoluem para insuficiência hepática aguda grave gira em torno 1%. Contudo em indivíduos com idade acima de 65 anos essa ocorrência é maior. Todos os indivíduos que se infectam com o VHA adquirem imunidade.

A hepatite A pode ser prevenida através da utilização da vacina específica contra o vírus A. Entretanto, a melhor estratégia de prevenção desta hepatite inclui a melhoria das condições de vida, com adequação do saneamento básico e medidas educacionais de higiene.

No período de 2011 a fevereiro de 2013, foram notificados 757 casos de hepatite A nos municípios mineiros, segundo ano de início dos sintomas. Nos 22 municípios considerados prioritários para o turismo durante os eventos de massa, no mesmo período, foram notificados 67 casos de hepatite, equivalendo a 8,85% do total de casos notificados no estado.



**Gráfico 1: Casos confirmados de hepatite A, segundo ano de início de sintomas. Período: 2011 a 2013.**

Fonte: SINANNET, 2013. Acessado em 18 de março de 2013.

MG COPA\*: municípios considerados prioritários para o turismo durante os eventos de massa

## Hepatite B

O agente etiológico da **hepatite B** é transmitido por via parenteral e, principalmente pela via sexual, por isso é considerada uma doença sexualmente transmissível (DST). Portanto, o indivíduo pode ser infectado pelo VHB através de: relações sexuais desprotegidas; por via parenteral, no compartilhamento de agulhas, seringas, navalhas e alicates; na aplicação de "piercing", realização de tatuagens e nos procedimentos odontológicos ou cirúrgicos, desde que não sejam observadas as normas de biossegurança. Além dessas formas, outros fluidos corporais (sêmen, secreção vaginal e leite materno) podem conter o vírus e se tornar fator de risco para a transmissão. A via vertical é causa freqüente na disseminação do VHB. Nessa situação alguns pontos chamam a atenção, e mesmo considerando vieses como a subnotificação e deficiência no processo de investigação dos casos notificados, a prevalência de HBV em jovens de 1 a 19 anos é alta, o que também foi constatado no Inquérito Estadual de Soroprevalência de hepatites B e C, sugerindo a transmissão vertical como possível via de infecção para essa faixa etária.

A hepatite B pode evoluir para as formas graves, que se associam à replicação viral: (cirrose e hepatocarcinoma). O câncer hepático associado a essa doença pode aparecer independentemente da ocorrência de cirrose.

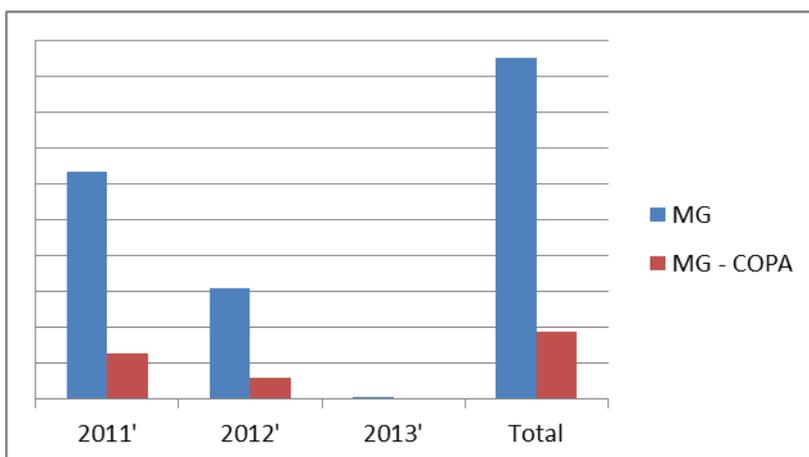
Em Minas Gerais, o total de casos de hepatite B notificados no período de 2011 a fevereiro de 2013 foi de 1903 casos, sendo que desses, 376 são de pacientes residentes em alguns dos 22 municípios prioritários para o turismo durante os eventos de massa. Equivalendo a 19,75% dos casos notificados em Minas Gerais.

**Tabela 1: Frequência de casos confirmados de hepatite B, no período de 2011 a fevereiro de 2013**

	2011	2012	2013	Total
<b>MG</b>	1271	619	13	1903
<b>MG - COPA</b>	254	119	3	376

Fonte: SINANNET, 2013. Acessado em 18 de março de 2013.

MG COPA\*: municípios considerados prioritários para o turismo durante os eventos de massa



**Gráfico 2: Casos confirmados com classificação etiológica por VHB, no período de 2011 a março de 2013.**

Fonte: SINANNET, 2013

MG COPA\*: municípios considerados prioritários para o turismo durante os eventos de massa

## **Hepatite C**

O agente etiológico da **hepatite C** previamente conhecida como hepatite não A não B, foi identificado em 1989 por CHOO e cols. A transmissão ocorre principalmente por via parenteral. A deficiência na identificação desse vírus nos bancos de sangue, antes de 1993, implica em recomendar que todas as pessoas que receberam transfusão de sangue antes de 1993 realizem a sorologia para o VHC, constituindo, portanto o principal grupo de risco para a doença.

Em um percentual significativo de infectados não é possível identificar a via de transmissão. Além das pessoas transfundidas são considerados grupos de risco: usuários de droga injetáveis e inaláveis (cocaína, anabolizantes e complexos vitamínicos), o compartilhamento de instrumentos de uso pessoal em salões de beleza, barbearia, podólogos, clínicas de estética e clínicas de tatuagens e colocação de piercing, em cujos estabelecimentos não são observadas as normas de biossegurança para esterilização de materiais. A transmissão sexual é baixa (menos de 1%) e ocorre principalmente em pessoas com múltiplos parceiros. Já em relação à transmissão vertical e ao aleitamento materno, pode-se considerar que a transmissão por essas vias é rara quando comparada a hepatite B, entretanto se a gestante estiver co-infectada com HIV, o risco da transmissão vertical aumenta consideravelmente.

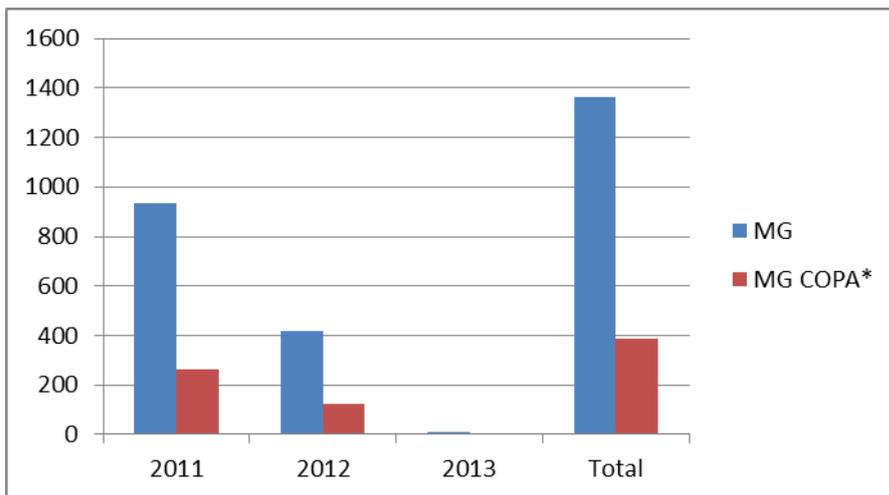
No período de 2011 a fevereiro de 2013, em Minas Gerais, foram notificados 1362 casos de hepatite C. Desses, 28,41% dos casos são de pessoas residentes nos 22 municípios considerados prioritários para o turismo durante dos eventos de massa. Observa-se que até fevereiro de 2013 não houve notificação de hepatite C nesse grupo de municípios.

**Tabela 2: Casos confirmados de hepatite C, no período de 2011 a fevereiro 2013, em Minas Gerais e municípios prioritários para eventos de massa.**

	2011	2012	2013	Total
<b>MG</b>	932	419	11	1362
<b>MG COPA*</b>	262	125	0	387

Fonte: SINANNET, 2013. Acessado em 18 de março de 2013.

MG COPA\*: municípios considerados prioritários para o turismo durante os eventos de massa



**Gráfico 3: Casos confirmados de hepatite C, no período de 2011 a fevereiro 2013, em Minas Gerais e municípios prioritários para eventos de massa.**

Fonte: SINANNET, 2013. Acessado em 18 de março de 2013.

MG COPA\*: municípios considerados prioritários para o turismo durante os eventos de massa

## **Hepatite D**

A **hepatite D** tem como agente etiológico o vírus Delta (VHD). É uma doença endêmica na Itália, Inglaterra e na região amazônica do Brasil, podendo apresentar-se como forma assintomática, sintomática ou como forma grave. Para a replicação do vírus é necessário que o portador tenha o marcador HBsAg reagente, pois o HDV tem uma dependência funcional em relação ao vírus da Hepatite B. Os portadores do vírus Delta podem evoluir para a fase crônica da doença.

A melhor maneira de se prevenir a hepatite D é realizar a prevenção contra a hepatite B, pois o vírus D necessita da presença do vírus B para contaminar uma pessoa.

## **Hepatite E**

A **hepatite viral E** (VHE) é comum em países da Ásia e África, principalmente na Índia. A principal forma de transmissão é fecal-oral, é uma doença autolimitada e pode apresentar forma clínica grave principalmente em gestantes. A infecção não evolui para a forma crônica.

Como na hepatite A, a melhor estratégia de prevenção da hepatite E inclui a melhoria das condições de saneamento básico e medidas educacionais de higiene.

## **Distribuição mundial da carga de doença, segundo regiões (OMS, 2012)**

### **Região africana**

Todos os países da Região Africana consideram a hepatite viral uma questão urgente para a saúde pública. Embora a carga de hepatite viral não seja conhecida com precisão, acredita-se que o continente africano tenha as mais elevadas do mundo, prevalecendo os vírus das hepatites A, B, C e E. A prevalência de VHB é estimada em 8% na África Ocidental e 5-7% na Europa Central, Oriental e Austral. A prevalência de VHC é ainda maior em algumas áreas, atingindo níveis de até 10%.

## **Região das Américas**

A maioria dos países da América Latina e Caribe mostram endemicidade intermediária para VHA; mais de 50% da população adquiriu imunidade VHA. No entanto, a prevalência varia de região para região. Por exemplo, a soroprevalência anti-HAV na idade de 15 e 19 anos é de 57% e 96%, respectivamente, no Caribe e na Região Andina.

Dados recentes indicam que, de 1990 a 2005, a prevalência da infecção pelo VHB foi reduzida, em média, inferior a 2% na região central e nas regiões tropicais da América Latina. Mantendo-se entre 2% e 4% nas regiões do Caribe, Andina e do Sul da América Latina.

No que diz respeito ao VHD, observou-se elevada prevalência de co-infecção por VHB entre os casos na Amazônia. Por exemplo, um estudo da Colômbia mostrou que entre os pacientes VHB positivos, 5,2% eram VHD positivo e todos, exceto um eram da região amazônica. Várias hipóteses sugerem que VHD genótipo III podem estar relacionados com esta.

Baixa prevalência e surtos de VHE têm sido relatados em alguns países. Por exemplo, estudos em população brasileira mostram taxas de prevalência de cerca de 3% em adultos, enquanto na Bolívia, as taxas variaram de 1,7 a 16,2%.

## **Região Leste do Mediterrâneo**

Estima-se que cerca de 4,3 milhões de pessoas estão infectadas com o VHB e 800 000 de pessoas estão infectadas com o VHC, anualmente. A prevalência de VHC é estimada em 6%, com níveis superiores a 20% no Egito e Paquistão. No geral, cerca de 17 milhões de pessoas na região sofrem por infecção crônica pelo VHC.

O risco de infecção com o VHB é alta em cinco países (Afeganistão, Paquistão, Iêmen, Sudão e Somália), representando mais de 55% do total da população da região, e moderada nos demais 17 países.

A prevalência da infecção pelo VHE é alto no Sudão, Sudão do Sul, Paquistão e Somália.

## **Região Europeia**

Na Europa, a ameaça representada pelo vírus da hepatite viral crônica é cada vez mais aparente.

Dentro desta região, cerca de 14 milhões de pessoas estão cronicamente infectados com o VHB, e nove milhões de pessoas estão cronicamente infectados com o VHC, em comparação com 1,5 milhões de infectados pelo HIV. Trinta e seis mil pessoas morrem a cada ano de causas relacionadas com o VHB e 86.000 por causa da VHC.

A soroprevalência e incidência de VHA são conhecidas por variar geograficamente. A incidência global da hepatite A tem diminuído ao longo dos últimos 10 anos de 15,1 por 100.000 habitantes em 1996, para 3,9 por 100.000 em 2006.

Embora o número total de casos esteja diminuindo a infecção, HAV ainda é uma ameaça à saúde pública na região, com um potencial de surtos, como recentemente em República Checa, Letônia e Eslováquia em 2008.

O VHE é responsável por menos de 5% dos casos de hepatite aguda.

## **Região do Sudeste da Ásia**

Estima-se que nos próximos 10 anos, mais de 5 milhões de pessoas nos países da OMS da Região Sudeste Asiático, vão morrer com as consequências de hepatite viral.

Há uma estimativa de 100 milhões de pessoas que vivem com infecção crônica por VHB e 30 milhões de pessoas com infecção crônica pelo VHC na região. Infecções crônicas por hepatite viral são 30 vezes mais frequentes do que pelo HIV na região. Devido à natureza crônica assintomática de VHB e VHC, a maioria das pessoas infectadas não está consciente do seu estado até que eles manifestem os sintomas de cirrose ou câncer de fígado muitos anos depois.

Cerca de 65% das pessoas com VHB e 75% das pessoas com o VHC, não sabem que estão infectadas.

A hepatite A e a hepatite E são problemas graves de saúde. Cerca de 12 milhões de casos de infecções por hepatite E ocorrem anualmente na região, que responde por mais da metade da carga global.

## **Região do Pacífico Ocidental**

Com exceção da Austrália, Japão e Nova Zelândia, onde a taxa de infecção crônica por VHB é inferior a 2%, os países da região têm uma taxa estimada de 8% ou mais. Há uma estimativa de 160 milhões de pessoas com infecções crônicas pelo VHB e, anualmente, ocorrem mais de 360.000 mortes relacionadas com VHB. A região é responsável por quase 60% dos casos de câncer de fígado globais. Além disso, o câncer de fígado é a segunda causa mais comum de mortalidade por câncer.

Para a infecção pelo VHC, enquanto a maioria dos países têm taxas de prevalência de 1% a 2%, alguns países têm taxas de prevalência relativamente alta, incluindo Taiwan (4,4%) e Vietnã (2-2,9%). Embora estratégias tenham sido implementadas para reduzir os fatores de risco para a infecção pelo VHC, as transfusões de sangue, compartilhamento de seringas e uso de drogas injetáveis são as principais vias de transmissão da região. Diferentes áreas da região têm relatado baixa endemicidade, moderada ou alta taxa de infecção, mas ao longo dos últimos 20 anos, alguns desses padrões têm mudado. Devido ao alto padrão de vida, os países do Pacífico Ocidental e da Austrália têm baixas taxas de prevalência de infecção VHA.

O Leste da Ásia parece ter diminuído do nível intermediário para uma baixa taxa de soroprevalência, nas últimas décadas. Algumas partes da China possuem áreas de alta endemicidade para o VHA, a soroprevalência de IgG positiva entre a população em geral chega a 81%.

A soroprevalência geral de anti-HEV raramente ultrapassa os 25% em uma população saudável, mesmo em áreas de alta endemicidade.

## **Recomendações**

A partir dessa análise, recomenda-se a estruturação de serviços de saúde em todo o território de Minas Gerais, em especial nos municípios considerados prioritários durante os eventos de massa, sempre orientados pela prática de vigilância em saúde, a partir da adoção de medidas de controle de riscos e de ações de promoção à saúde. Estratégia importante é a veiculação de informações à população sobre as formas de transmissão das hepatites virais e sobre as formas de prevenção das mesmas. Paralelamente a isso, faz-se necessário o aprimoramento das práticas de notificação e investigação de casos e medidas de contenção de surtos, em um sistema dinâmico e proativo para monitoramento do território.

Belo Horizonte, 01 de abril de 2013.

**Francinne Laureth Batista**  
**Geraldo Scarabelli Pereira**  
**Referencia técnica em hepatites virais**  
**Diretoria de Vigilância Epidemiológica**  
**Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador**

### **Referencial teórico**

GONDIM, G.M.M.: Disponível em:

[http://www.epsjv.fiocruz.br/pdtsp/index.php?s\\_livro\\_id=6&area\\_id=2&autor\\_id=&capitulo\\_id=77&sub\\_capitulo\\_id=509&arquivo=ver\\_conteudo\\_2](http://www.epsjv.fiocruz.br/pdtsp/index.php?s_livro_id=6&area_id=2&autor_id=&capitulo_id=77&sub_capitulo_id=509&arquivo=ver_conteudo_2)

KIFFER C. R. V., VIANA G. B. e CHEINQUER H: *Epidemiologia*. Cap. 3.2. In FOCACCIA R.: *Tratado de Hepatites Virais*, 2ª edição. São Paulo: Ed Atheneu, 2007.

MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Turismo de Minas Gerais. Disponível em:  
<http://www.turismo.mg.gov.br/noticias/1085-noticias>

OMS, Organização Mundial da Saúde: *Prevenção e Controle de infecção por Hepatites Virais: estrutura para ação global*. 2012

TEIXEIRA R.: *Estudo de prevalência de base populacional das hepatites virais B e C nas 13 macrorregiões do estado de Minas Gerais*. Relatório final apresentado à Secretaria de estado de Saúde de Minas Gerais – Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador. Projeto VIGISUS II inserido no Plano de Vigilância em Saúde do Estado de Minas Gerais – PLANVIGI. Belo Horizonte, outubro de 2012.