

Fluxo de atendimento no ASR do Hemocentro de Campinas/UNICAMP

SÍFILIS, HEPATITE B e C



MARCELO ADDAS-CARVALHO

Médico Hematologista e Hemoterapeuta

Doutor em Clínica Médica pela FCM da UNICAMP

Responsável médico pelo amb. de atendimento a doadores
sororreagentes

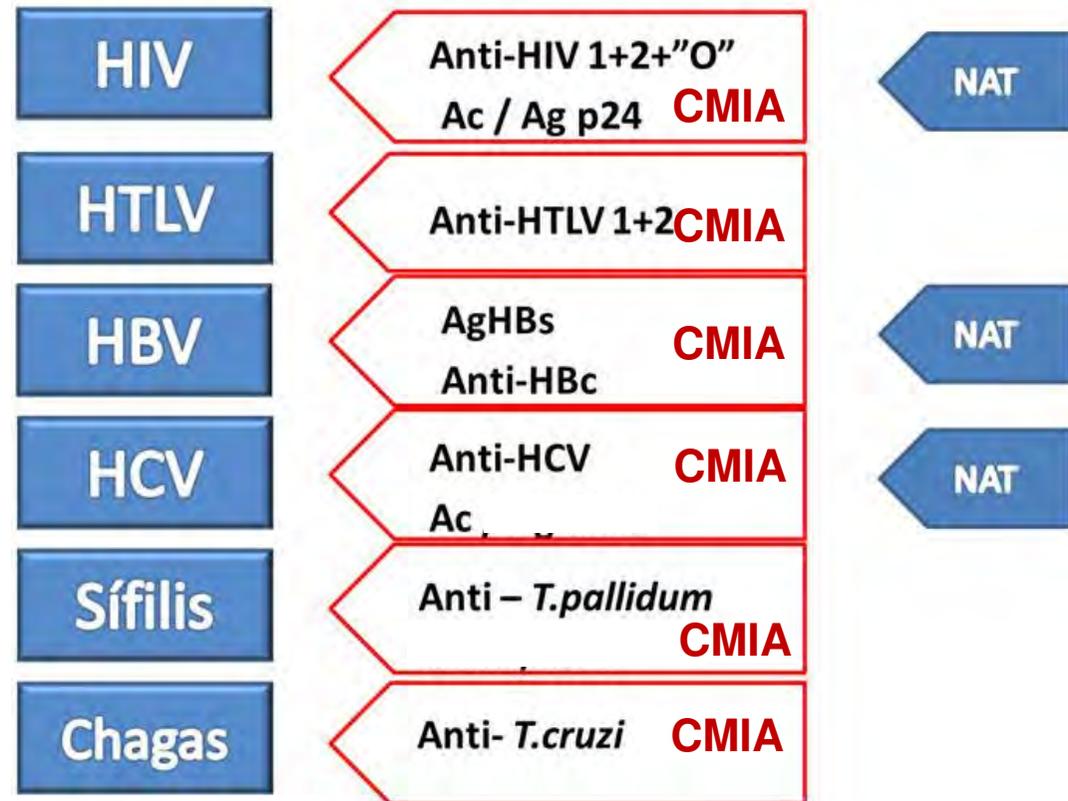
Membro da Comissão Permanente de Hemovigilância - Anvisa

Como já visto!

Rotina no Hemocentro

Amostra da doação:

- triagem inicial – CMIA
- repetição em duplicata, se positivo
- INCONCLUSIVO – margem de 10% (0,9 – 1,1)
- TESTE COMPLEMENTAR para diferenciar **INFECÇÃO** ou **FALSO POSITIVO (FP)** para desencadeamento de **RETROVIGILÂNCIA**
- fatores a serem considerados:
 - epidemiologia (difícil caracterização)
 - antecedente vacinal (idade < 20-24 a)
 - doações anteriores (soroconversão)



*Fluxo de atendimento **INCONCLUSIVO***

1. Teste CMIA (0,9-1,1)
2. Repetição em duplicatas com resultados mantidos
3. Convocação para coleta de segunda amostra – intervalo 30-45 dias
4. Realização de novo CMIA
5. Avaliação de resultados
 - Negativo – LIBERADO
 - Positivo – convocado para orientação e/ou encaminhamento
 - Inconclusivo – repetir 3, 12 meses – FALSO POSITIVO



Fluxo de atendimento BLOQUEADO DISCREPANTE

1. Teste CMIA → POSITIVO
2. Repetição em duplicatas com resultados mantidos ou inconclusivos
3. Realização de EIA (exceto SÍFILIS e HIV)
4. Teste complementar EIA → NEGATIVO
5. Convocação para coleta de segunda amostra – intervalo 30-45 dias
6. Realização de novo CMIA, S/N teste complementar (EIA)
7. Avaliação de resultados
 - NEGATIVO – LIBERADO
 - POSITIVO – convocado para orientação e/ou encaminhamento
 - INCONCLUSIVO OU POSITIVO:
 - Se POSITIVO – realizar teste complementar
 - Se INCONCLUSIVO - repetir 3, 12 meses – FALSO POSITIVO

Ficha de Atendimento e Avaliação Epidemiológica

	CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA HEMOCENTRO / UNICAMP	Rev.: 01
	FICHA DE ATENDIMENTO MÉDICO AMBULATORIO DE DOADORES SORORREAGENTES	Fl.: 1

<input type="checkbox"/> HBsAg	<input type="checkbox"/> HCV	<input type="checkbox"/> HIV
<input type="checkbox"/> CHAGAS	<input type="checkbox"/> HTLV III	<input type="checkbox"/> Sífilis

Iniciais do doador:	
Número de doador:	
DN:	
Data doação:	
Comparecimento:	
Escolaridade:	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> 1º grau incompleto <input type="checkbox"/> 1º grau completo <input type="checkbox"/> 2º grau incompleto <input type="checkbox"/> 2º grau completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Pós graduação

1ª doação
 doações anteriores: quantas: _____
 triagens anteriores Apto Inapto

Antecedente epidemiológico do doador:	
1	epidemiologia positiva para Doença de Chagas
2	procedimento cirúrgico odontológico: <input type="checkbox"/> < 30 dias <input type="checkbox"/> > 6 meses
3	tatuagem/piercing/acupuntura: <input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> > 6 meses
4	procedimentos endoscópicos: <input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> > 6 meses
5	uso de droga inalatória: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
6	uso de droga injetável: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
7	uso de medicações injetáveis sem prescrição médica: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
8	cirurgia grande porte: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
9	transusão sanguínea: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
10	HSH: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
11	sexo em troca de dinheiro/droga: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
12	relação sexual com profissional do sexo: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
13	antecedente de DST (gonorreia/Clamídia/sífilis): <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
14	encarceramento > 72hs: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
15	contato com o sangue de outra pessoa: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
16	já foi morador de rua
17	dificuldade de acesso a serviço de saúde
18	doou sangue para fazer exames
19	realizou exame anterior de sorologia
20	doou sangue anteriormente em outros serviços (anotar no verso resultados)

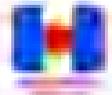
Avaliação epidemiológica do parceiro sexual:	
<input type="checkbox"/> com sorologia positiva	<input type="checkbox"/> antecedente de encarceramento > 72 hs
<input type="checkbox"/> uso de drogas ilícitas injetáveis	<input type="checkbox"/> tem outros parceiros sexuais
<input type="checkbox"/> antecedente de DST	<input type="checkbox"/> transfusão sanguínea
<input type="checkbox"/> faz tratamento alguma doença infecciosa	<input type="checkbox"/> diálise

número de parceiros sexuais nos últimos 12 meses: _____

Assinatura/Carimbo/Data

Abril/2019

Ficha de Atendimento e Avaliação Epidemiológica

	CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA HEMOCENTRO / UNICAMP	Rev.: 01
	FICHA DE ATENDIMENTO MÉDICO AMBULATÓRIO DE DOADORES SORORREAGENTES	Fl.: 1

<input type="checkbox"/> HBsAg	<input type="checkbox"/> HCV	<input type="checkbox"/> HIV
<input type="checkbox"/> CHAGAS	<input type="checkbox"/> HTLV III	<input type="checkbox"/> Sífilis

Iniciais do doador:		
Número de doador:		
DN:		
Data doação:		
Comparecimento:		
Escolaridade:	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> 1º grau incompleto <input type="checkbox"/> 1º grau completo <input type="checkbox"/> 2º grau incompleto	<input type="checkbox"/> 2º grau completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Pós graduação

<input type="checkbox"/> 1ª doação	<input type="checkbox"/> doações anteriores: quantas _____	triagens anteriores <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Inapto
------------------------------------	--	---

Ficha de Atendimento e Avaliação Epidemiológica

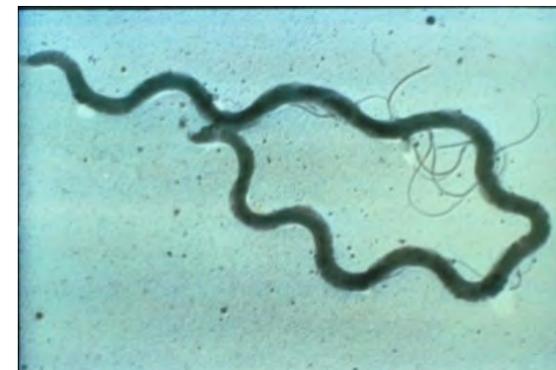
Antecedente epidemiológico do doador:	
1	epidemiologia positiva para Doença de Chagas
2	procedimento cirúrgico odontológico: <input type="checkbox"/> < 30 dias <input type="checkbox"/> > 6 meses
3	tatuagem/piercing/acupuntura: <input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> > 6 meses
4	procedimentos endoscópicos: <input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> > 6 meses
5	uso de droga inalatória: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
6	uso de droga injetável: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
7	uso de medicações injetáveis sem prescrição médica: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
8	cirurgia grande porte: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
9	transfusão sanguínea: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
10	HSH: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
11	sexo em troca de dinheiro/droga: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
12	relação sexual com profissional do sexo: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
13	antecedente de DST (gonorreia/Clamídia/sífilis): <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
14	encarceramento > 72hs: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
15	contato com o sangue de outra pessoa: <input type="checkbox"/> < 12 meses <input type="checkbox"/> > 12 meses
16	já foi morador de rua
17	dificuldade de acesso a serviço de saúde
18	doou sangue para fazer exames
19	realizou exame anterior de sorologia
20	doou sangue anteriormente em outros serviços (anotar no verso resultados)

Avaliação epidemiológica do parceiro sexual:	
<input type="checkbox"/> com sorologia positiva <input type="checkbox"/> uso de drogas ilícitas injetáveis <input type="checkbox"/> antecedente de DST <input type="checkbox"/> faz tratamento alguma doença infecciosa	<input type="checkbox"/> antecedente de encarceramento > 72 hs <input type="checkbox"/> tem outros parceiros sexuais <input type="checkbox"/> transfusão sanguínea <input type="checkbox"/> diálise

número de parceiros sexuais nos últimos 12 meses	
--	--



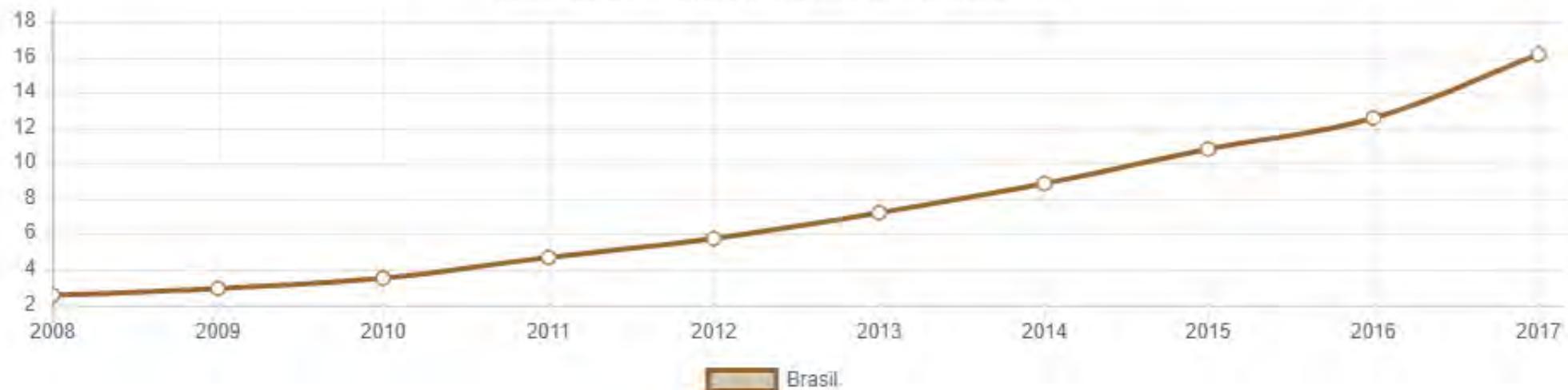
- O *Treponema pallidum* caracteriza-se por ser um microrganismo espiralado, fino, que gira em torno do seu maior eixo e que faz movimentos característicos para frente e para trás, os quais facilitam a sua penetração nos tecidos do organismo hospedeiro (JEPSEN; HOUGEN; BIKCH-ANDERSEN, 1968; HORVÁTH, 2011)
- O *T. pallidum* pode sobreviver por até 10 horas em superfícies úmidas; no entanto, é muito sensível à ação do sabão e de outros desinfetantes



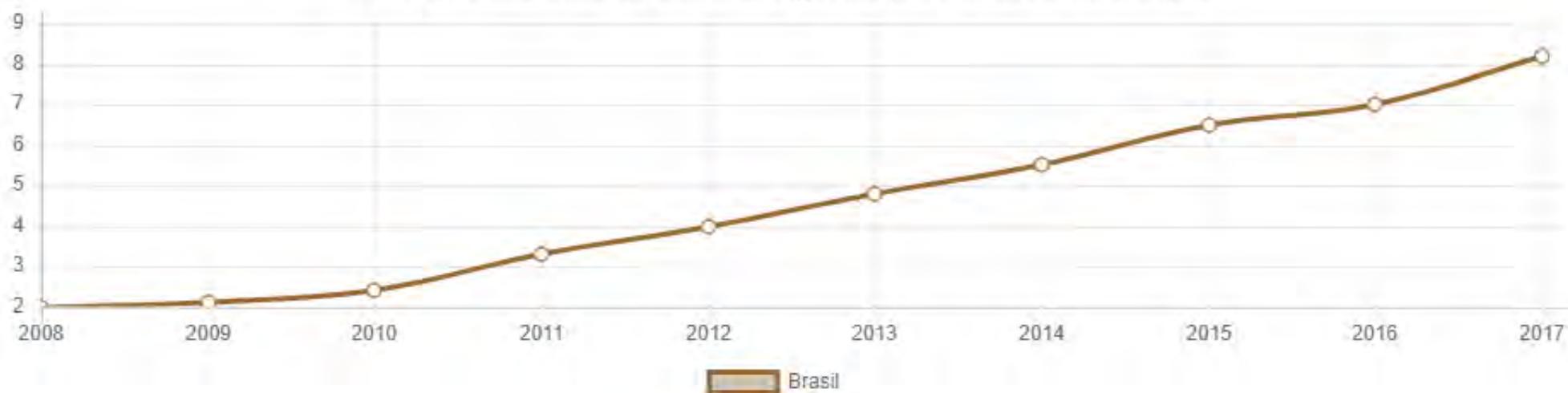
Transmissão

- A sífilis é transmitida predominantemente pelo contato sexual
- O contágio é maior nos estágios iniciais da infecção, sendo reduzido gradativamente à medida que ocorre a progressão da doença (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015; BRASIL, 2015a)
- Não existe vacina contra a sífilis, e a infecção pela bactéria causadora não confere imunidade protetora
- Outra forma de transmissão da sífilis é a que ocorre através da placenta durante a gestação, quando a gestante portadora de sífilis não é tratada ou quando realiza o tratamento de maneira inadequada → sífilis congênita

Taxa de Detecção de Sífilis em Gestantes



Taxa de Incidência de Sífilis Congênita em menores de um ano



Transmissão

A transmissão por transfusão sanguínea, embora possível, é rara

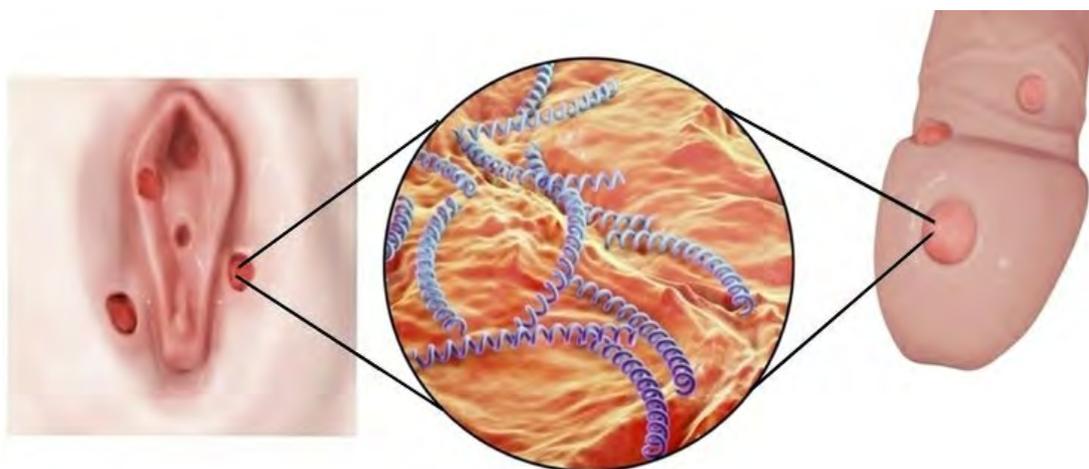
- triagem das bolsas de sangue
- pouco tempo de sobrevivência da bactéria fora do organismo humano, especialmente em baixas temperaturas, como as usadas para a conservação das bolsas de sangue (ADEGOKE; AKANNI, 2011)
- último caso descrito em 1966, porém cerca de 140 casos no período 1915-1941 determinando a introdução do teste na década de 1940 nos EUA
- muito baixa infectividade



Quais são os sinais e sintomas da sífilis?

Sífilis primária - sintomas

- Ferida, geralmente única, no local de entrada da bactéria (pênis, vulva, vagina, colo uterino, ânus, boca, ou outros locais da pele), que aparece entre 10 a 90 dias após o contágio. Essa lesão é rica em bactérias.
- Normalmente não dói, não coça, não arde e não tem pus, podendo estar acompanhada de ínguas (caroços) na virilha.



Quais são os sinais e sintomas da sífilis?

Sífilis secundária - sintomas

- Os sinais e sintomas aparecem entre seis semanas e seis meses do aparecimento e cicatrização da ferida inicial.
- Pode ocorrer manchas no corpo, que geralmente não coçam, incluindo palmas das mãos e plantas dos pés. Essas lesões são ricas em bactérias.
- Pode ocorrer febre, mal-estar, dor de cabeça e ínguas pelo corpo.



Quais são os sinais e sintomas da sífilis?

Sífilis latente – fase assintomática - sintomas

- Não aparecem sinais ou sintomas
- É dividida em sífilis latente recente (menos de dois anos de infecção) e sífilis latente tardia (mais de dois anos de infecção)
- A duração é variável, podendo ser interrompida pelo surgimento de sinais e sintomas da forma secundária ou terciária.

Sífilis terciária - sintomas

- Pode surgir de dois a 40 anos depois do início da infecção.
- Costuma apresentar sinais e sintomas, principalmente lesões cutâneas, ósseas, cardiovasculares e neurológicas, podendo levar à morte.

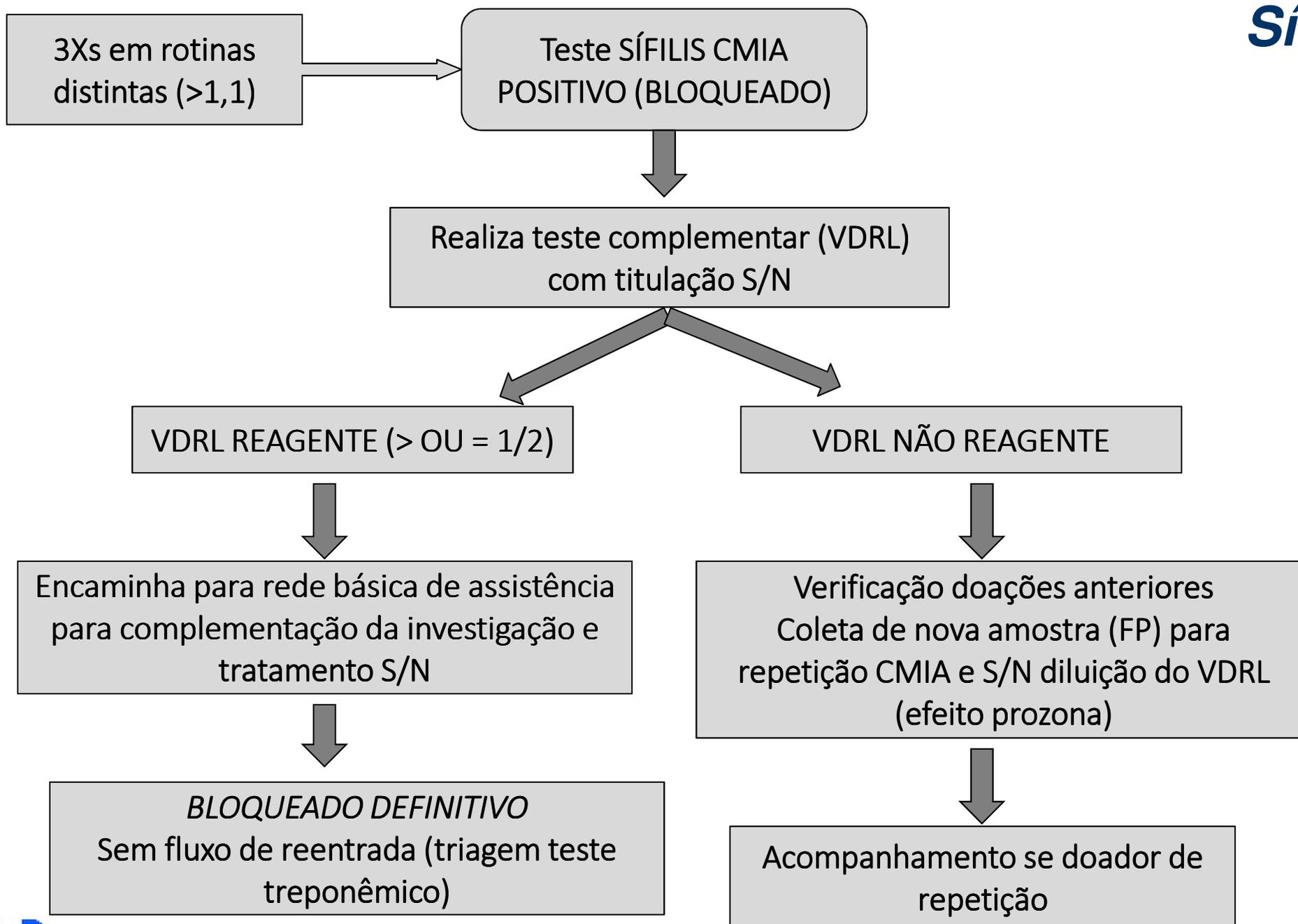
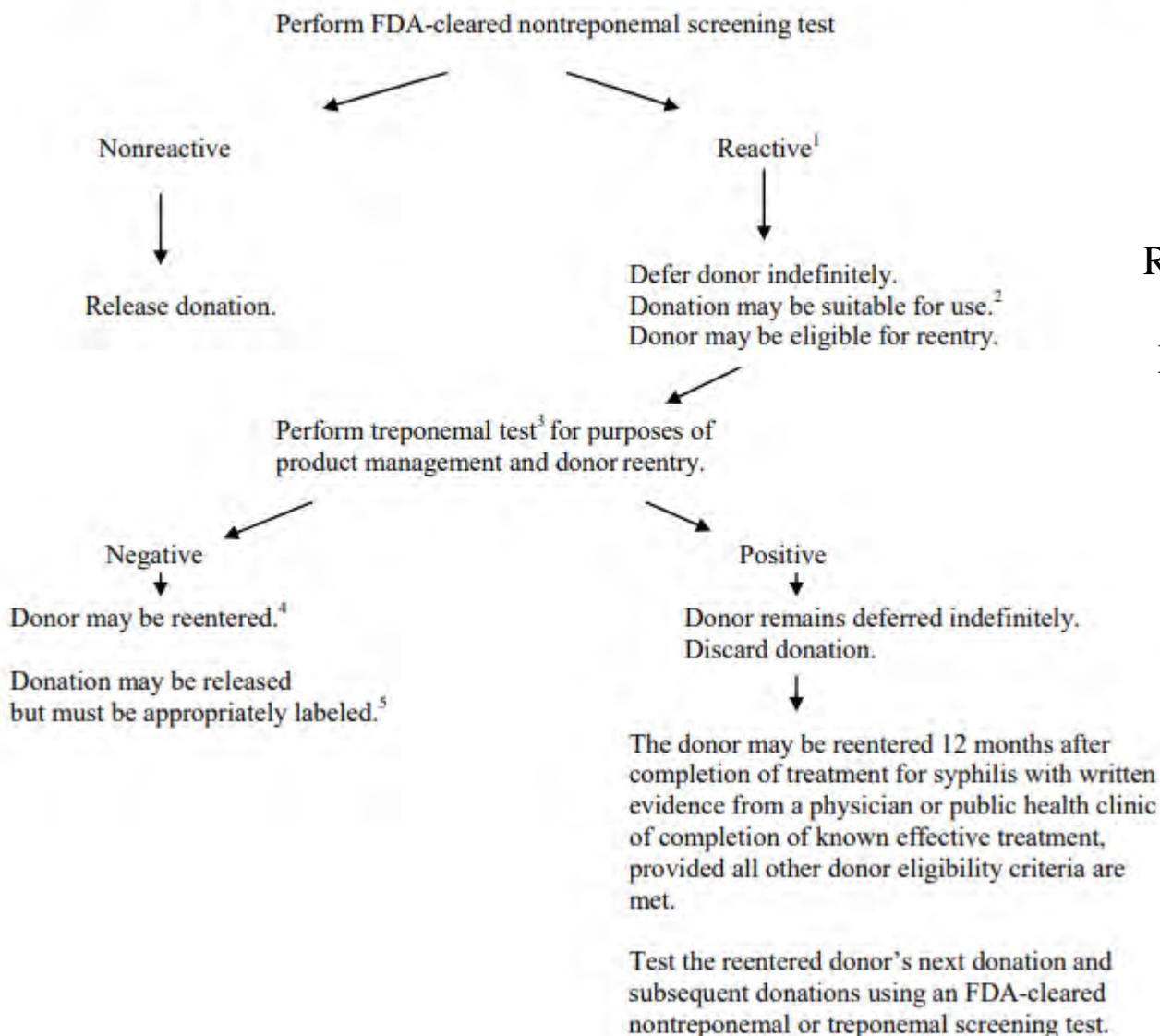


Figure 1: Donor Testing and Management When Using a Nontreponemal Screening Test as the Test of Record for the Detection of Syphilis



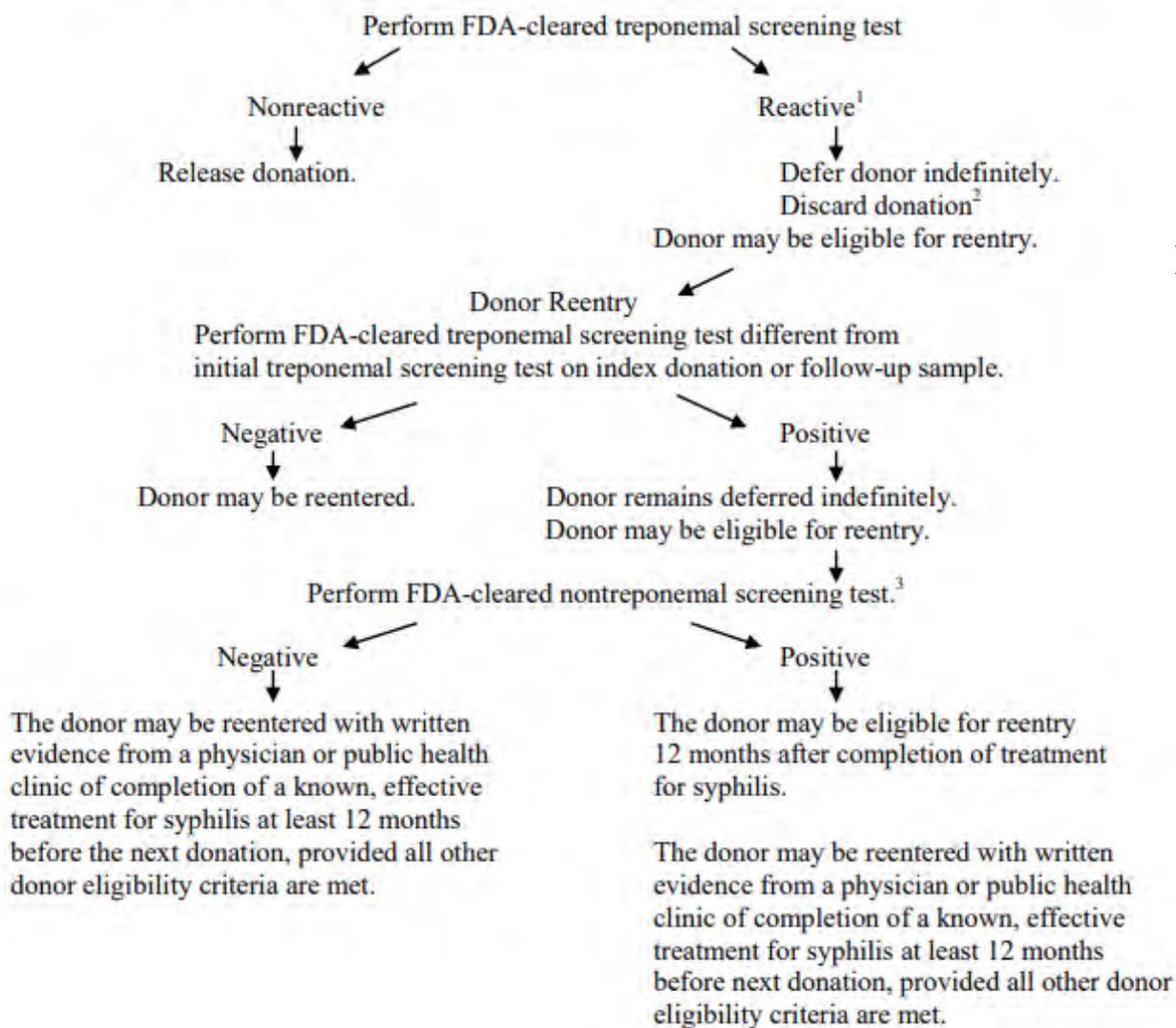
Guidance for Industry

Recommendations for Screening, Testing, and Management of Blood Donors and Blood and Blood Components Based on Screening Tests for Syphilis

Food and Drug Administration
September 2014



Figure 2: Donor Testing and Management When Using a Treponemal Screening Test as the Test of Record for the Detection of Syphilis



Guidance for Industry

Recommendations for Screening, Testing, and Management of Blood Donors and Blood and Blood Components Based on Screening Tests for Syphilis

**Food and Drug Administration
September 2014**



Exames Laboratoriais:

Grupo Sanguineo: 0 Rh: (+)

Anti HIV1/2(CMIA HIV AG/AB) : negativo

HIV/NAT(NAT HIV) : negativo

Chagas(CMIA CHAGAS) : negativo

HBsAg(CMIA HBSAG) : negativo

Anti HBc(CMIA AHBC) : negativo

Anti HCV(CMIA A-HCV) : negativo

HCV/NAT(NAT HCV) : negativo

HBV/NAT(NAT HBV) : negativo

Sífilis(VDRL SIFILIS) : 1/4

Sífilis(CMIA SIFILIS) : POSITIVO 31.20 31.21 30.90

Anti HTLV I/II(CMIA A-HTLV I/II) : negativo

- Antecedente epidemiológico
- História prévia de Sífilis tratada
- Pré-natal
- Doação anterior considerar outros serviços e intervalo entre doação anterior negativa

Todo resultado REAGENTE ou INCONCLUSIVO deveser repetido em nova amostra, e confirmado por testes mais específicos, de acordo com critério médico. Este exame so deve ser interpretado por um médico.

Hepatite B

- Hepatite B é uma doença infecciosa causada pelo HBV (DNA vírus)
- o HBV está presente no sangue, no esperma e no leite materno
- as causas de transmissão podem ser:
 - relações sexuais
 - da mãe infectada para o filho durante a gestação, o parto ou a amamentação (vertical)
 - compartilhamento de material para uso de drogas (seringas, agulhas, cachimbos), de higiene pessoal (lâminas de barbear e depilar, escovas de dente, alicates de unha ou outros objetos que furam ou cortam) ou de confecção de tatuagem e colocação de *piercings*
 - transfusão de sangue contaminado
- maioria dos casos é assintomática
- evolução AGUDA ou CRÔNICA, sendo:
 - < 1 anos - 90%
 - 1 – 5 anos - 20% e 50%
 - adultos - 5% a 10%

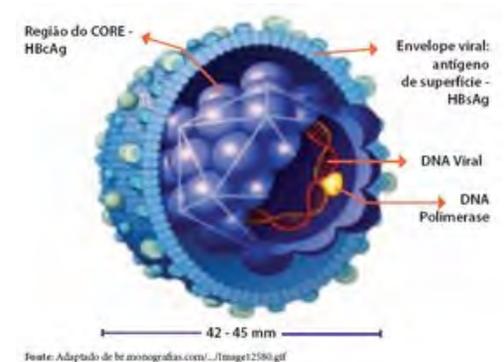


Tabela 3. Período de incubação, prevalência de forma icterica e cronificação da infecção pelos diferentes vírus causadores das hepatites virais

Agente etiológico	Período de incubação	Forma icterica	Cronificação
HAV	15 a 45 dias	5% a 10% em menores de 6 anos; 70% a 80% em adultos	Não existem relatos de formas crônicas
HBV	30 a 180 dias	30%	90% em recém-nascidos; 5% a 10% após 5 anos de idade
HCV	15 a 150 dias	Cerca de 20%	70% a 85%
HDV	Semelhante ao da hepatite B, porém menor na superinfecção: 15 a 56 dias	Variável	Variável
HEV	15 a 60 dias (média de 42 dias)	Variável	Relatos de cronificação apenas em indivíduos imunossuprimidos/ imunodeprimidos⁶

Fonte: DIAHV/SVS/MS.

Tabela 4. Janela diagnóstica dos diferentes testes de diagnóstico das hepatites virais disponíveis no Brasil

Agente etiológico	Janela diagnóstica		
	Deteção de anticorpos	Deteção de antígeno	Deteção de ácidos nucleicos
HAV ¹	5 a 10 dias ¹	-	-
HBV ²	30 a 60 dias	30 dias (HBsAg)	25 dias
HCV ³	33 a 129 dias ²	22 a 30 dias	22 dias
HDV ⁴	84 dias	-	-
HEV ⁵	14 dias	-	-

Fonte: DIAHV/SVS/MS.

¹Os anticorpos IgM anti-HAV podem se tornar indetectáveis após a fase aguda.

²Janela referente aos ensaios de segunda geração; os ensaios de terceira e quarta geração podem apresentar período menor de janela.

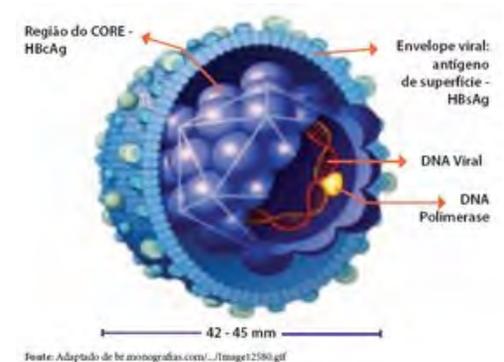
Hepatite B

Hepatite B Oculta

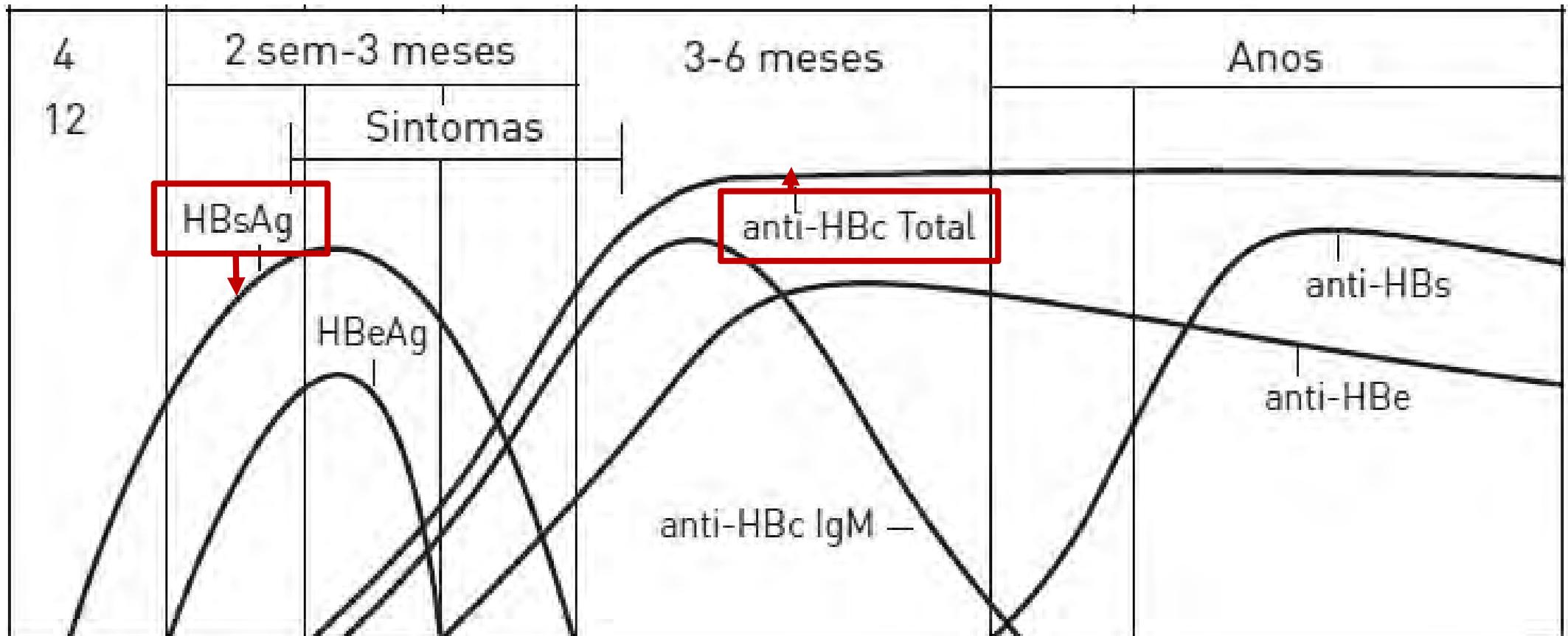
- identificado pelo marcador anti-HBc
- perfil:
 - HBsAg –
 - NAT/HBV +/- (baixa carga viral, *minipool* NEG)
 - anti-HBc +

Programa Nacional de Imunizações (PNI)

- implantação 1994 – até 1 ano – 3 doses
- atualmente 1ª. dose ao nascimento (<24hs)
- vacinação até 19 anos de idade
- doadores de sangue
- gestantes no primeiro trimestre



Hepatite B



Hepatite B

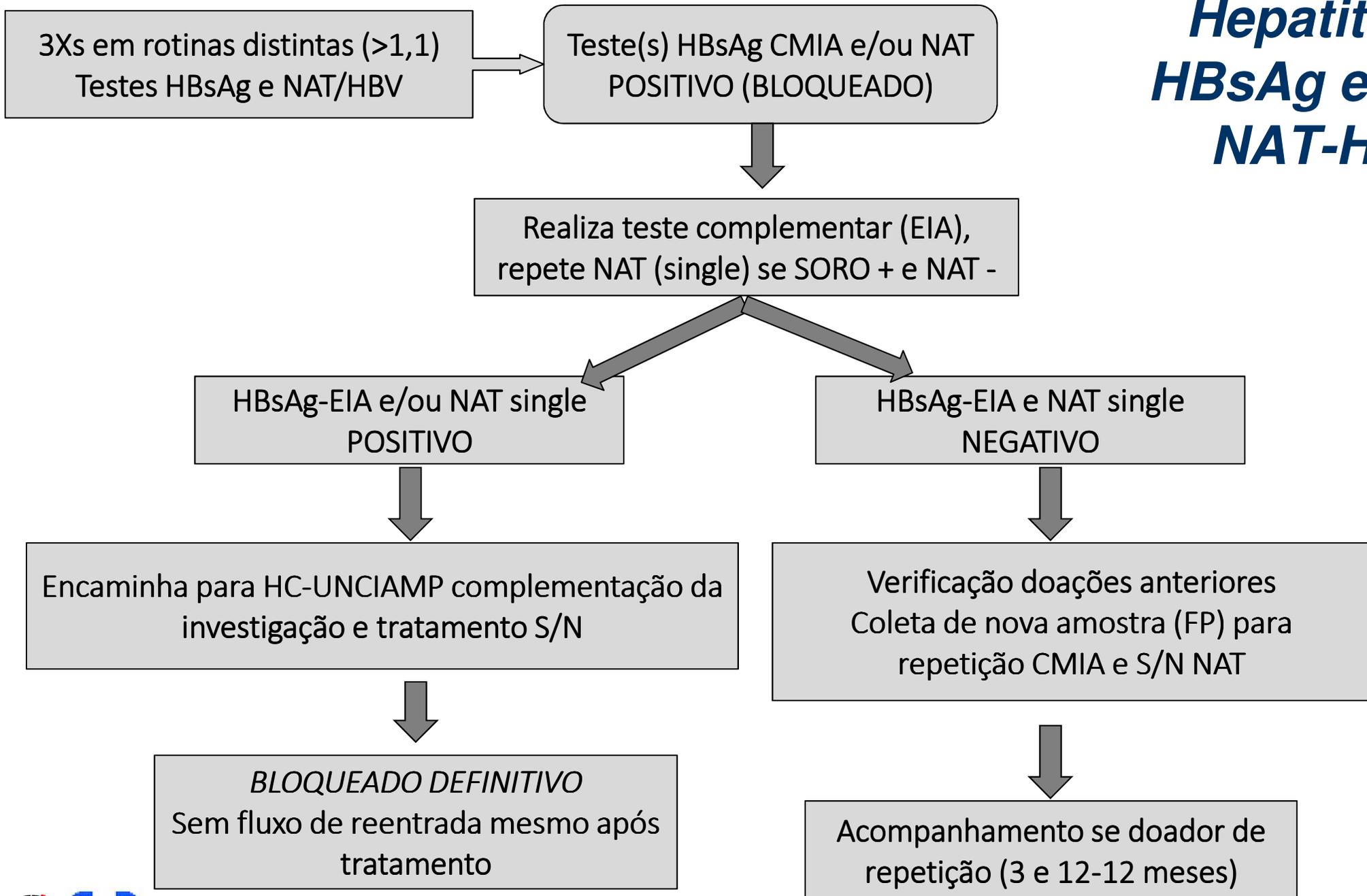
Quadro 4. Resumo das definições de caso de hepatite viral por vírus B, a partir dos resultados sorológicos

Condição de caso	HBsAg	Anti-HBc	Anti-HBc IgM	HBeAg	Anti-HBe	Anti-HBs
Susceptível	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Incubação	(+/-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Hepatite B aguda	(+)	(+)	(+)	(+/-)	(+/-)	(-)
Final da fase aguda/ janela imunológica	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)
Hepatite B fase crônica	(+)	(+)	(-)	(+/-)	(+/-)	(-)
Hepatite B curada	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)*
Imunizado por vacinação	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)

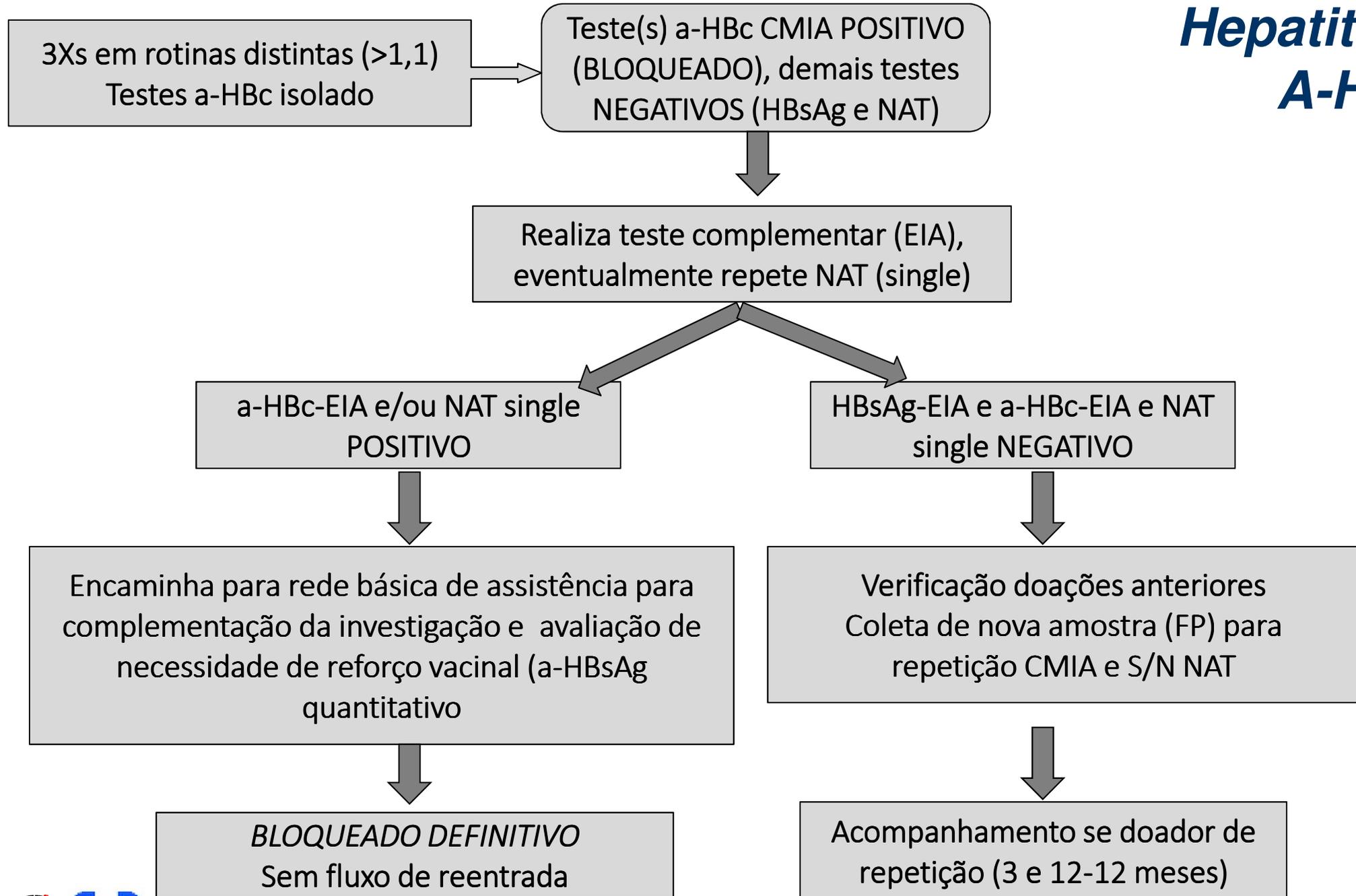
Legenda: (+) positivo (-) negativo

*Em alguns casos de hepatite B curada, o anti-HBs não é detectado por estar em baixos títulos.

Hepatite B HBsAg e/ou NAT-HBV



Hepatite B A-HBc



Guidance for Industry

Requalification Method for Reentry of Donors Who Test Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Positive Following a Recent Vaccination against Hepatitis B Virus Infection November 2011

- Antecedente epidemiológico
- História prévia recente de vacinação para HBV
- Exposição a situações de risco recentes
- Análise resultado de HBV-NAT single
- Acompanhamento com HBsAg, a-HBc (CMIA) e NAT-HBV single

Hepatite B

Exames Laboratoriais:

Grupo Sanguineo: 0 Rh: (+) PAC.: NEG

Anti HIV1/2(CMIA HIV AG/AB) : negativo

HIV/NAT(NAT HIV) : negativo

Chagas(CMIA CHAGAS) : negativo

HBsAg(CMIA HBSAG) : POSITIVO 3605.11 3507.91 3515.34

Anti HBc(CMIA AHBC) : POSITIVO 8.81 8.53 10.10

Anti HCV(CMIA A-HCV) : negativo

HCV/NAT(NAT HCV) : negativo

HBV/NAT(NAT HBV) : POSITIVO 30.24 29.98

Anti-HBc Complementar(EIA Anti-HBc Complementar) : POSITIVO 0.05

HBsAg Complementar(EIA HBsAg Complementar) : POSITIVO 22.73

Sifilis(CMIA SIFILIS) : negativo

Anti HTLV I/II(CMIA A-HTLV I/II) : negativo

Todo resultado REAGENTE ou INCONCLUSIVO deveser repetido em nova amostra, e confirmado por testes mais especificos, de acordo com criterio medico. Este exame so deve ser interpretado por um medico.

Hepatite C

A HEPATITE C é causada pelo vírus C (HCV), RNA vírus.

Existem 6 principais genótipos do vírus da hepatite C (VHC), que variam quanto à resposta ao tratamento. O genótipo 1 é mais comum do que os genótipos 2, 3, 4, 5 e 6; ele é responsável por 70 a 80% dos casos de hepatite C crônica nos EUA

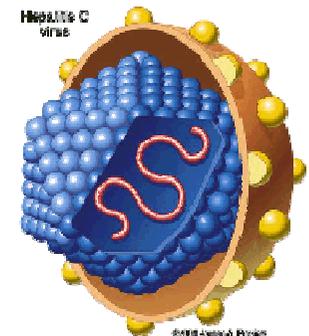
Entre as causas de transmissão estão:

- transfusão de sangue;
- compartilhamento de material para uso de drogas, para higiene pessoal ou para confecção de tatuagem e colocação de piercings;
- da mãe infectada para o filho durante a gravidez (mais rara);
- sexo sem camisinha com uma pessoa infectada (mais rara).

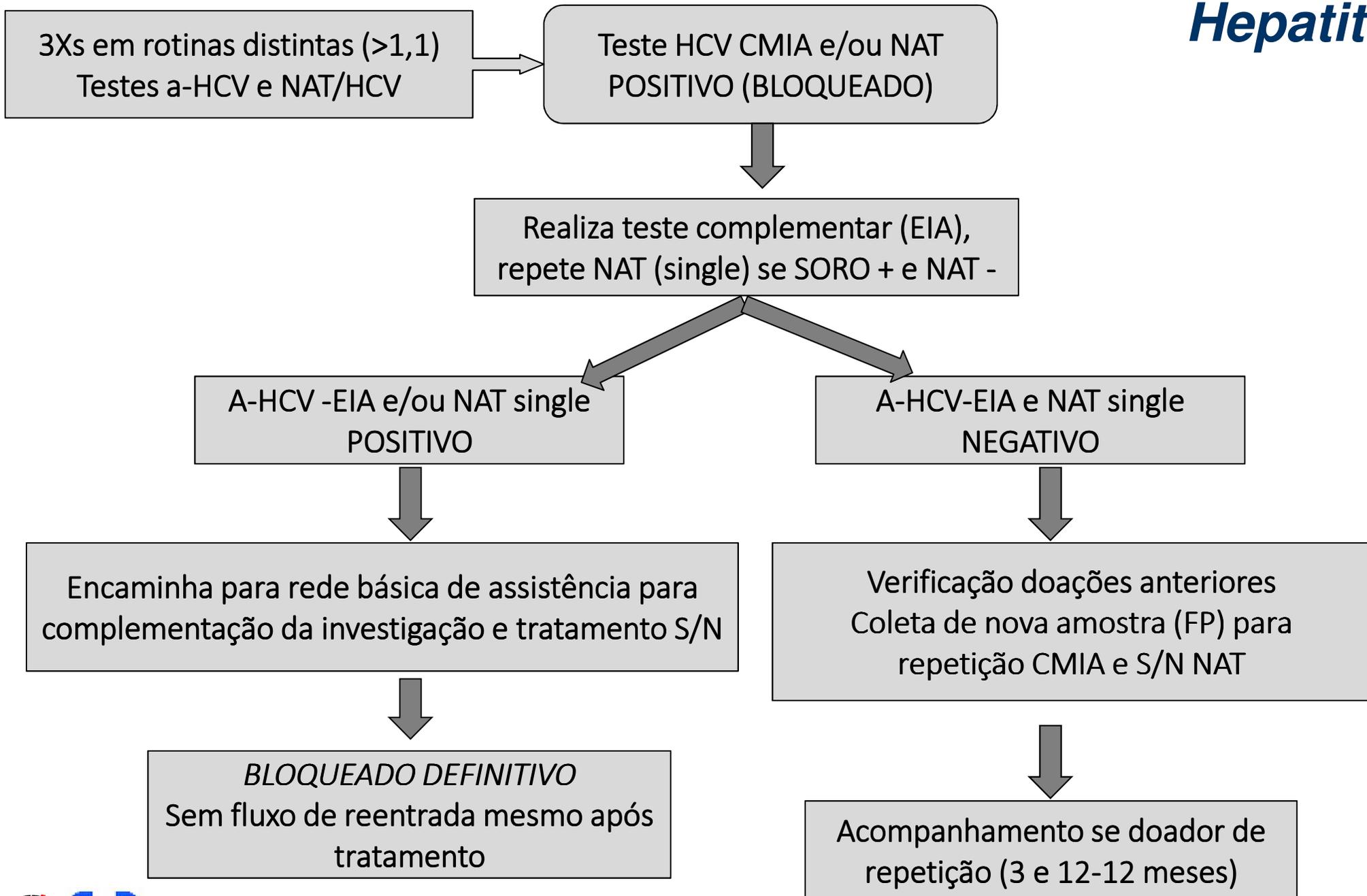
A transmissão sexual do HCV entre parceiros heterossexuais é muito pouco frequente

A hepatite C não é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST)

Porém, entre HSH e na presença da infecção pelo HIV, a via sexual é mais frequente.



Hepatite C





The Role of the Signal-to-Cutoff Ratio in Automated Anti-HCV Chemiluminescent Immunoassays by Referring to the Nucleic Acid Amplification Test and the Recombinant Immunoblot Assay

Moon Suk Choi, M.D.^{1,2}, Kyunghoon Lee, M.D.^{1,3}, Yun Ji Hong , M.D.^{1,3}, Eun Young Song M.D.³, Dal Sik Kim M.D.², and Junghan Song M.D.^{1,3}

Department of Laboratory Medicine¹, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam; Department of Laboratory Medicine², Chonbuk National University College of Medicine, Jeonju; Department of Laboratory Medicine³, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Table 1. Results of RIBA, NAAT, diagnostic performance, and their relationship with the different cutoff points by the S/CO ratios of CMIA

S/CO ratio (N)	RIBA results (N)			NAAT positive, N (%)	Sensitivity (95% CI)	PPV (95% CI)
	Positive	Indeterminate	Negative			
> 1.0 (951)	495	132	324	165 (100)	96.7 (94.8–97.9)	52.1 (48.9–55.2)
> 1.5 (713)	454	77	182	165 (100)	88.7 (85.6–91.1)	63.7 (60.1–67.1)
> 2.0 (575)	418	47	110	165 (100)	81.6 (78.1–84.8)	72.7 (69.0–76.2)
> 3.0 (426)	355	20	51	162 (98.2)	69.3 (65.2–73.2)	83.3 (79.5–86.6)
> 4.0 (334)	305	5	24	161 (97.6)	59.6 (55.3–63.7)	91.3 (87.8–93.9)
> 5.0 (289)	274	2	13	160 (97.0)	53.5 (49.2–57.8)	94.8 (91.6–96.8)
> 5.2 (286)	272	2	12	160 (97.0)	53.2 (48.9–57.5)	95.1 (92.0–97.1)
> 6.0 (274)	264	2	8	159 (96.4)	51.6 (47.2–55.9)	96.4 (93.4–98.0)
> 7.0 (261)	255	1	5	153 (92.7)	49.8 (45.5–54.1)	97.7 (95.1–98.9)
Total 1,035	512	160	363	165 (100)		

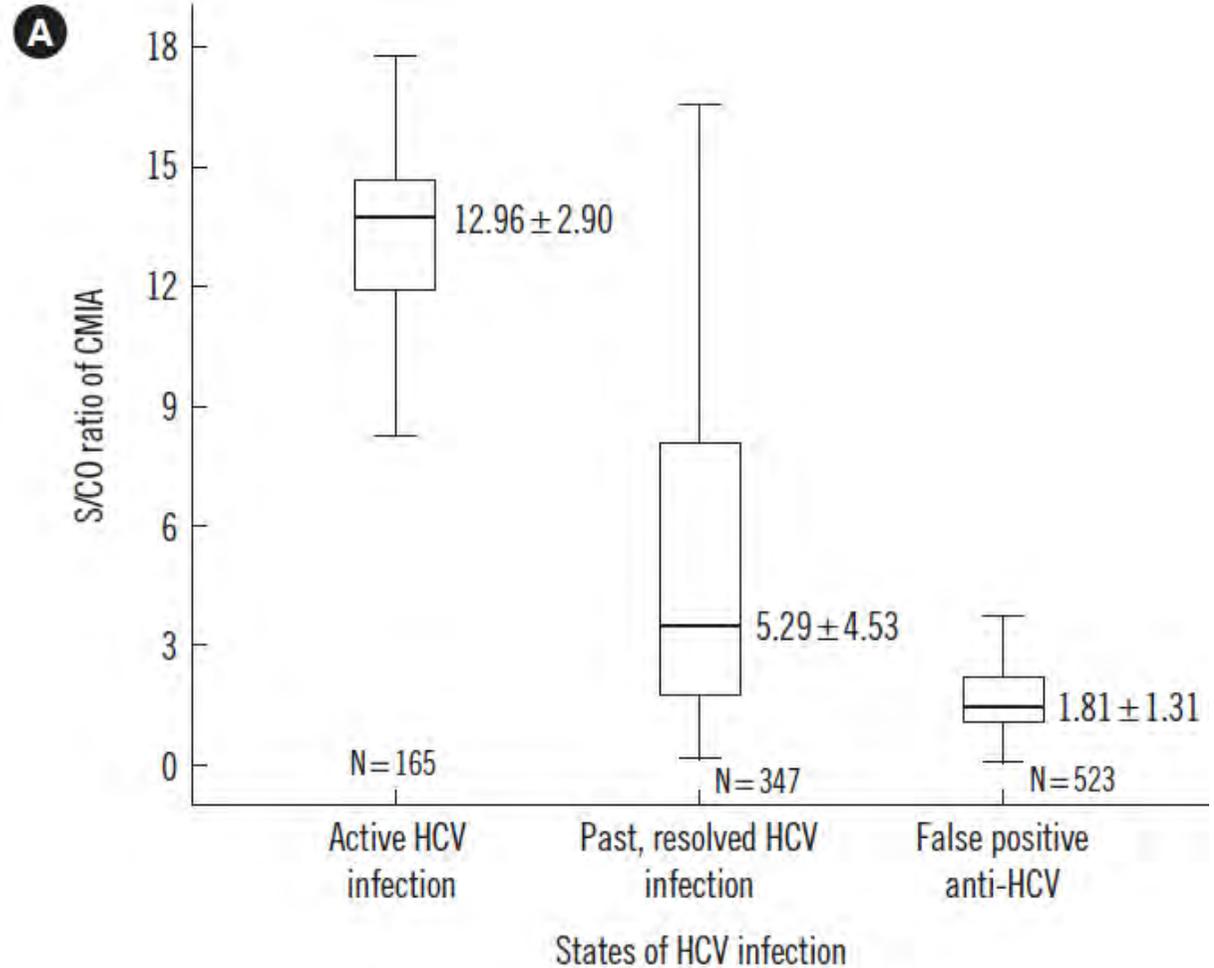
Abbreviations: CMIA, chemiluminescent microparticle immunoassay; RIBA, recombinant immunoblot assay; NAAT, nucleic acid amplification test; PPV, positive predictive value; S/CO, signal to cut-off; CI, confidence interval.



The Role of the Signal-to-Cutoff Ratio in Automated Anti-HCV Chemiluminescent Immunoassays by Referring to the Nucleic Acid Amplification Test and the Recombinant Immunoblot Assay

Moon Suk Choi, M.D.^{1,2}, Kyunghoon Lee, M.D.^{1,3}, Yun Ji Hong , M.D.^{1,3}, Eun Young Song M.D.³, Dal Sik Kim M.D.², and Junghan Song M.D.^{1,3}

Department of Laboratory Medicine¹, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam; Department of Laboratory Medicine², Chonbuk National University College of Medicine, Jeonju; Department of Laboratory Medicine³, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea



ORIGINAL ARTICLE

The significance of repeat testing in Turkish blood donors screened with HBV, HCV and HIV immunoassays and the importance of S/CO ratios in the interpretation of HCV/HIV screening test results and as a determinant for further confirmatory testing

Ali Acar,¹ Sabri Kemahli,² Husnu Altunay,³ Erdogan Kosan,³ Oral Oncul,¹ Levent Gorenek,¹ Saban Cavuslu¹ ¹Department of Infectious Disease and Clinical Microbiology, Gulhane Military Medical Academy, Haydarpaşa Training Hospital, Uskudar, Istanbul, ²Department of Paediatrics (Ped. Haematology), Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, and ³Capa Red Crescent Centre, Istanbul, Turkey

Table 1. Results of HBV, HCV, HIV screening tests, HCV, HIV confirmatory tests and their relationship to corresponding S/CO ratio values amongst 72 695 voluntary blood donors

	S/CO	Initially reactive samples	Repeatedly reactive samples	Confirmatory IB test results			Seropositivity rate
				Positive	Negative	Indeterminate	
HBV	1–5	152	59 (38.8%)	-	-	-	1.76
	>5	1226	1219 (99.4%)	-	-	-	
HCV	0.70–1	130	105 (80.8%)	0 (0.0%)	82 (78.1%)	23 (21.9%)	0.07
	1–3.8	215	207 (96.3%)	7 (3.4%)	137 (66.2%)	63 (30.4%)	
	≥3.8	48	48 (100%)	45 (93.8%)	1 (2.1%)	2 (4.2%)	
HIV	0.75–1	79	52 (65.8%)	0 (0.0%)	52 (100%)	0 (0.0%)	0.008
	1–10	113	65 (57.5%)	0 (0.0%)	65 (100%)	0 (0.0%)	
	≥10	6	6 (100%)	6 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	

Hepatite C

Exames Laboratoriais:

Grupo Sanguineo: 0 Rh: (+) PAC.: NEG

Anti HIV1/2(CMIA HIV AG/AB) : negativo

HIV/NAT(NAT HIV) : negativo

Chagas(CMIA CHAGAS) : negativo

HBsAg(CMIA HBSAG) : negativo

Anti HBc(CMIA AHBC) : negativo

Anti HCV(CMIA A-HCV) : POSITIVO 13.54 13.03 13.05

Anti HCV(EIA HCV AG/AB) : POSITIVO 9.01 9.01

HCV/NAT(NAT HCV) : POSITIVO 23.50 22.41

HBV/NAT(NAT HBV) : negativo

Sifilis(CMIA SIFILIS) : negativo

Anti HTLV I/II(CMIA A-HTLV I/II) : negativo

Todo resultado REAGENTE ou INCONCLUSIVO deveser repetido em nova amostra, e confirmado por testes mais especificos, de acordo com criterio medico. Este exame so deve ser interpretado por um medico.