

Hepatites Virais

Sirlene Caminada

Programa Estadual de Hepatites Virais- CVE- SES-SP



Figure 2. Estimated global number of deaths due to viral hepatitis, HIV, malaria and TB, 2000–2015



**Desde 2011 a
estimativa global de
mortes por hepatites
virais é maior do que
por TB, malária e HIV.**

Source: Global Burden of Disease and WHO/UNAIDS estimates, see <http://ihmeuw.org/3pms>, <http://ihmeuw.org/3pmt> (accessed 2 April 2016).

As infecções pelo vírus da Hepatite B (HBV) e pelo vírus da Hepatite C (HCV) como problemas de Saúde Pública global:

A Organização Mundial da Saúde estimou em 2015, que havia 325 milhões de pessoas vivendo com infecção crônica pelos vírus da Hepatite B e da Hepatite C no mundo.

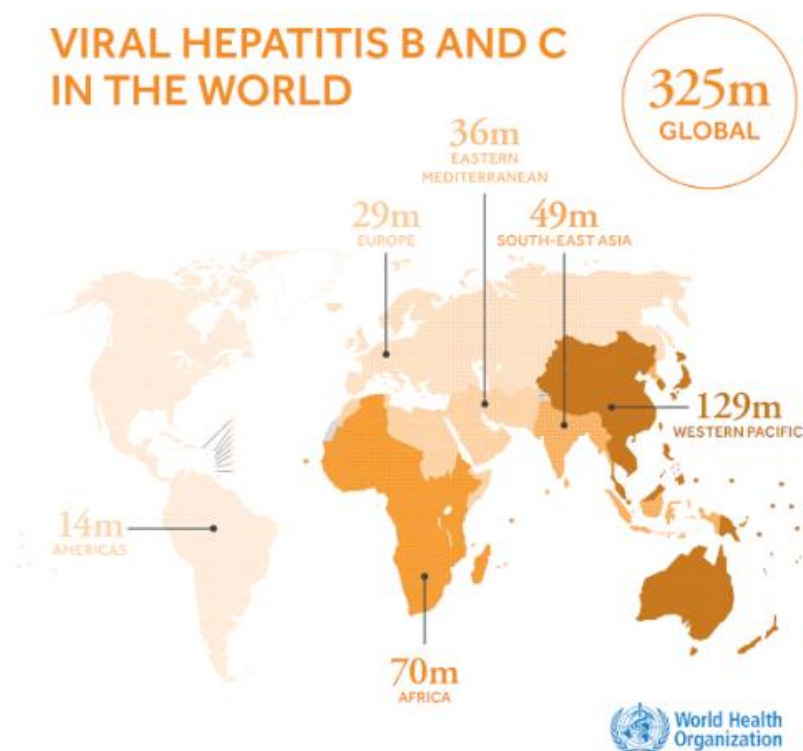
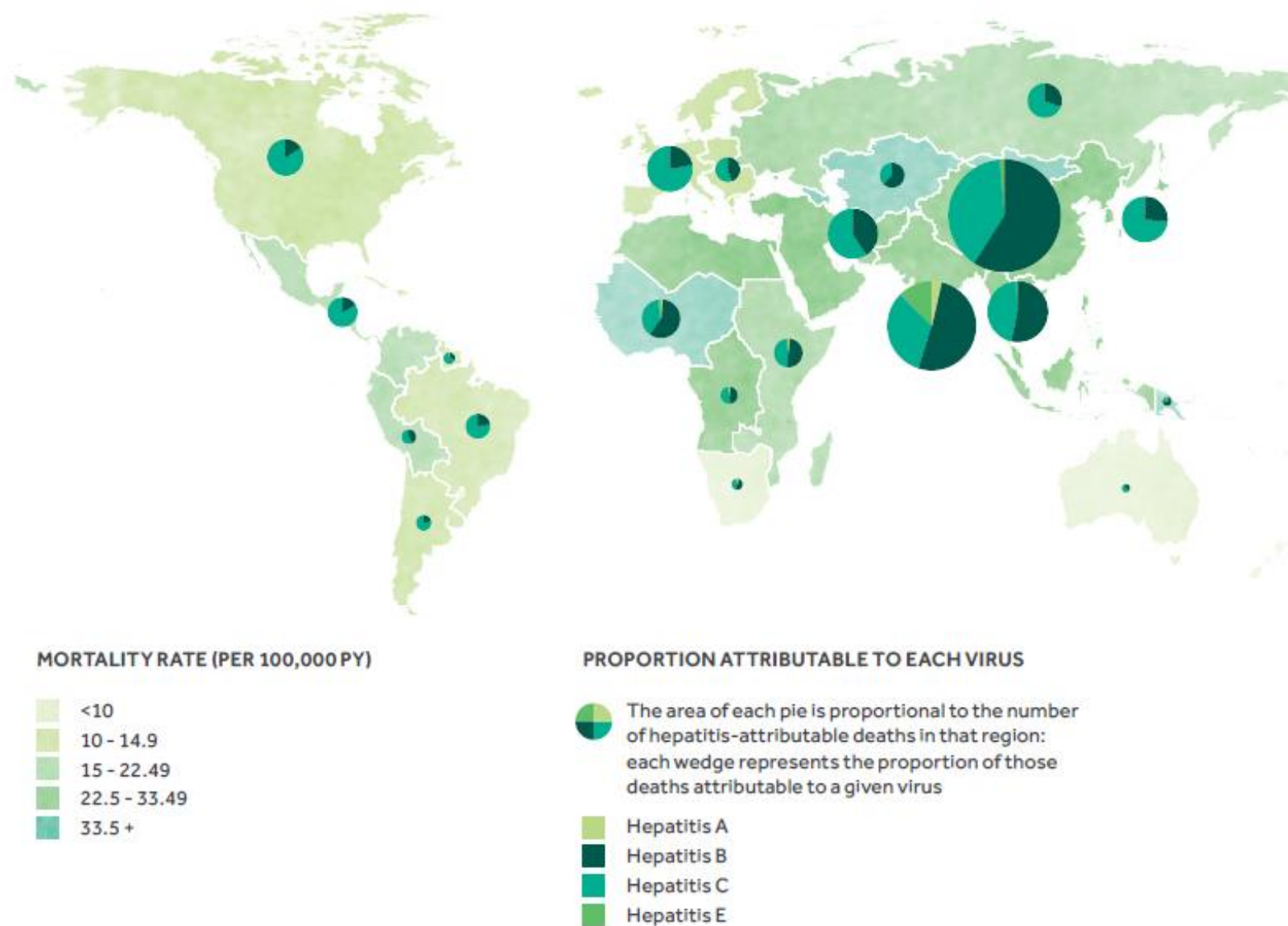


Figure 3. Regional distribution of viral hepatitis deaths



Organização Mundial da Saúde- OMS



JUNE 2016

GLOBAL HEALTH SECTOR STRATEGY ON **VIRAL HEPATITIS** **2016–2021**

TOWARDS ENDING VIRAL HEPATITIS

- **Estratégia Global do Setor da Saúde em Hepatites Virais**
- **2016–2021**
- **Meta: Eliminação das Hepatites Virais**



| Secretaria de Saúde

Organização Mundial da Saúde- OMS

- Apresenta a visão de um mundo em que a transmissão das hepatites virais seja interrompida e que todas as pessoas vivendo com hepatites virais tenham acesso a cuidado e tratamento seguro e efetivo;
- Considera as hepatites virais como um dos principais problemas de saúde pública da atualidade e estabelece meta de eliminação das hepatites virais até 2030.

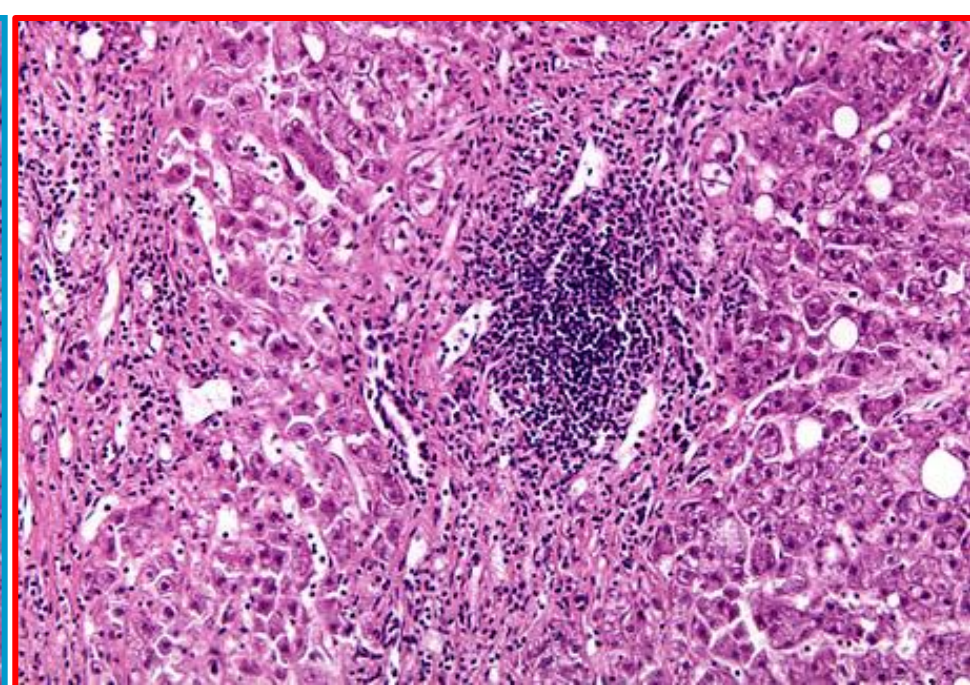
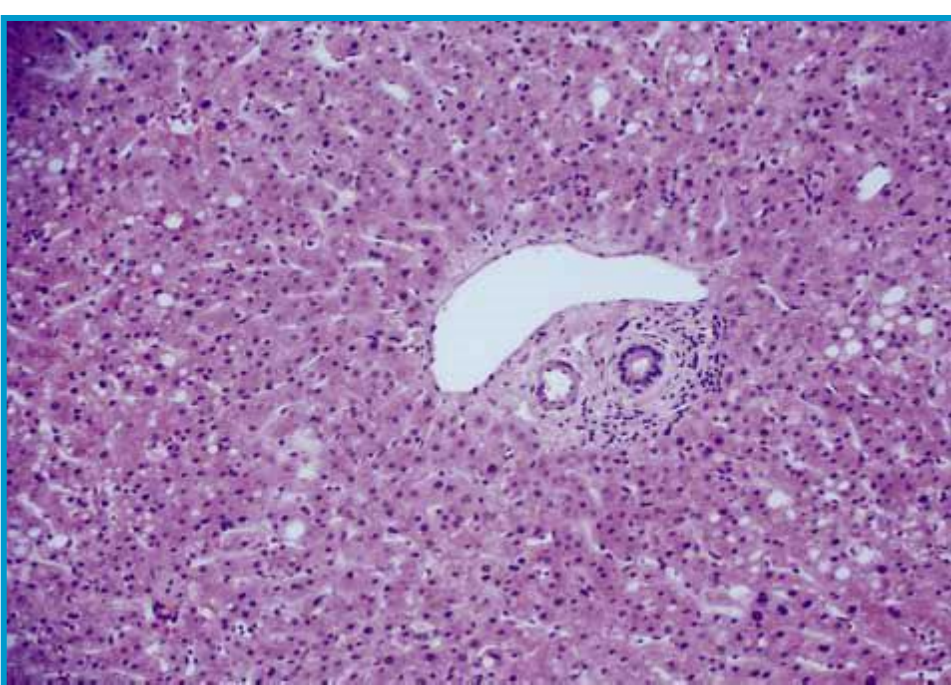
Organização Mundial da Saúde- OMS

Metas

- Redução de infecções crônicas dos atuais 6-10 milhões de casos para menos de 1 milhão em 2030;
- Redução do números de mortes devido às hepatites crônicas de 1,4 milhão/ano para menos de 500.000/ano.

Hepatite

- **Processo inflamatório do tecido hepático, agudo ou crônico, de diversas etiologias, que resulta em alterações morfológicas, clínicas e laboratoriais de graus variáveis.**

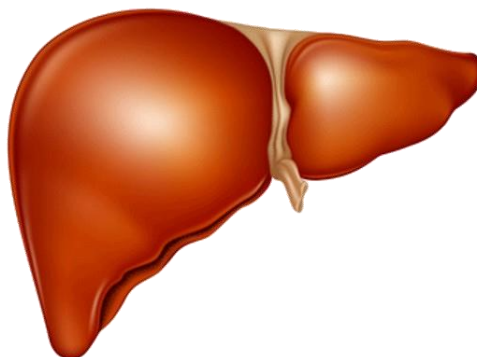


Hepatites — *Etiologia*

**Hepatites
infecciosas**

**Doença
hepática
alcoólica**

**Hepatopatias
criptogênicas**

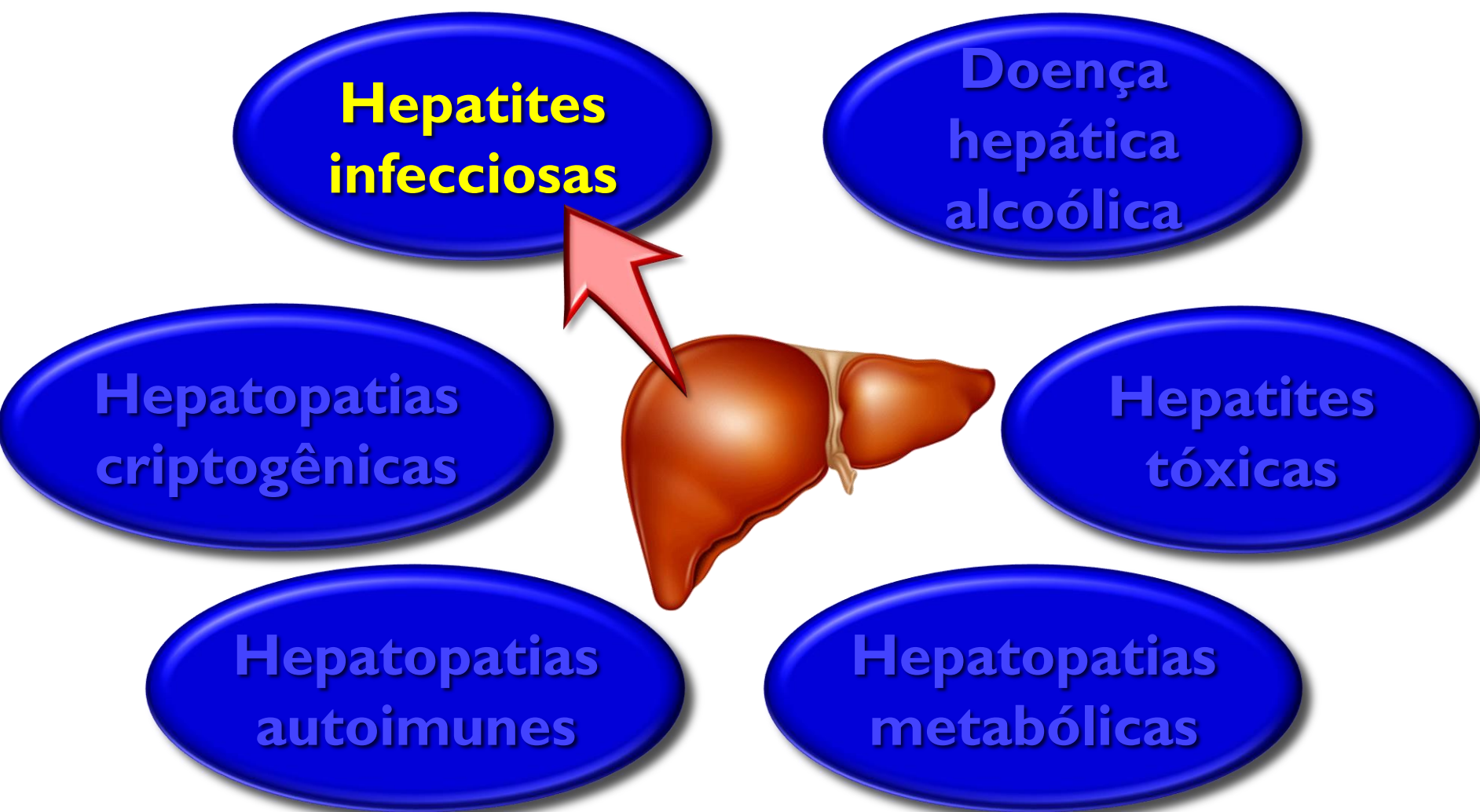


**Hepatites
tóxicas**

**Hepatopatias
autoimunes**

**Hepatopatias
metabólicas**

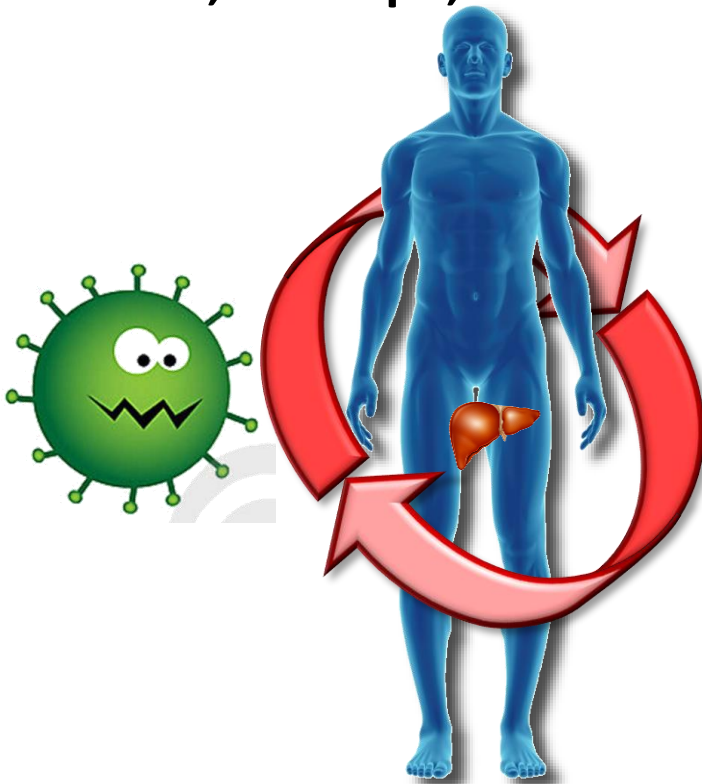
Hepatites — *Etiologia*



Hepatites virais

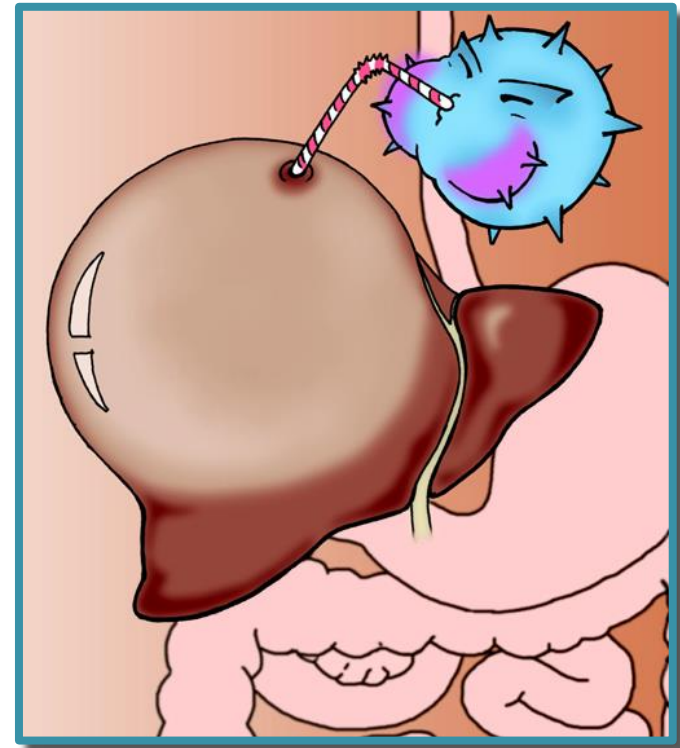
Vírus não-hepatotrópicos

EBV, CMV, HSV, HVZ, ECHO,
rubéola, sarampo, Flavivírus, etc.



Vírus hepatotrópicos

HAV, HBV, HCV, HDV e HEV



Vírus hepatotrópicos

HEPATITES AGUDAS

Transmissão: fecal-oral



HAV

HBV

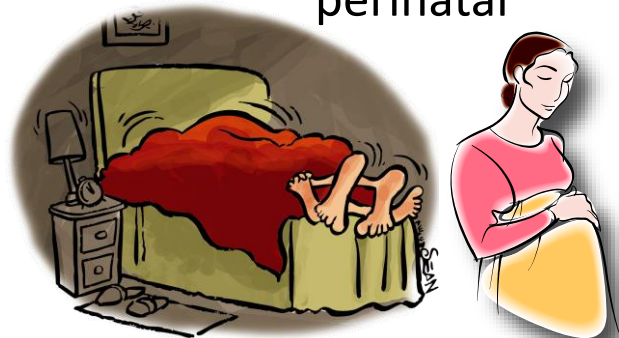
HCV

HDV

HEV

HEPATITES AGUDAS E CRÔNICAS

Transmissão: parenteral
sexual
perinatal

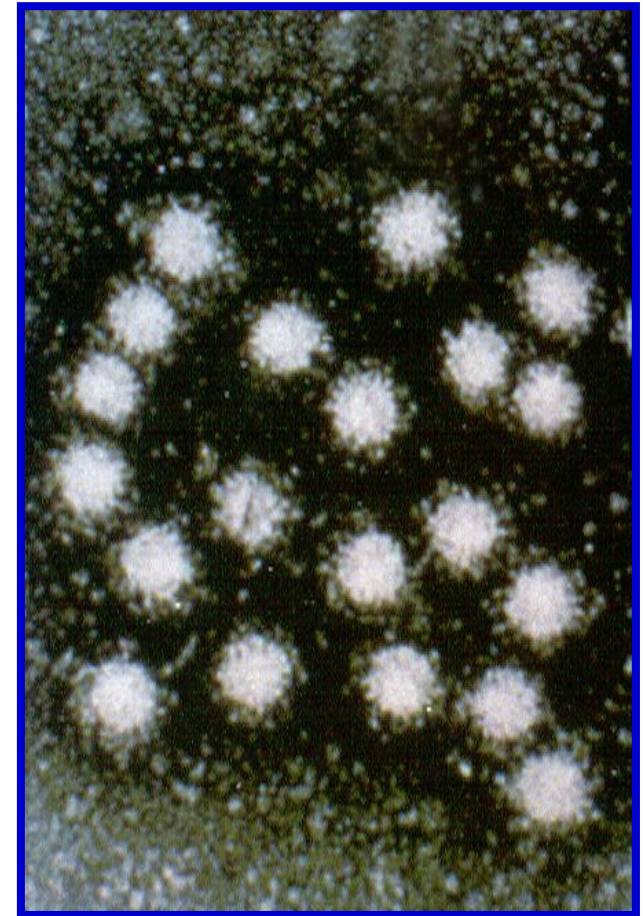


Hepatite A



Hepatite A – Aspectos virológicos

Vírus	HAV
Identificação	1973
Família	<i>Picornaviridae</i>
Diâmetro	27 nm
Ácido nucleico	RNA fita simples linear
Genoma	7.500 nt
Envelope	Não



Hepatite A — Aspectos virológicos

- Infecção primariamente via fecal-oral
- Resistente ao calor e condições ácidas, altamente resistente à lavagem em superfícies vegetais
- Nas fezes: partícula não envelopada
- No hospedeiro: envelope derivado da membrana do hospedeiro

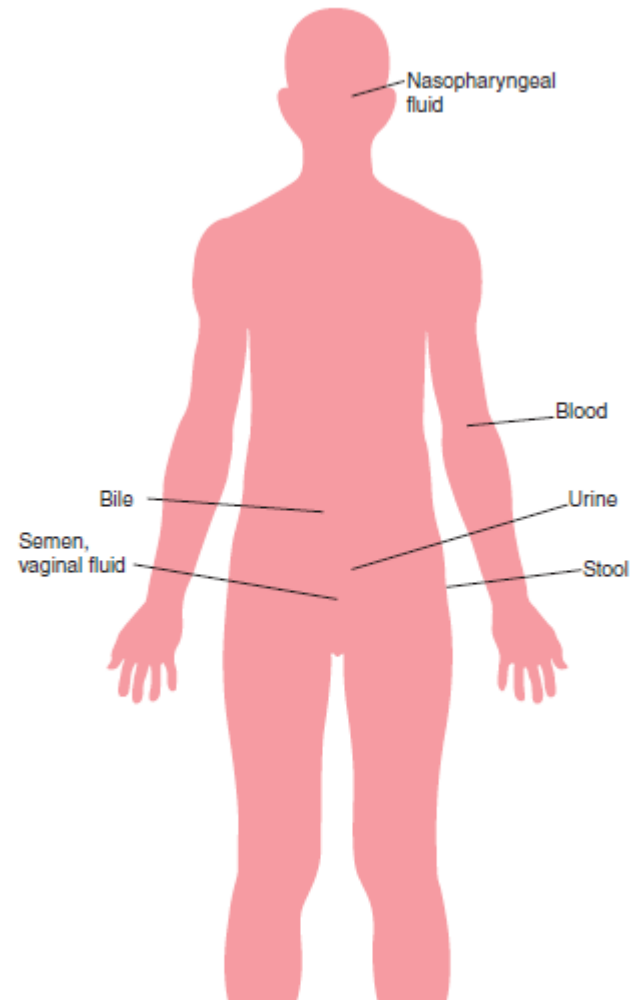
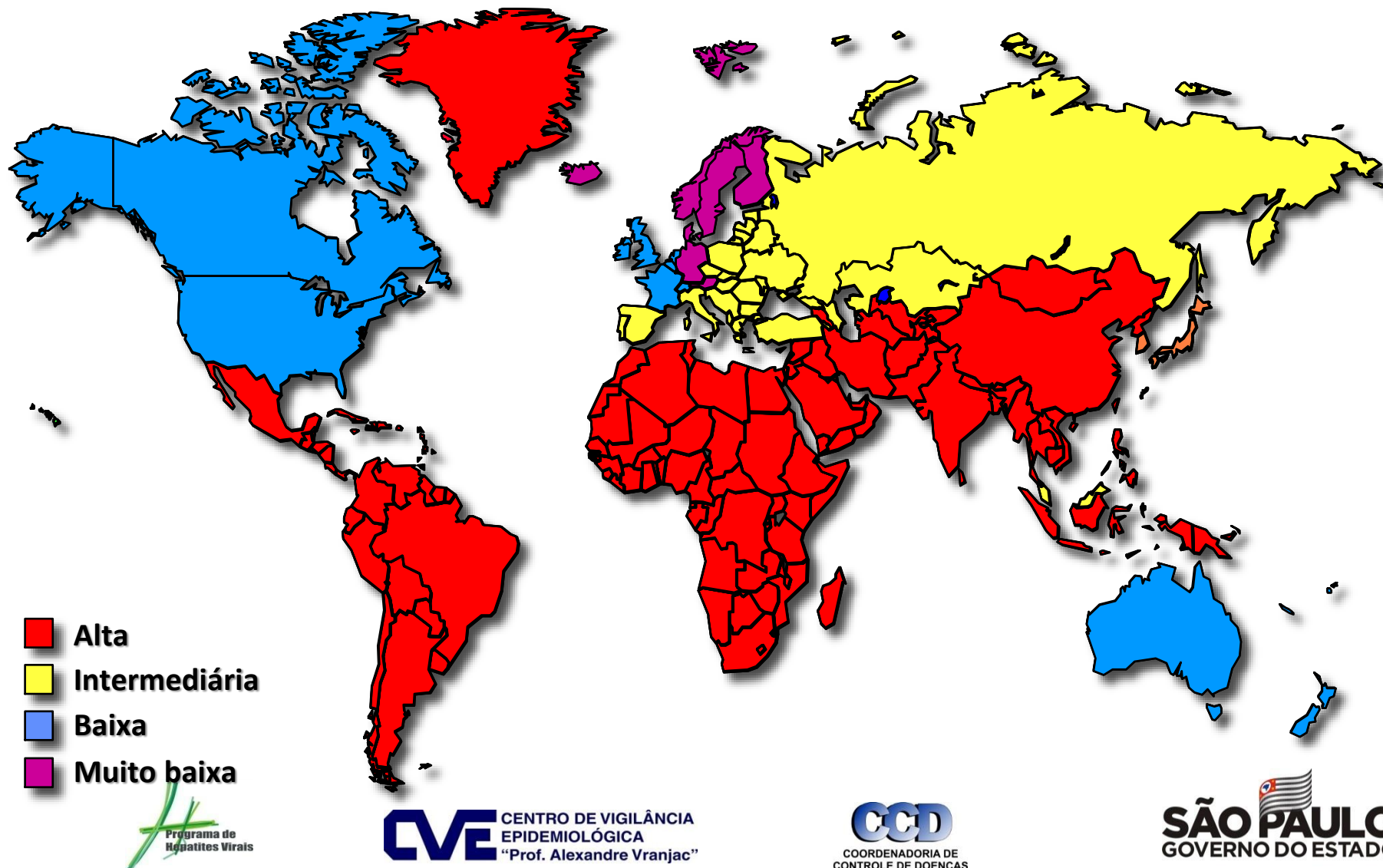


Figure 23.4 HAV detection and infectivity of secretions and excretions.

Hepatite A – *Epidemiologia*

Prevalência da Hepatite A



Hepatite A – *Epidemiologia*

Prevalência da Hepatite A - Brasil



Brazilian National Hepatitis Survey

Population and sample	Brazilian state capitals and Federal district
Population 10 to 19 years	7,565,517
Population 20 to 69 years	23,686,695
Census tracts sampled	858
Households visited for Hepatitis A	2,233
Study population for Hepatitis A	7,062

Figure 1. The Brazilian and National Hepatitis Survey populations and the Brazilian macro-regions according to their HA endemicity levels.

doi:10.1371/journal.pone.0094622.g001

Hepatite A – *Epidemiologia*

✓ **Transmissão fecal-oral:** *água e alimentos contaminados*

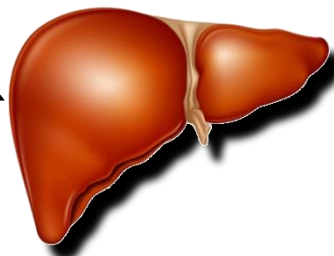
- **EUA – Inglaterra:** 1,5/100.000 hab/ano
- **África – Ásia – América Central/Sul:** 150/100.000 hab/ano



Hepatite A – *História natural*

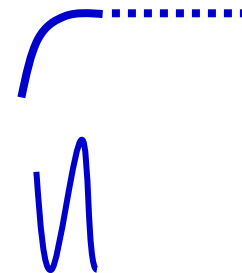


PI: 14-45d



Formas atípicas: adultos

- Prolongada
- Recorrente
- Colestática

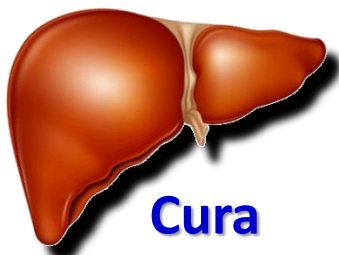


3-6m

0,1-1%

**Insuficiência
hepática
aguda**

**Hepatite
aguda**



Cura

**Não evolui para
infecção crônica**

Hepatite A – *Transmissão*

- ✓ **Grupos de risco para aquisição de Hepatite A:**
 - ✓ Viajantes não imunizados que vão para áreas de alta endemicidade
 - ✓ Familiares de pacientes infectados
 - ✓ MSH
 - ✓ Parceiros sexuais de paciente com hepatite aguda A
 - ✓ HIV positivos
 - ✓ UDI
 - ✓ Pacientes com doença hepática crônica

Hepatite A – *Transmissão*

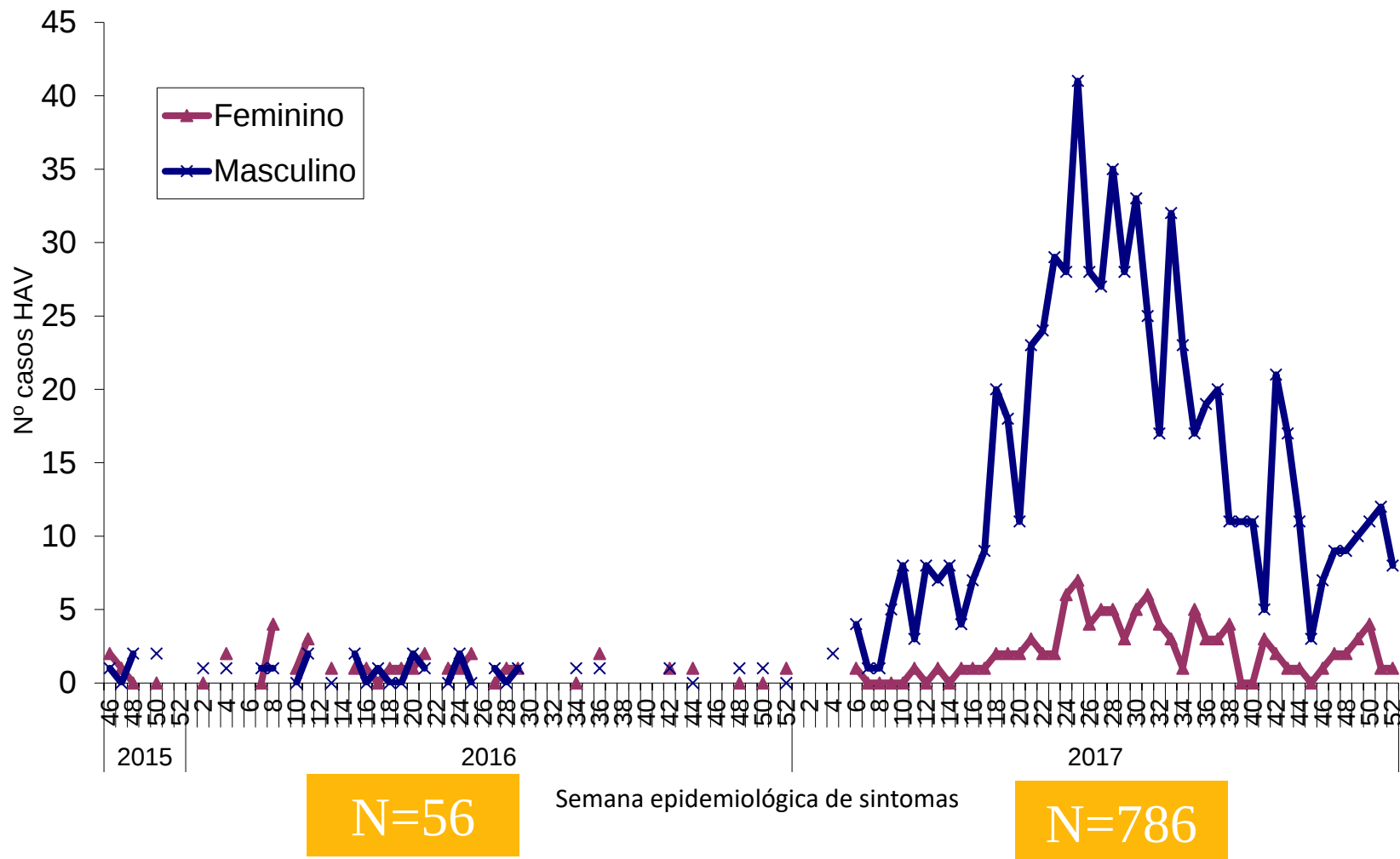
- ✓ **Mudanças recentes no padrão epidemiológico:**
 - ✓ América Latina: 706 casos de hepatite A relatados no Chile (2017)
 - ✓ EUA-NY: aumento nos casos de hepatite A em HSH que não relataram viagens internacionais
 - ✓ São Paulo:
 - ✓ 2016: 63 casos
 - ✓ 2017: 101 casos
 - ✓ 80% 
 - ✓ 1 óbito

Município de São Paulo

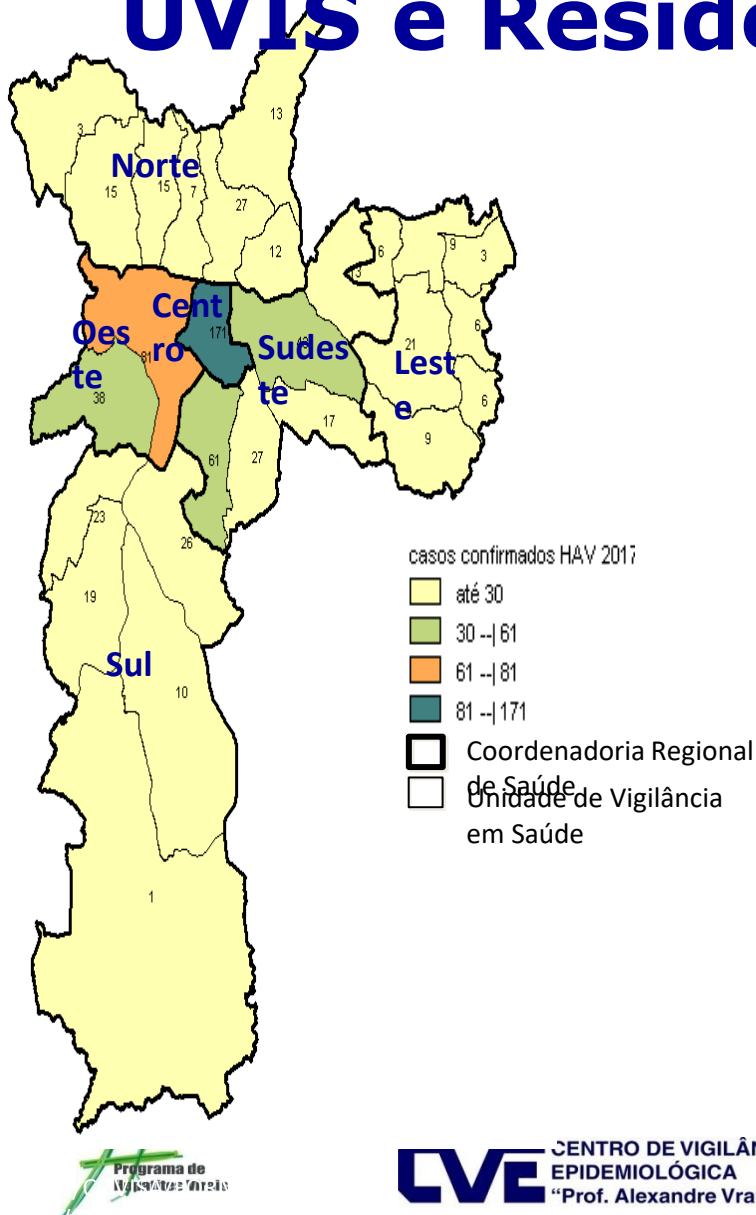
Aumento de casos em 2017

- Fontes:
 - Vigilância ativa laboratorial: lab. Privados
 - Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) – notificação individual – Ficha Hepatites Virais B19 e surtos
 - Definição de caso: indivíduo com hepatite aguda e marcador Anti-HAV IgM positivo (excluídos os assintomáticos)
 - FORMSUS/DATASUS - instrumento eletrônico para complementação de dados da investigação epidemiológica iniciado em maio de 2017

Curva epidêmica segundo semana de sintomas e sexo biológico, MSP, 2016-2017



Distribuição de casos segundo CRS e UVIS e Residência, MSP, 2017

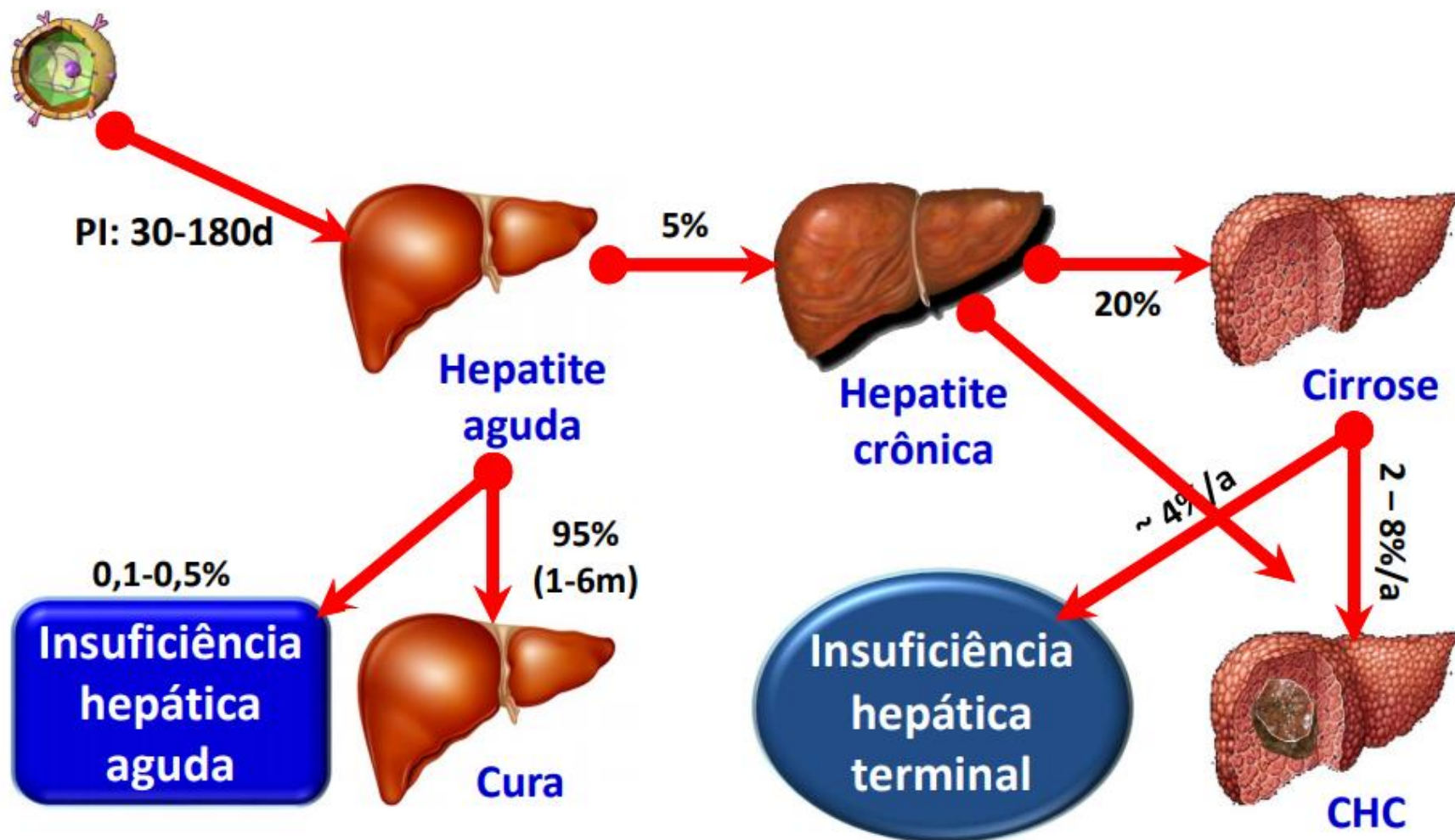


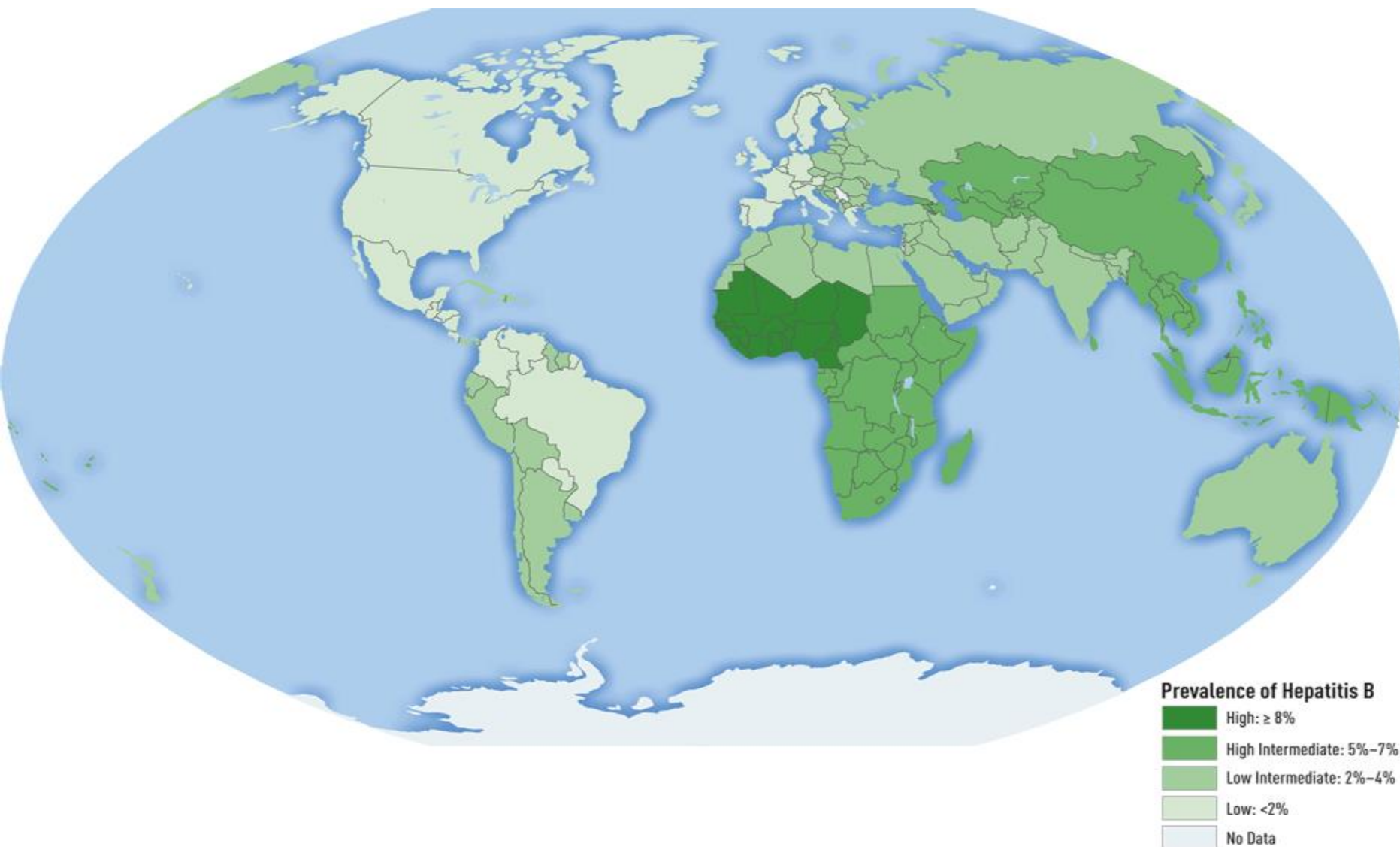
CRS	UVIS/CRS residência	Casos confirmados em 2017	
		N	%
Centro	SE	171	24,8
	TOTAL CRS CENTRO	171	24,8
Oeste	BUTANTA	38	5,5
	LAPA / PINHEIROS	81	11,8
	TOTAL CRS OESTE	119	17,3
Leste	CIDADE TIRADENTES	6	0,9
	ERMELINO MATARAZZO	6	0,9
	GUAIANASES	6	0,9
	ITAIM PAULISTA	3	0,4
	ITAQUERA	21	3,0
	SAO MATEUS	9	1,3
	SAO MIGUEL	9	1,3
	TOTAL CRS LESTE	60	8,7
Norte	CASA VERDE/CACHOEIRINHA	7	1,0
	FREGUESIA DO O	15	2,2
	JACANA / TREMEMBE	13	1,9
	PIRITUBA / PERUS	18	2,6
	SANTANA	27	3,9
	VILA MARIA	12	1,7
	TOTAL CRS NORTE	92	13,4
Sudeste	IPIRANGA	27	3,9
	MOOCA / ARICANDUVA	43	6,2
	PENHA	13	1,9
	VILA MARIANA/JABAQUARA	61	8,9
	VILA PRUDENTE	17	2,5
	TOTAL CRS SUDESTE	161	23,4
Sul	CAMPO LIMPO	23	3,3
	CAPELA DO SOCORRO	10	1,5
	MBOI MIRIM	19	2,8
	PARELHEIROS	1	0,1
	SANTO AMARO / CIDADE ADEMA	26	3,8
	TOTAL CRS SUL	79	11,5
Ignorado/Morador de rua)		7	1,0
TOTAL		689	100,0
Outros municípios		97	
TOTAL		786	

Hepatite B



EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE B





Prevalência da hepatite B em adultos.

Fonte: <http://www.nc.cdc.gov/travel/yellowbook/2016/infectious-diseases-related-to-travel/hepatitis-b#4621>

[acesso 3 ago 2015]. Disease data source: Ott JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: new estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. Vaccine. 2012; 30(12):2212-2219.



| Secretaria de Saúde

EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE B

Em crianças:

- 90% das crianças infectadas no 1º ano de vida desenvolverão infecções crônicas;
- 30 a 60% das crianças infectadas entre o 1º e o 4º ano de vida desenvolverão infecções crônicas.

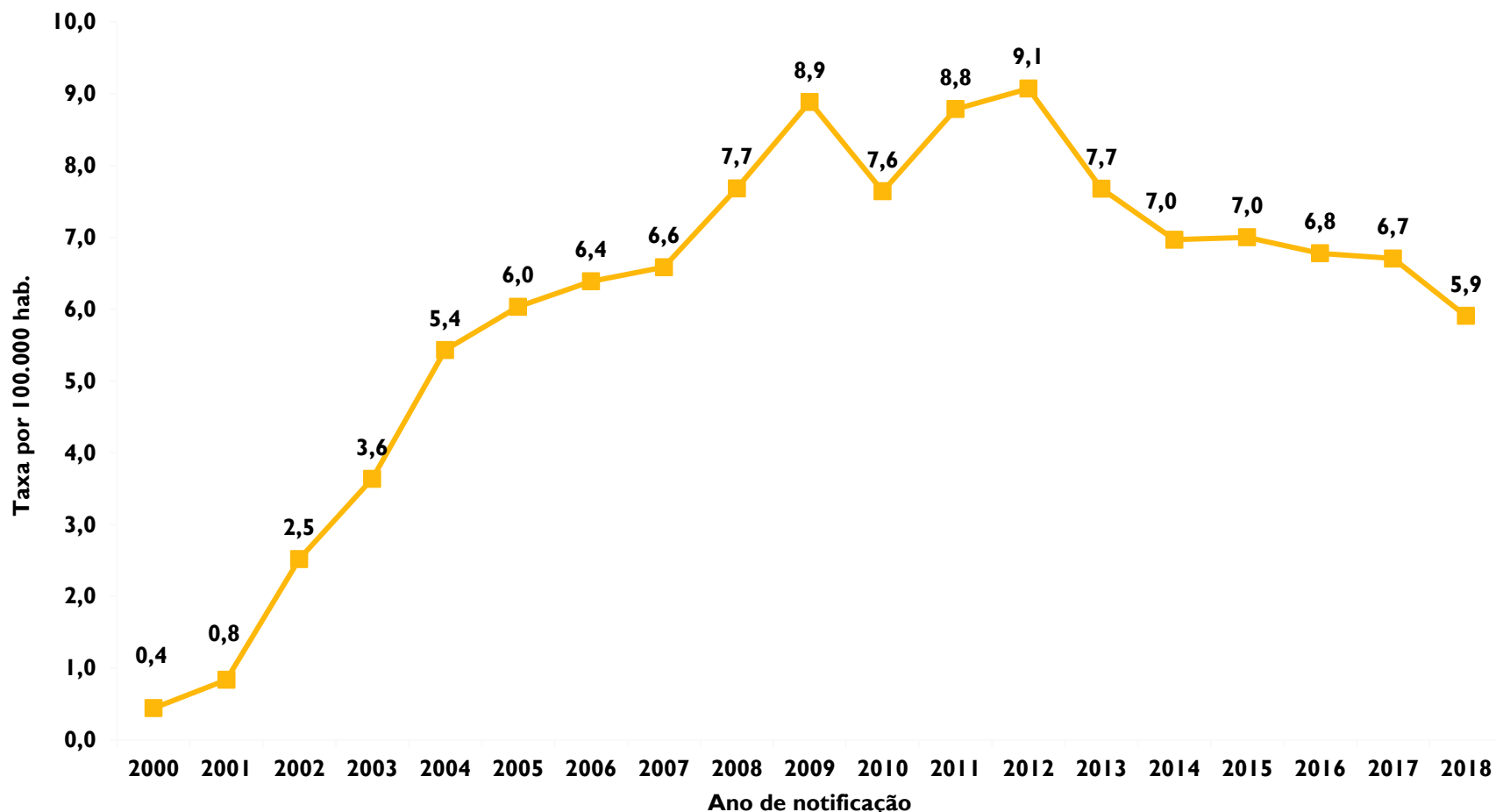
1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/> [04.08.15]

2. <http://www.cdc.gov/hepatitis/Statistics/SurveillanceGuidelines.htm> [04.08.15]



| Secretaria de Saúde

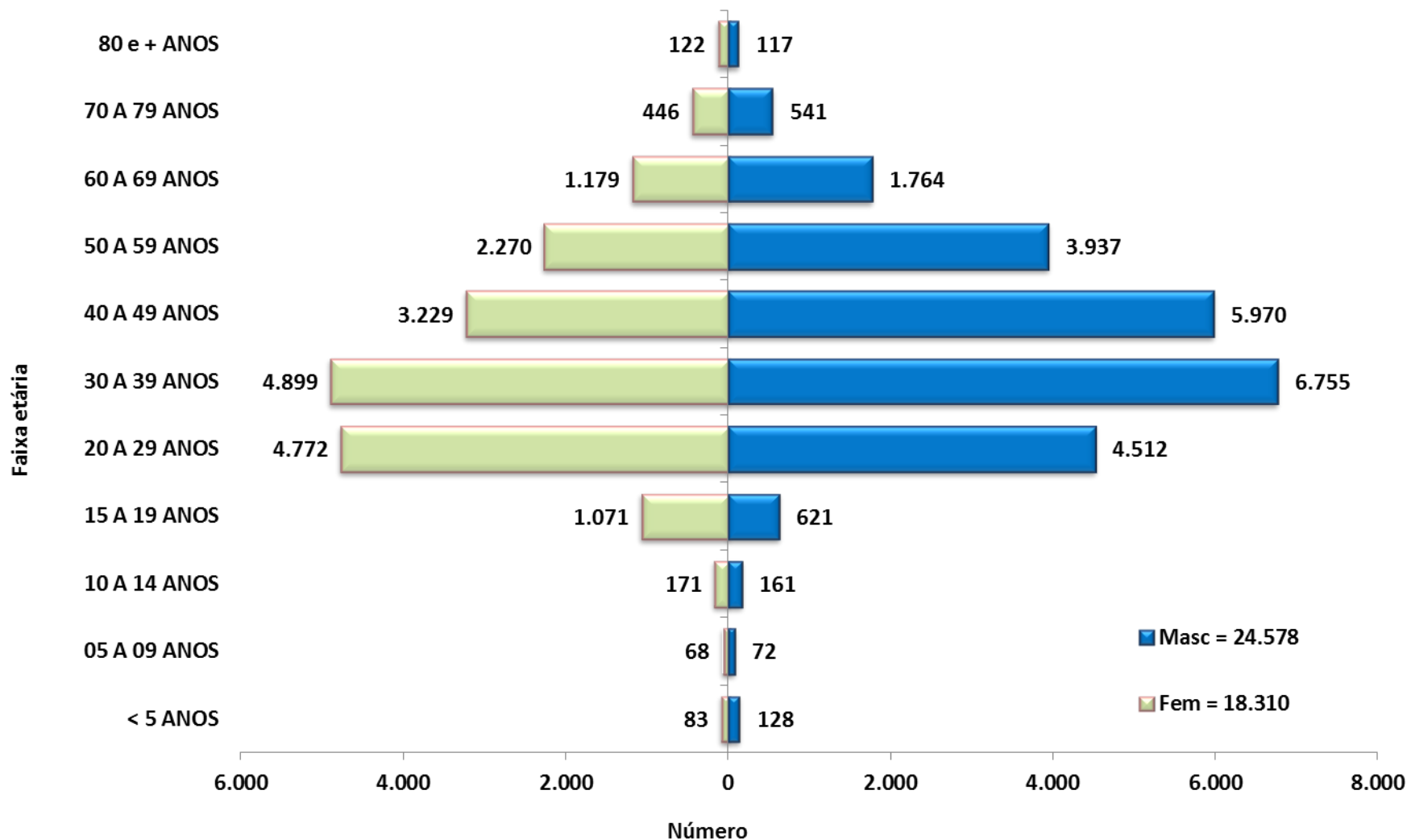
Taxa de detecção por 100.000 habitantes de Hepatite B por ano de notificação. Estado de São Paulo. 2000 a 2018*



* Dados provisórios até 26/12/2018, sujeitos a correção.

Fonte: Sinan CVE; IBGE (projeção)

NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE HEPATITE VIRAL B DE ACORDO COM O SEXO E A FAIXA ETÁRIA – ESTADO DE SÃO PAULO - 2000 a 2016*



* Dados provisórios até junho/2016, sujeitos a correção.

Fonte: Sinan - NIVE/CVE/CCD/SES-SSP



Secretaria de Saúde

MODOS DE TRANSMISSÃO DA HEPATITE B

O vírus da hepatite B está presente (em pessoas portadoras do vírus- HBsAg positivas):

- no sangue
- em fluidos corpóreos: exsudato de feridas, sêmen, secreções cervical (colo uterino) e vaginal, e saliva.

* O sangue é o que contém a mais alta concentração do vírus, e a saliva a menor. O vírus da hepatite B não é transmitido por via fecal-oral.

MODOS DE TRANSMISSÃO DA HEPATITE B

- **Principalmente Transmissão sexual**

Hepatite B = Infecção Sexualmente Transmissível

- Transmissão sanguínea;
- Transmissão vertical.

VULNERABILIDADE E HEPATITE VIRAL B

- Risco sexual;
- Pessoas privadas de liberdade;
- Usuários de drogas injetáveis;
- Pessoas com HIV e outras IST;
- Comunicantes sexuais e domiciliares de indivíduos com VHB;
- Indivíduos com nefropatias crônicas ou em diálise;
- Crianças nascidas de mães com VHB;
- Trabalhadores da área de saúde;
- Pessoas com idade acima de 40 anos ou que foram submetidas a transfusão sanguínea antes de 1973 (hepatite B).

Hepatite B tem VACINA!

1998- PNI-MS incorporação ao Calendário de Vacinação da Criança

2005- nas primeiras 24 horas- Prevenção da Transmissão Vertical

Calendário atual para menores de 1 ano

- ao nascer, 2 meses, 4 meses e 6 meses (Pentavalente)

Calendário atual maiores de 1 ano

- 3 doses com intervalo 0, 1 e 6 meses



A vacina de Hepatite B é para todas as idades!

- Desde 2016- PNI- ampliação para todas as idades

“Oferta da vacina para toda a população independente da idade e/ou condições de vulnerabilidade”.

A vacina da Hepatite B é EFICAZ!

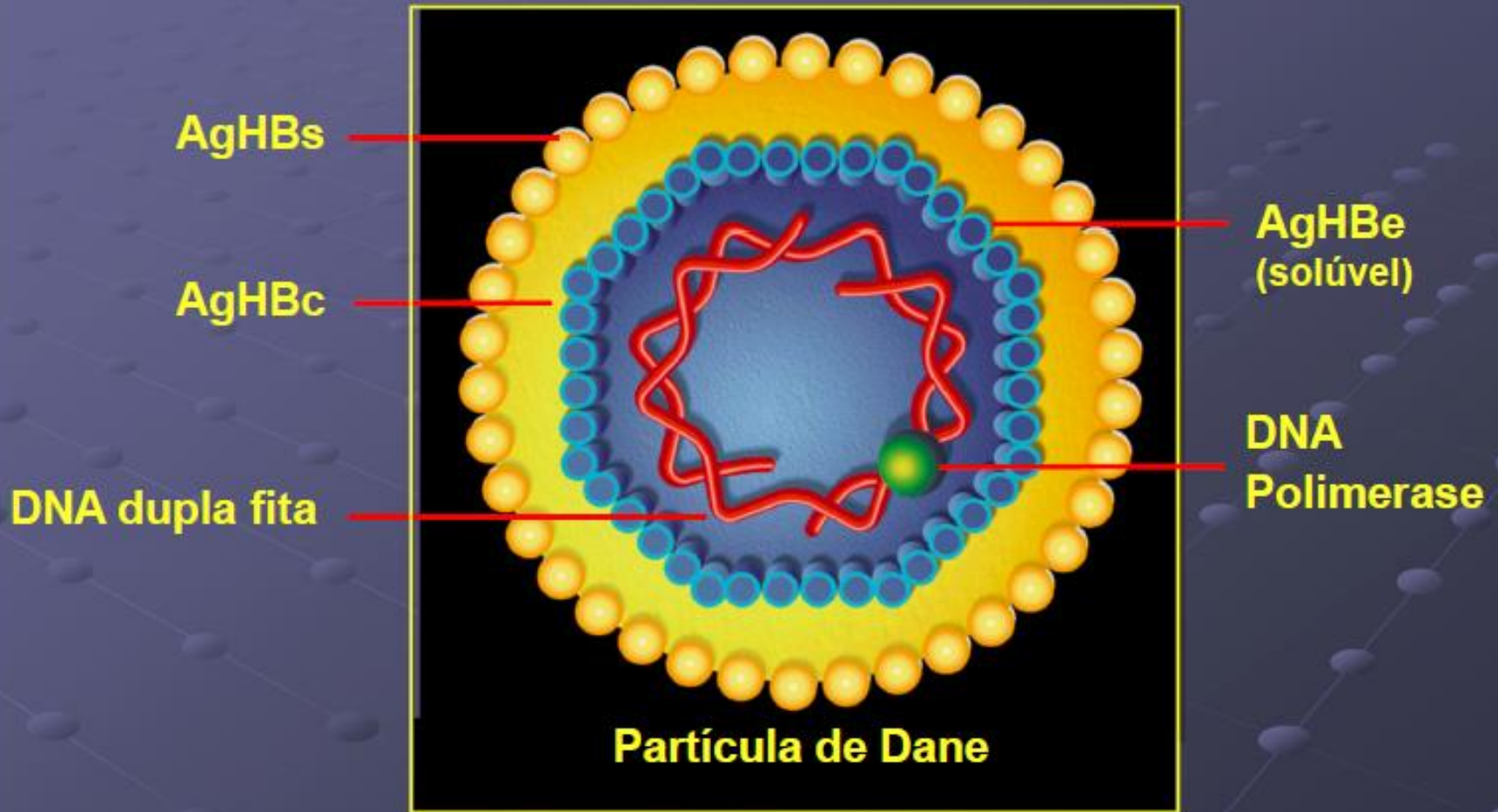
IMPORTANTE

A vacina da Hepatite B é EFICAZ!

Vacinas contra hepatite B têm boa imunogenicidade e são eficazes:

- com proteção em mais de 90% dos adultos jovens saudáveis;
- e em mais de 95% em lactentes, crianças e adolescentes.

O vírus da hepatite B



Testes Laboratoriais

Hepatites

- Existe mais de um teste usado para identificar da infecção pelo vírus da hepatite B.
- Identificação de anticorpos e/ou antígenos que caracterizam infecção ativa ou imunidade.

Marcadores Hepatite B

- *HBsAg*

Antígeno de Superfície – proteína da superfície do vírus.

HBsAg pode ser detectado durante a fase aguda e crônica da infecção.

A presença do HBsAg indica infecção ativa. Usado para fazer a vacina.

É o primeiro marcador de infecção detectável, estando presente desde o período de incubação.

- *Anti-HBs*

Anticorpo de Superfície

A presença deste anticorpo indica infecção resolvida e imunidade (pela infecção ou por vacina).

Marcadores Hepatite B

- *Anti-HBc Total*

Anticorpo do núcleo (core)

Aparece no início dos sintomas na fase aguda e permanece por toda a vida.
A presença deste marcador indica infecção prévia ou atual.

- *Anti-HBc IGM*

Anticorpo do núcleo (core)

Antígeno IGM do core indica infecção aguda.

Marcadores Hepatite B

- *HBeAg*

Antígeno do envelope – proteína do envelope do vírus.

HBeAg pode ser detectado durante a fase aguda e crônica da infecção.

A presença do HBeAg indica replicação viral.

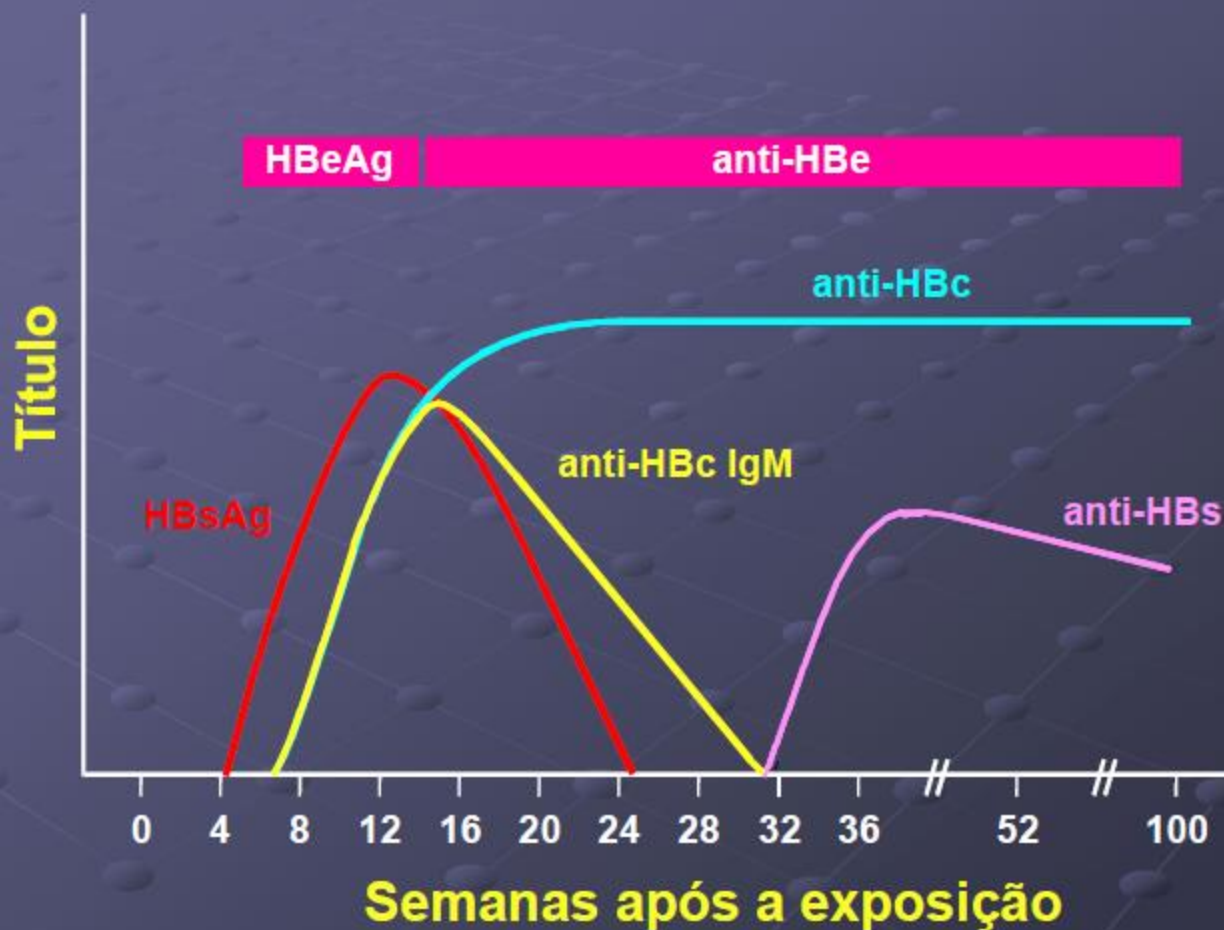
- *Anti-HBe*

Anticorpo do envelope

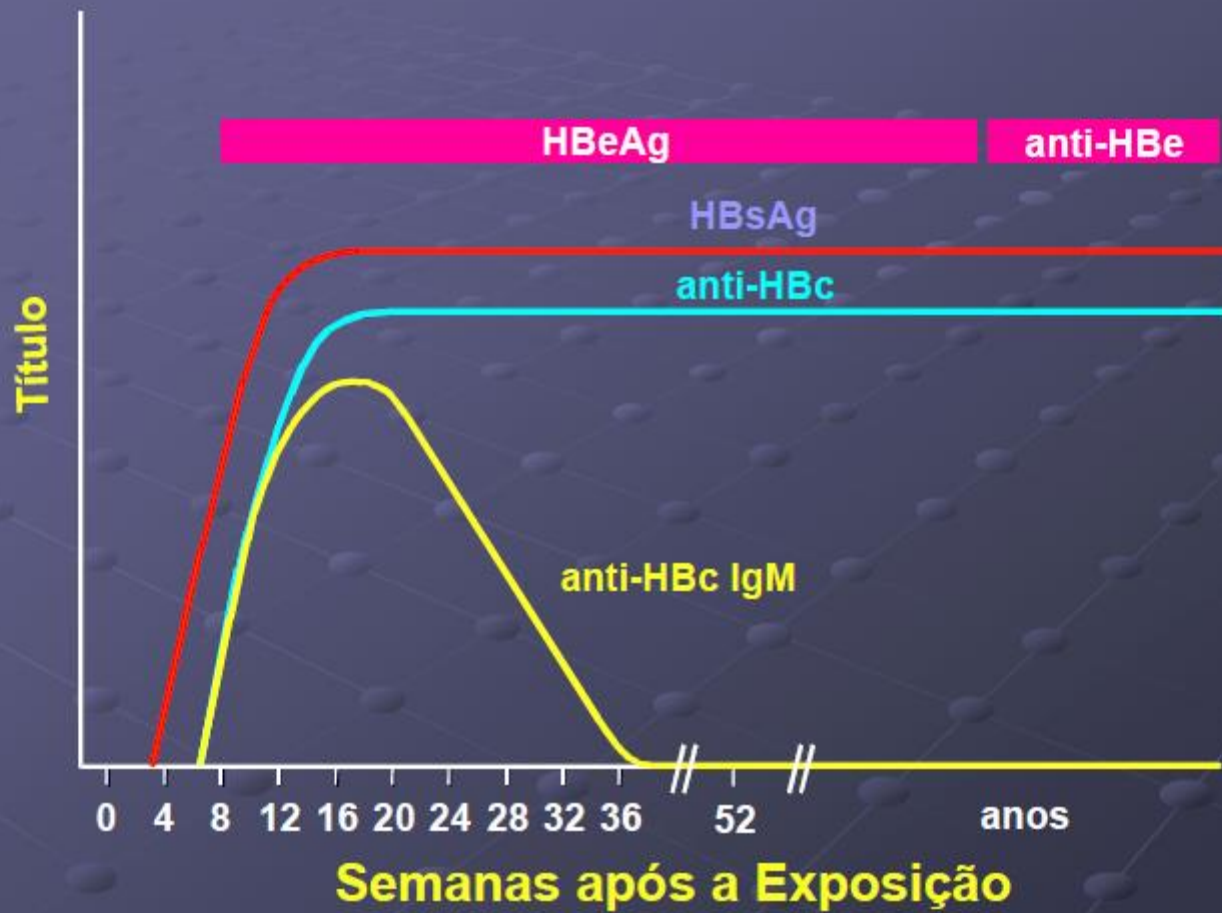
Produzido pelo sistema imune, temporariamente, durante a fase aguda da infecção ou depois de um aumento da replicação viral.

Positividade significa maior possibilidade de clareamento do vírus.

Curso Sorológico da Hepatite B aguda



Curso Sorológico da Infecção Crônica pelo HBV



Marcadores HBV- vírus da hepatite B

Teste	Marcador detectado
HBsAg	Detecta o antígeno de superfície do HBV.
Anti-HBs	Detecta os anticorpos contra o antígeno de superfície do HBV.
HBeAg	Detecta o antígeno “e” do HBV.
Anti-HBe	Detecta os anticorpos contra o antígeno “e” do HBV.
Anti-HBc Total	Detecta anticorpos IgM e IgG contra o capsídeo do HBV.
IgM Anti-HBc	Detecta anticorpos IgM contra o capsídeo do HBV.
Carga Viral	Deteção e quantificação do material genético viral.

Marcadores HBV- vírus da hepatite B

Marcador	Significado
HBsAg	Indica que a pessoa está infectada pelo HBV.
HBeAg	Quando detectado, indica altos níveis de replicação viral.
Anti-HBe	Quando detectado, indica infecção atual ou anterior pelo HBV.
Anti-HBs	Anticorpo contra o HBsAg, propicia imunidade contra o vírus.
IgG Anti-HBc	Indica que a pessoa está ou esteve infectada pelo HBV.
IgM Anti-HBc	Indica infecção recente pelo HBV (seis meses ou menos).
HBV-DNA	Indica que a pessoa está infectada pelo HBV.

Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B

HBsAg

Negativo

Anti-HBc

Negativo

Anti-HBs

Negativo

SUSCETÍVEL

Deve ser
vacinado
de acordo
com PNI



Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B

HBsAg → **Negativo**

anti-HBc → **Neg ou pos**

anti-HBs → **Positivo**

Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B



IMUNE

Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B

HBsAg

Positivo

Anti-HBcIgM

Positivo

Anti-HBcIgG

Positivo

Anti-HBs

Negativo

Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B

INFECÇÃO AGUDA



Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B

HBsAg

Positivo

Anti-HBcIgM

Negativo

Anti-HBcIgG

Positivo

Anti-HBs

Negativo

Interpretação dos Resultados dos testes para hepatite B

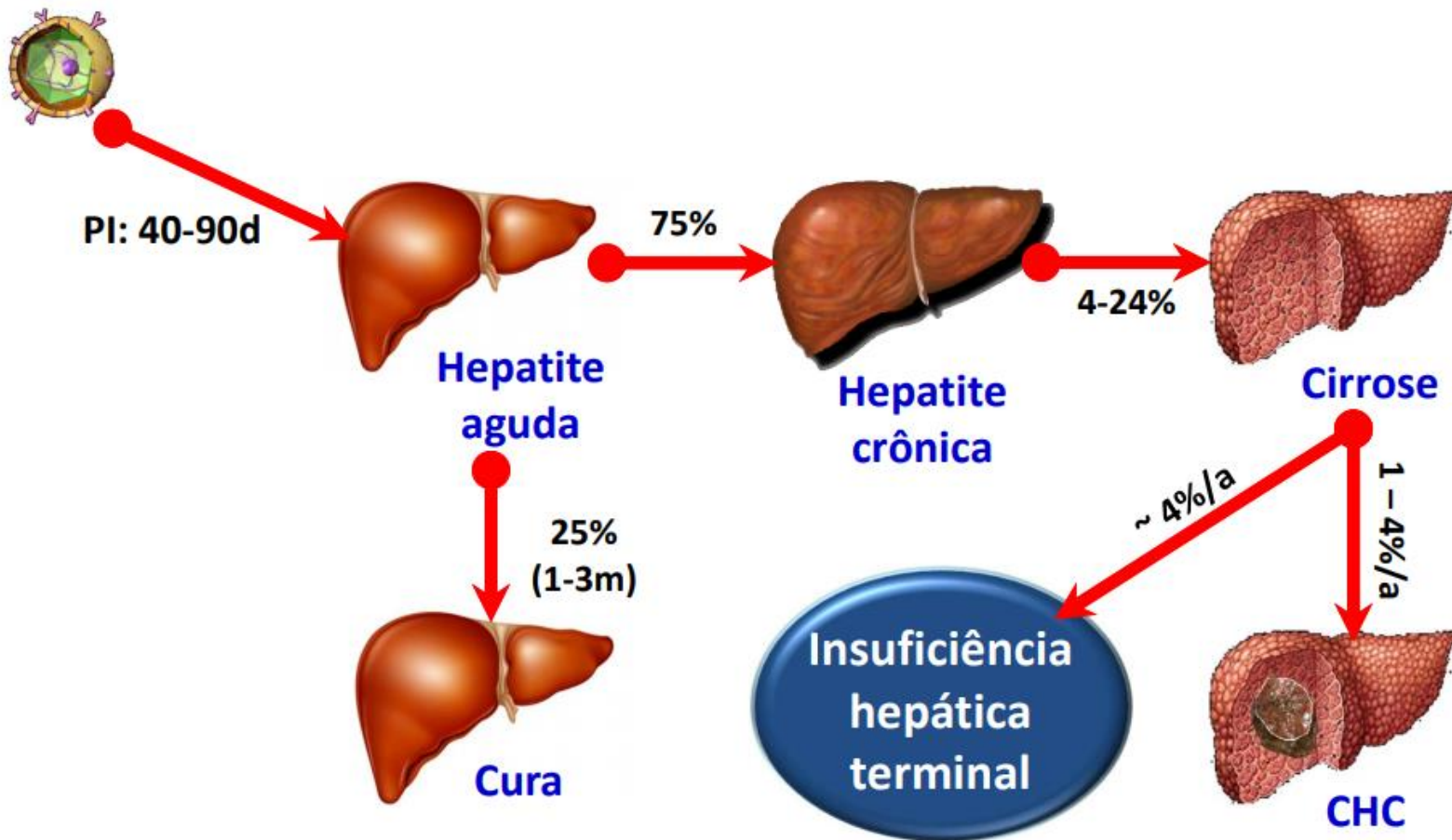
**INFECÇÃO
CRÔNICA**



HEPATITE C



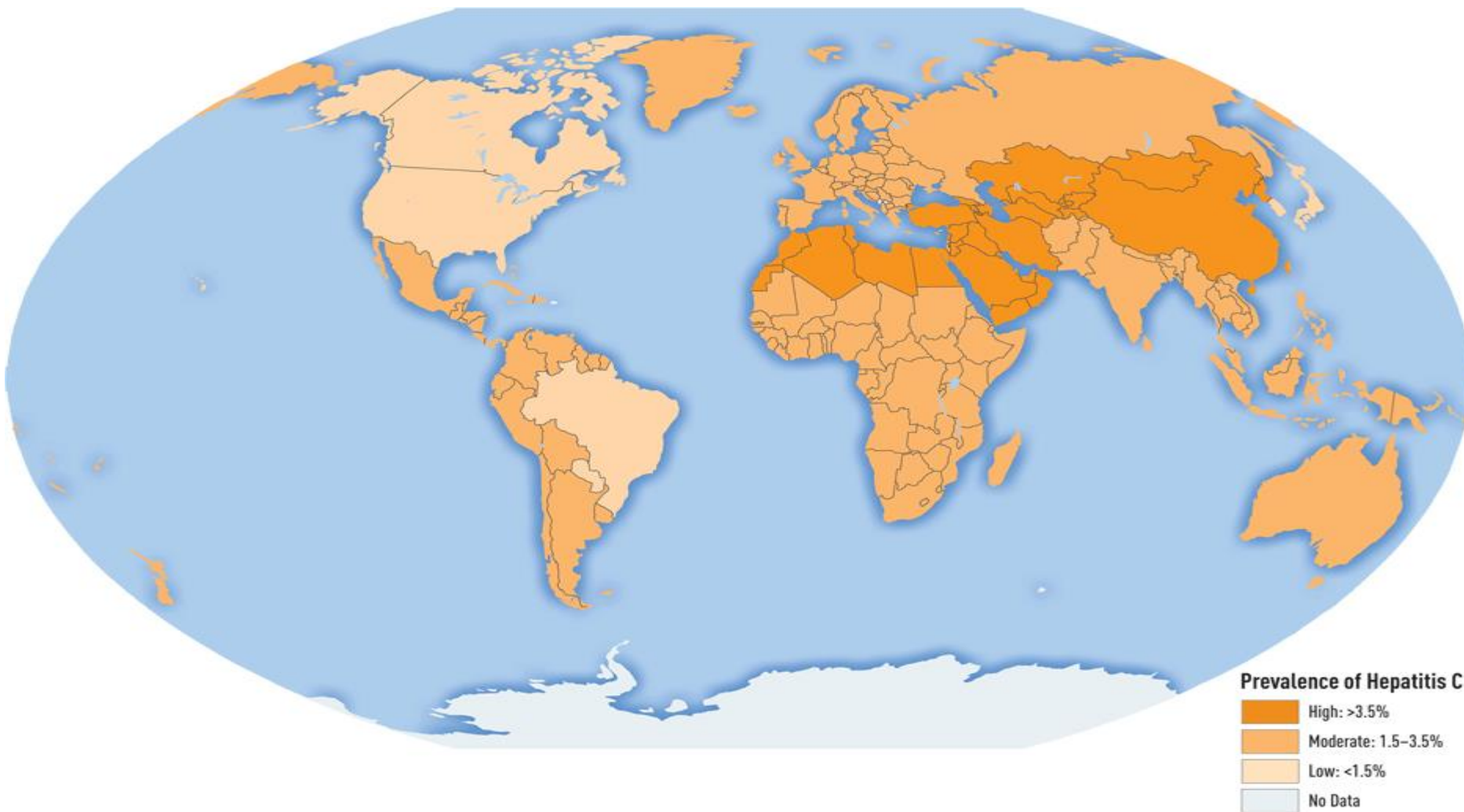
EPIDEMIOLOGIA HEPATITE C



EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE C

- = ~ 15- 45% das pessoas infectadas clarearão o vírus em 6 meses;
- 55 a 85 % desenvolverão doença crônica;
- Em 25% dos pacientes com câncer de fígado, a causa básica de morte é a hepatite C.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/> [04.08.15]



Fonte: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2016/infectious-diseases-related-to-travel/hepatitis-c#4627> [acesso 3 ago 2015]

Disease data source: Mohd Hanafiah K, Groeger J, Flaxman AD, Wiersma ST. Global Epidemiology of Hepatitis C Virus Infection; New Estimates of Age-Specific Antibody to HCV and Seroprevalence. Hepatology. 2013; 57:1333–1342.



| Secretaria de Saúde

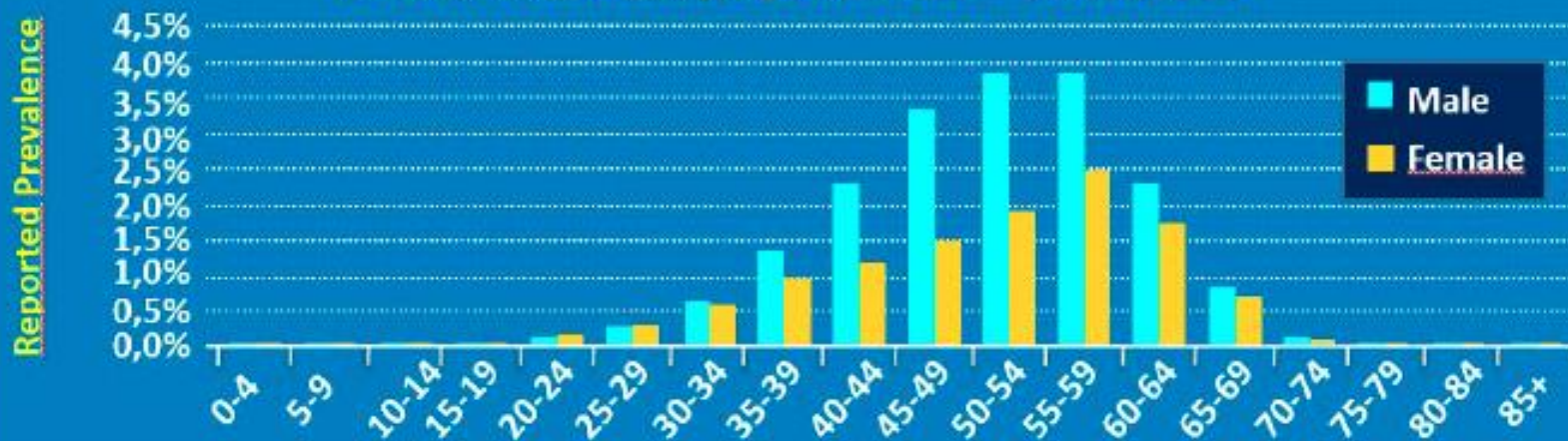
EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE C

- Cerca de 130- 150 milhões de pessoas vivem com hepatite C crônica;
- Cerca de 500.000 morrem a cada ano em consequência de doenças relacionadas (cirrose ou câncer de fígado);
- Cerca de 55-85% das pessoas com hepatite C podem cronificar, podendo evoluir com hepatocarcinoma e cirrose hepática.

Estimativa Epidemia Hepatite C Brasil -2017

	Year	
Prevalência Anticorpos (15-69 anos)	2016	0.7%
Total de INFECTADOS	2016	1.032.000
Prevalência Virêmicos	2016	60,7%
CASOS VIRÊMICOS	2016	656.000

HCV Prevalence by Age and Sex – Brazil, 2017



ESTADO DE SÃO PAULO

Estimativa Hepatite C

População 15 a 69 anos

Prevalência anticorpos anti- HCV reagente
0,7%

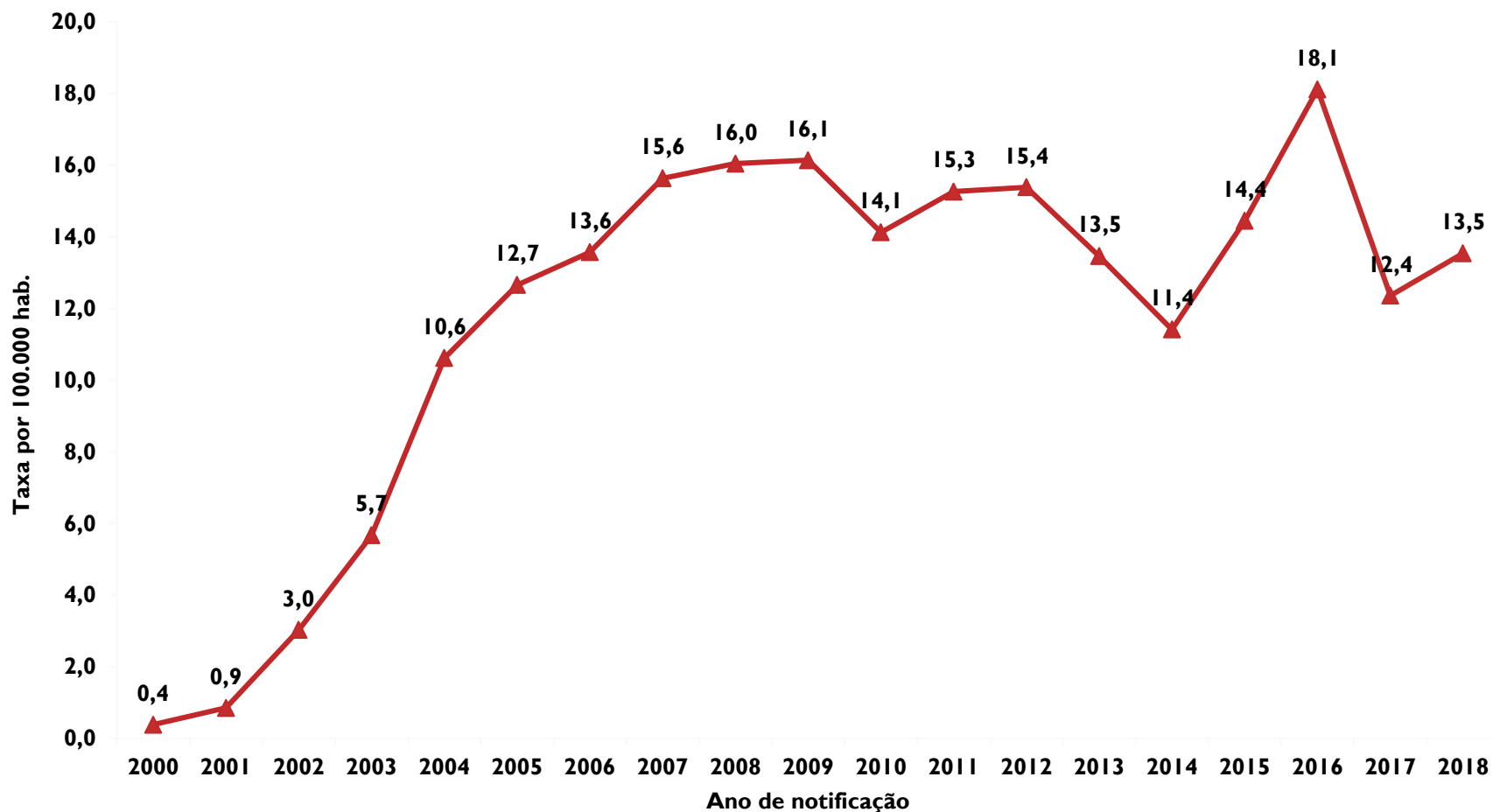
230.153 pessoas com anti-HCV reagente

Prevalência virêmicos (carga viral detectável)
60,7%

140.000 pessoas hepatite C



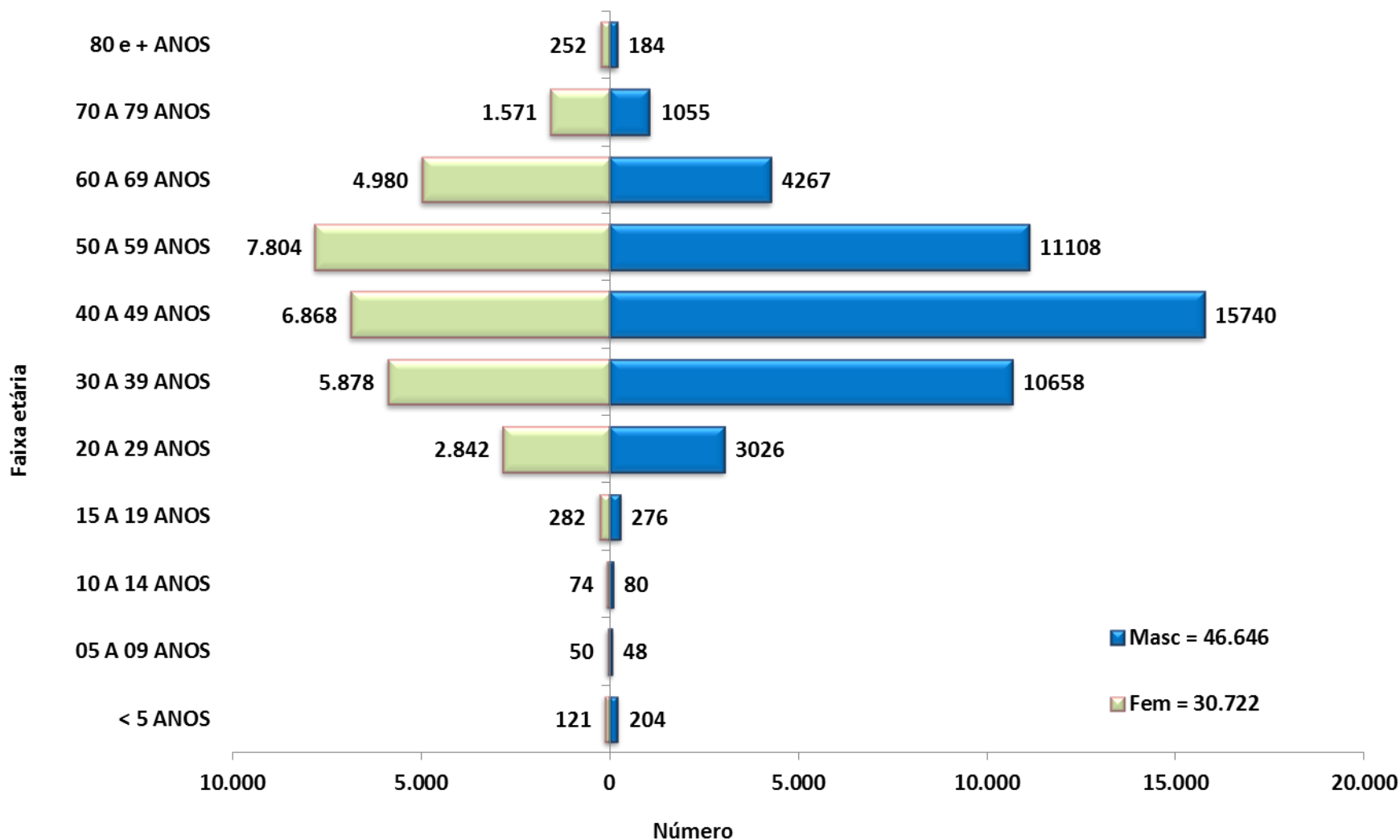
Taxa de detecção por 100.000 habitantes de Hepatite C por ano de notificação. Estado de São Paulo. 2000 a 2018*



* Dados provisórios até 26/12/2018, sujeitos a correção.

Fonte: Sinan CVE; IBGE (projeção)

NUMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE HEPATITE C DE ACORDO COM O SEXO E A FAIXA ETÁRIA -ESTADO DE SÃO PAULO - 2000 a 2016*



* Dados provisórios até junho/2016, sujeitos a correção.

Fonte: Sinan - NIVE/CVE/CCD/SES-SSP



Secretaria de Saúde

MODOS DE TRANSMISSÃO DA HEPATITE C

As pessoas com infecção crônica pelo vírus da hepatite C são os reservatórios primários da infecção. Os modos de transmissão podem ser os seguintes:

- **Principalmente Transmissão sanguínea;**
- Transmissão sexual;
- Transmissão vertical.

VULNERABILIDADE E HEPATITE VIRAL C

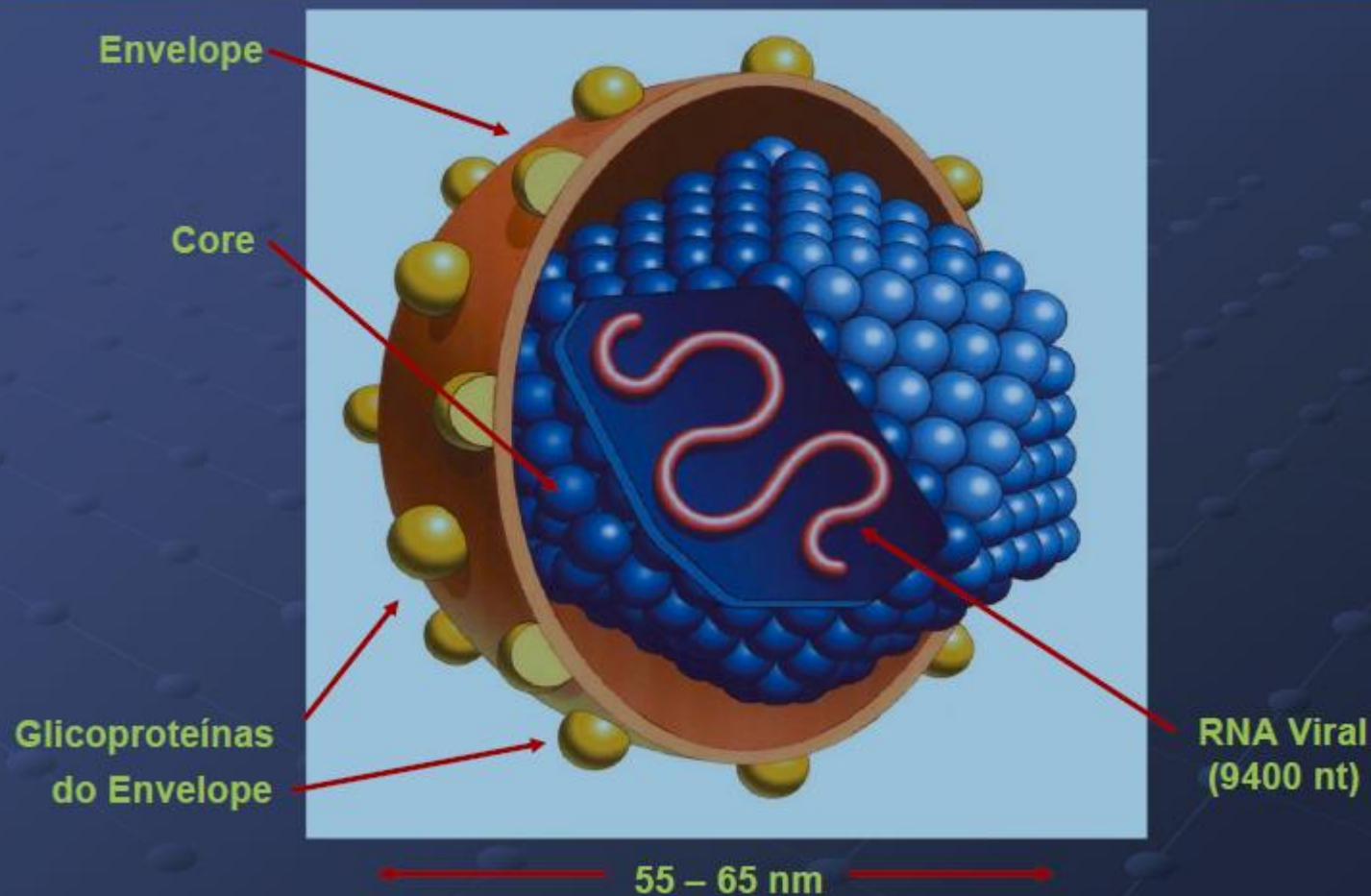
- Pessoas que foram submetidas a transfusão sanguínea antes de 1993;
- Pessoas que foram submetidas a procedimentos dentários, cirurgias, injeções etc nas décadas de 70 e 80;

Pessoas com mais de 40 anos!!!

VULNERABILIDADE E HEPATITE VIRAL C

- Pessoas com tatuagens e piercings;
- Comunicantes sexuais e domiciliares de portadores de VHB e VHC;
- Uso de drogas;
- Risco sexual;
- Pessoas privadas de liberdade;
- Infecção pelo HIV;
- Nefropatias crônicas ou em diálise;
- Trabalhadores da área de saúde.

O vírus da hepatite C



Marcadores Sorológicos da Hepatite C Crônica



Marcadores Hepatite C

- *Anti-HCV*

Anticorpo- indica contato

- *HCV- RNA*

Carga Viral- indica infecção

Confirmação Diagnóstica: Hepatite C

Interpretação diagnóstica dos exames para Hepatite C		
Anti - HCV	HCV - RNA	Interpretação
Positivo	Positivo	Infecção aguda ou crônica dependendo das manifestações clínicas e biópsia hepática
Positivo	Negativo	Provável resolução da infecção. Repetir o exame HCV RNA em 6 meses pois pode se tratar de um período de baixa viremia.
Negativo	Positivo	Infecção aguda na fase precoce ou infecção crônica em pacientes imunodeprimidos. Repetir exame em 4 a 6 meses.
Negativo	Negativo	Ausência de infecção. Se a suspeita se mantiver, repetir exame em 4 a 6 meses.



OBRIGADA!

SIRLENE CAMINADA

scaminada@saude.sp.gov.br

11-30668754

11-30668755

