

Infecções Sexualmente Transmitidas

IST

- Doenças transmitidas através de relações sexuais - via sanguínea ou vertical (mãe para o filho)
- Alta incidência e prevalência
- Múltiplas etiologias (30 patógenos) e apresentações clínicas
- Prejuízo na qualidade de vida, relações pessoais, familiares - impacto social - associadas a culpa, estigma, discriminação e violência
- * Todos são susceptíveis
- * N° de parceiros sexuais / Uso de álcool e drogas
- * **Facilita a infecção pelo HIV – 3 a 10x**



IST

- * Infecção assintomática
- * Auto medicação
- * Avaliação do parceiro/a
- * Vacinas – hepatite A, B e HPV
- * Recorrência da doença - não existe imunidade por uma IST
- * Associação de ISTs



Microbiota residente

Microbiota Vaginal

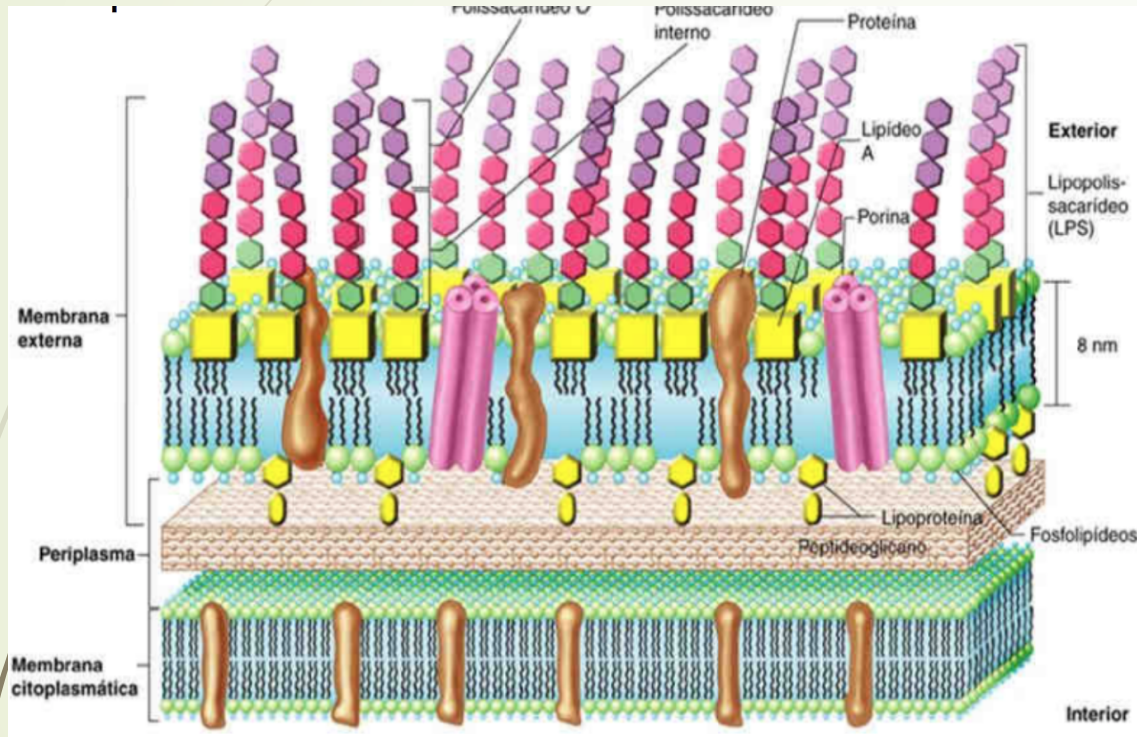
- *Lactobacilos* (biofilme)
- *Candida albicans*

Microbiota Peniana

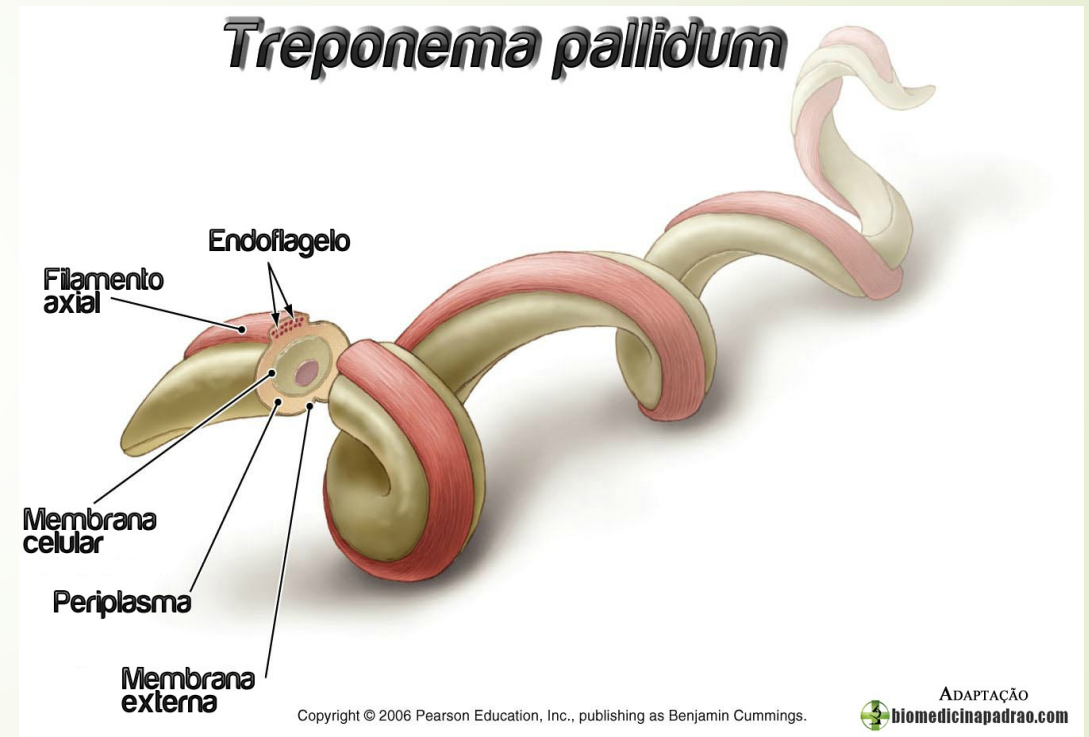
- *Candida albicans*
- *Saccharomyces sp.*
- *Trichosporon*
- *Rhodotorula*

Morfologia

Gram-negativa



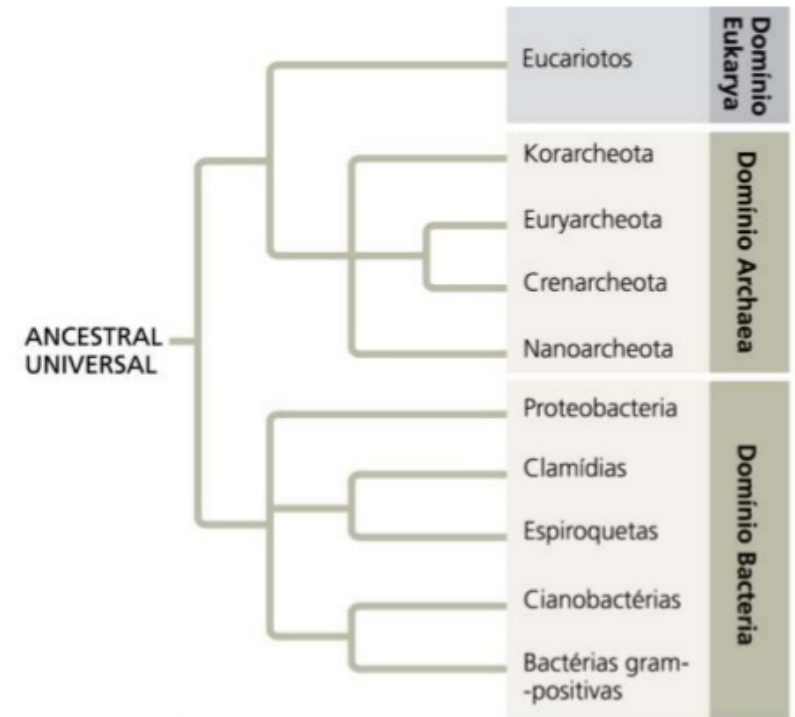
Helicoidal



Morfologia

- Espiroqueta
- Anaeróbia facultativa
- Catalase negativa
 - (enzima que decompõe H_2O_2)
- 6 a 14 espirais

Divisão dos Domínios



▲ **Figura 27.16 Filogenia simplificada dos procariotos.** Esta árvore filogenética com base em dados moleculares destaca as relações entre os principais grupos de procarióticos. Dentro de Archaea, a posição dos Korarcheota e Nanoarcheota permanece incerta.

Condições de cultivo

- Impossibilidade de cultivo em meios artificiais
- Inoculação em macacos e ratos
- Baixa resistência ao meio ambiente
 - *Calor e falta de umidade*
- Capacidade de biossíntese limitada

Fatores de virulência

- Aderência e invasão
 - Adesinas na superfície
 - Receptores de polissacarídeos
- Evasão de defesas do hospedeiro
 - Proteínas que não estimulam suficientemente o sistema imune
 - Estágio de latência
- Produção de toxinas
 - LPS (lipopolissacarídeo)
- Captação de nutrientes
 - Ferro

Mecanismos de patogenicidade

➤ Bactéria *T. pallidum*

Não possui quantidades significativas de proteínas na membrana



Facilita a penetração no sistema do hospedeiro – não desencadeia resposta imunológica

- Mecanismo patogênico específico ainda desconhecido
- Patogenicidade: aderência ao epitélio do hospedeiro ➔ entrada na circulação

Manifestações clínicas e transmissão

- Períodos de atividade e latência
- Acometimento sistêmico disseminado
- Ausência de tratamento/tratamento inadequado ➔ Complicações graves

Manifestações clínicas e transmissão

- Transmissão:
 - Sexual;
 - Área gêrito-anal (totalidade dos casos).
- Sífilis congênita:
 - Infecção fetal via hematogênica;
 - Geralmente a partir do 4º mês.

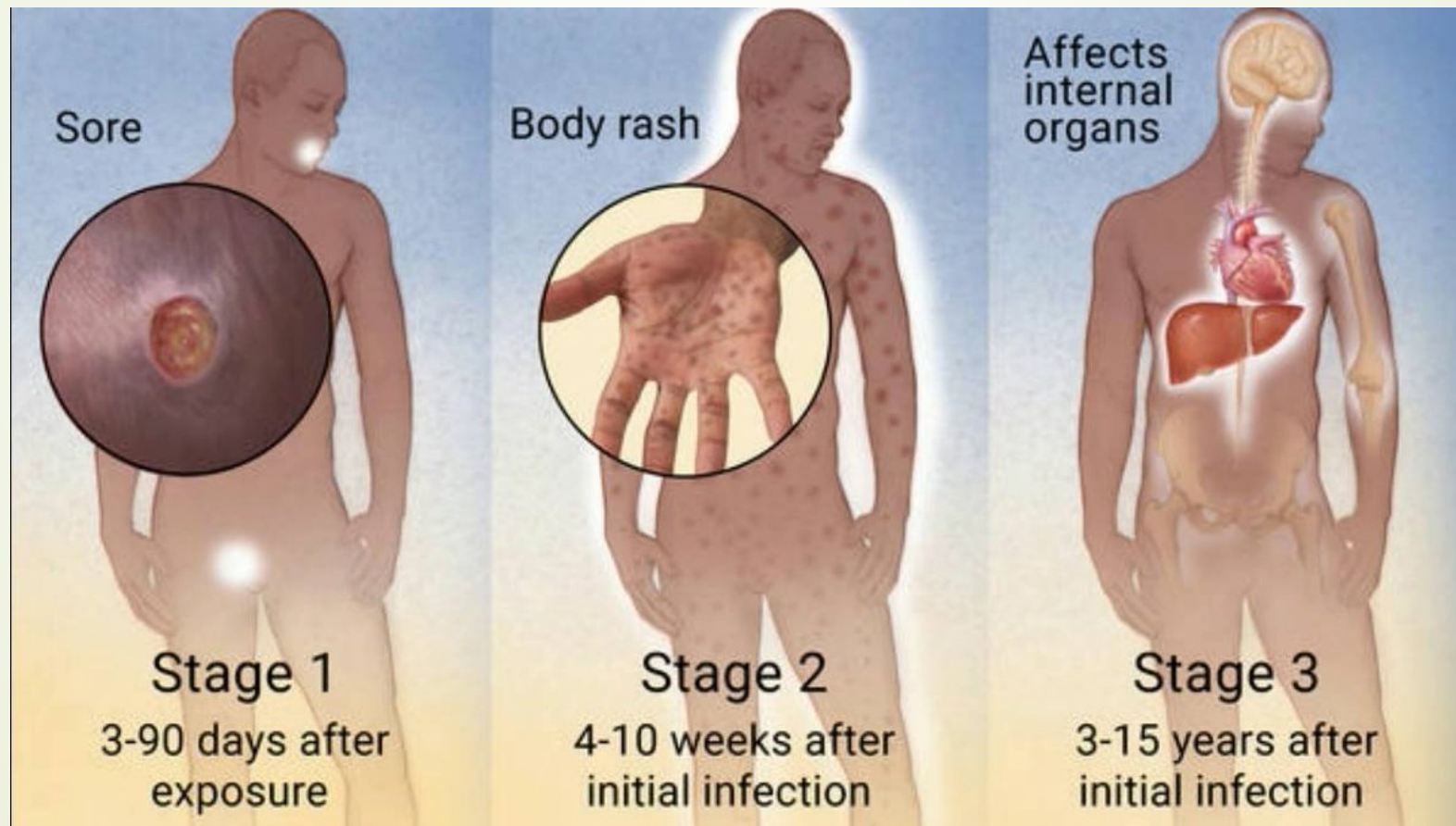
Manifestações clínicas e transmissão

- Período de incubação: 3-4 semanas
- **Estágio primário:**
 - Presença do cancro duro
- **Estágio secundário:**
 - Disseminação dos treponemas
 - Multiplicação da bactéria em todos os órgãos
 - Roséola, lesões papulosas, adenopatia generalizada

Manifestações clínicas e transmissão

► Estágio terciário:

- Lesões cutâneas
- Goma pode manifestar-se na massa encefálica (demência, paralisia ou morte)



Manifestações clínicas e transmissão

➤ Sífilis congênita:

- Infecção do feto por via placentária
- A partir de 4 a 5 meses de gestação



- * Mais de 1 milhão ISTs são adquiridas/dia no mundo
- 357 milhões novas ISTs/ano – infecção por clamídia, gonorréia, sífilis, tricomoníase
- 500 milhões pessoas vivem com herpes no mundo
- 290 milhões mulheres tem infecção pelo HPV



[http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))

<http://www.who.int/reproductivehealth/stis/en/>

- ISTs no geral não são de notificação compulsória – sem dados estatísticos atuais
- Sífilis, HIV, Hepatite A/B/C

Tabela 1. Casos notificados de sífilis adquirida e taxa de detecção (TD) por 100.000 habitantes segundo ano de diagnóstico, estado de São Paulo, 2007 a 2017*.

Ano de diagnóstico	Sífilis adquirida	
	Casos	Taxa de detecção
2007	2.693	6,7
2008	3.800	9,4
2009	5.329	13,1
2010	7.274	17,6
2011	10.819	26,0
2012	14.616	34,8
2013	19.097	45,1
2014	23.384	54,8
2015	26.147	60,7
2016	31.894	73,6
2017	13.962	
Total	159.015	

Fonte: SINAN -Vigilância Epidemiológica - Programa Estadual de DST/Aids-SP (VE-PE DST/AIDS-SP). Utilizada projeção populacional
 Notas: *dados preliminares até 30/06/2017 sujeitos a revisão mensal.

Tabela 1. Casos notificados e taxa de detecção de sífilis em gestante (TDSG), por 1.000 nascidos vivos (NV), segundo ano de diagnóstico, estado de São Paulo, 2007 a 2017*.

Ano de Diagnóstico	Sífilis em gestante	
	Casos	TD SG
2007	1.078	1,8
2008	1.392	2,3
2009	1.677	2,8
2010	2.083	3,5
2011	3.185	5,2
2012	3.847	6,2
2013	4.980	8,1
2014	6.213	9,9
2015	6.982	11,0
2016	8.602	14,3
2017	4.104	...
Total	44.143	

Fonte: SINAN -Vigilância Epidemiológica - Programa Estadual IST/Aids-SP (VE-PEIST/AIDS-SP).

Notas:

*Utilizada população de nascidos vivos - Fundação Seade.

**Dados preliminares até 30/06/2017, sujeitos a revisão mensal.

IST - PREVENÇÃO

- USO DE PRESERVATIVO SEMPRE
- PREVENÇÃO COMBINADA
- * Acompanhamento médico
- * Triagem de IST – HIV, sífilis, hepatite B/C



IST – PREVENÇÃO COMBINADA

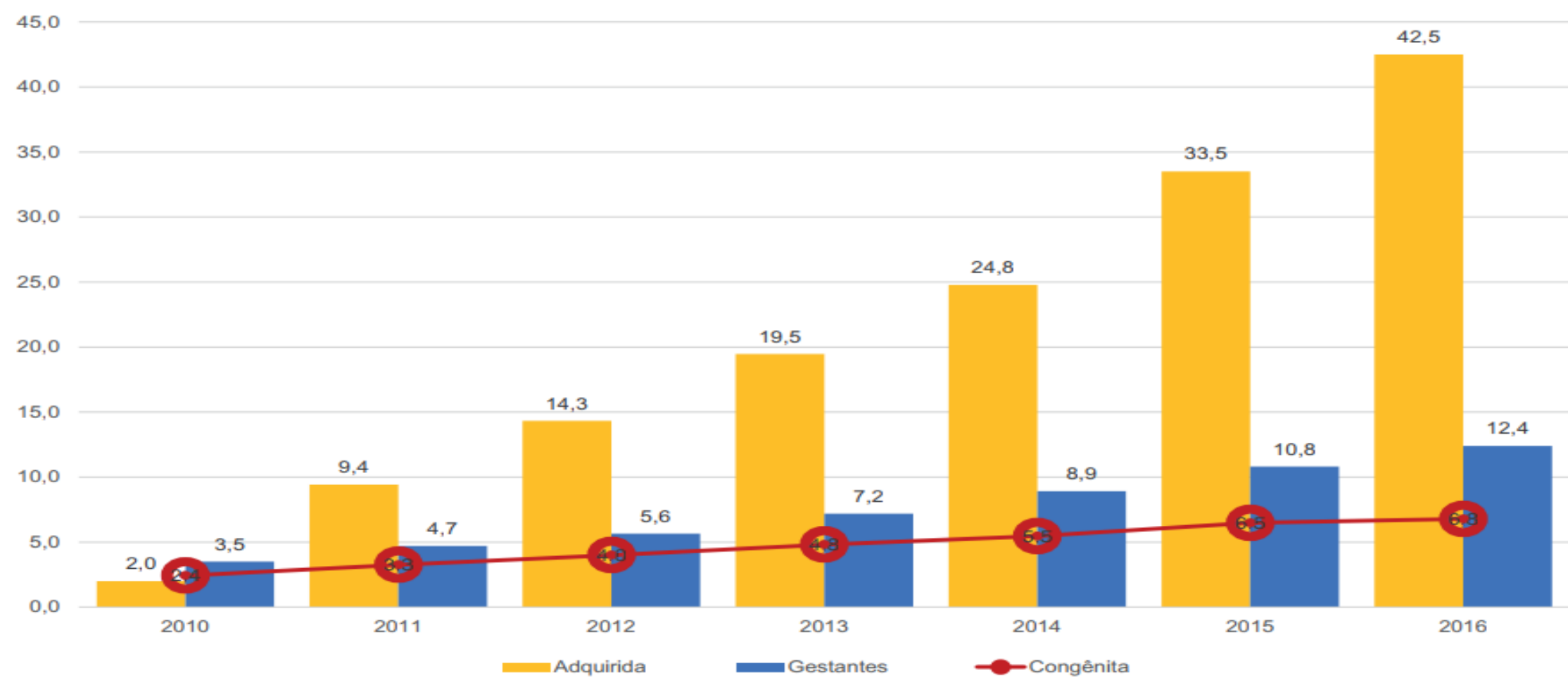


SÍFILIS ADQUIRIDA

- Doença infecciosa sistêmica
- Evolução crônica – agudização e latência
- Agente etiológico: *Treponema pallidum*
- Bactéria Gram negativa - espiroquetas
- Alta patogenicidade
- Exclusiva do ser humano - Curável

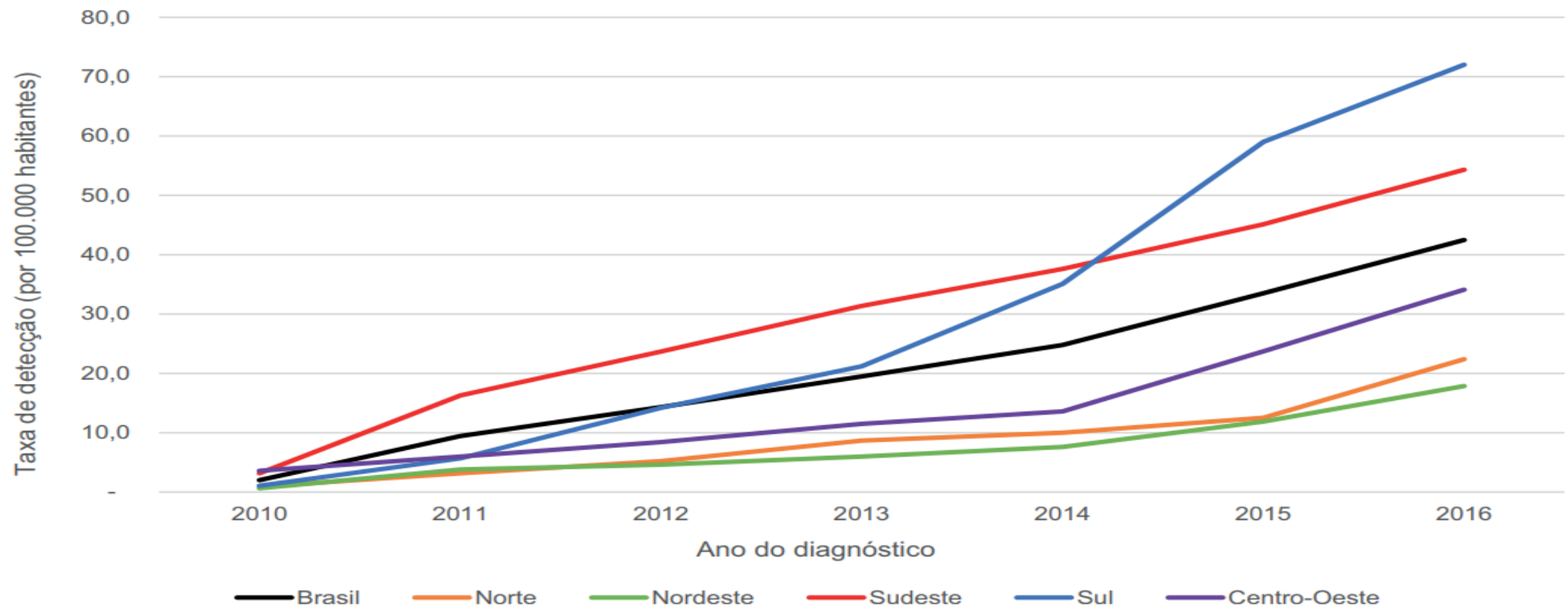


Figura 1. Taxa de detecção (por 100.000 habitantes) de sífilis adquirida, taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita, segundo ano de diagnóstico. Brasil, 2010 a 2016.

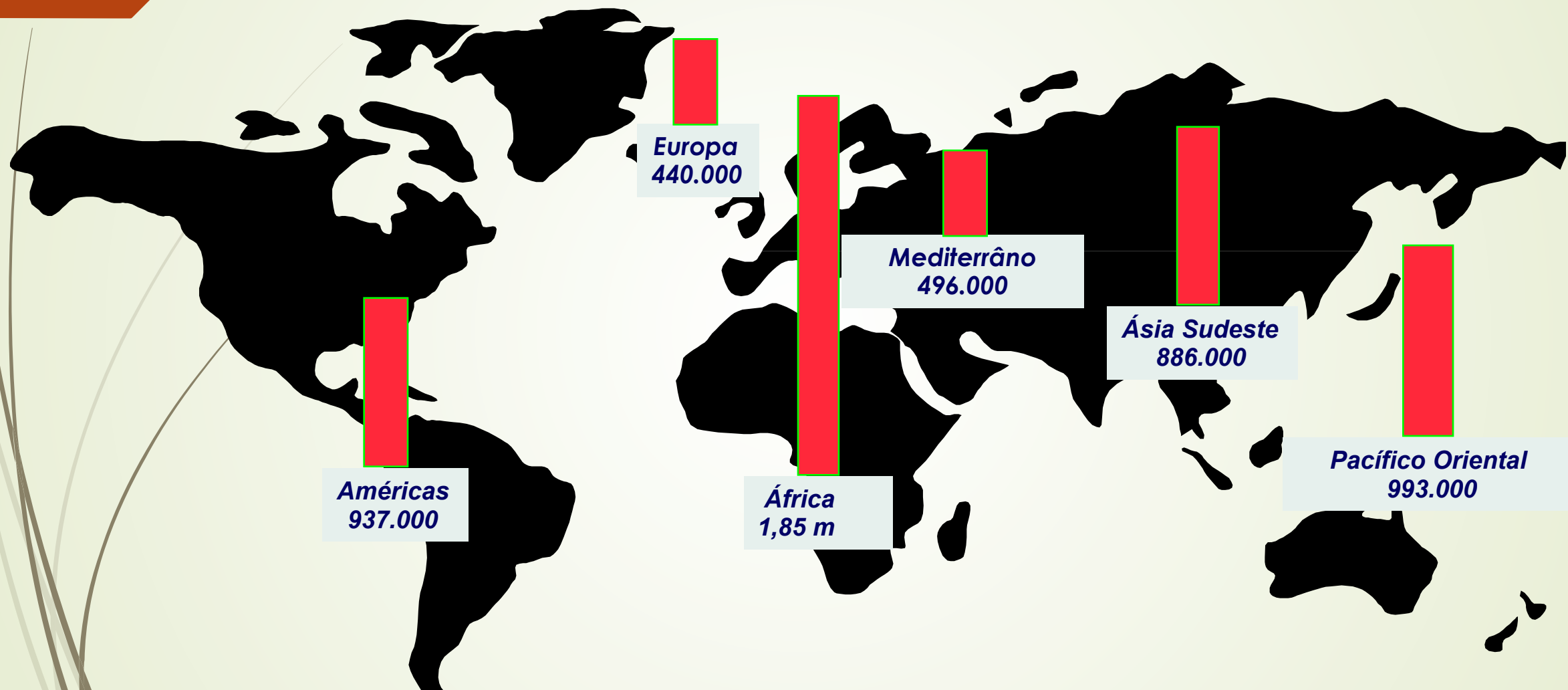


Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), atualizado em 30/06/2017.

Figura 3. Taxa de detecção (por 100.000 habitantes) de sífilis adquirida segundo região de residência por ano de diagnóstico. Brasil, 2010-2016.



OMS – Estimativa de 5,6 milhões de casos novos de Sífilis por ano



SÍFILIS

- Transmissão: sexual (10-60%, chegando a 95% se contato genital com lesões), sanguínea (objetos contaminados, tatuagem), vertical
- Período de incubação: 10 dias – 3 meses
- Classificação: tempo de doença ou manifestações clínicas.
- Diagnóstico: clínica e sorologias
- SEMPRE DEVE SER FEITO PELO MÉDICO



SÍFILIS - CLASSIFICAÇÃO

- Segundo o tempo de infecção
- Sífilis adquirida recente (<1 ano de evolução)
- Sífilis adquirida tardia (>1 ano de evolução)

SÍFILIS - CLASSIFICAÇÃO

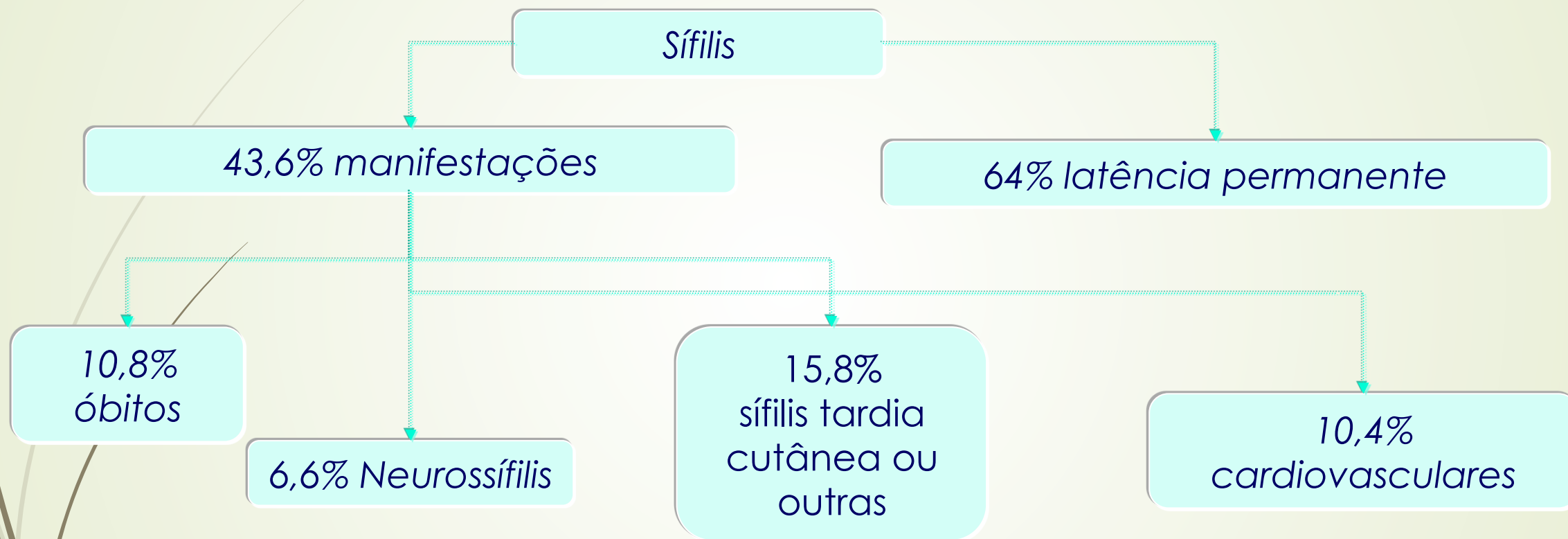
Segundo as manifestações clínicas

- Sífilis primária
- Sífilis secundária
- Sífilis terciária
- Sífilis latente

* Sífilis congênita

Patogenia

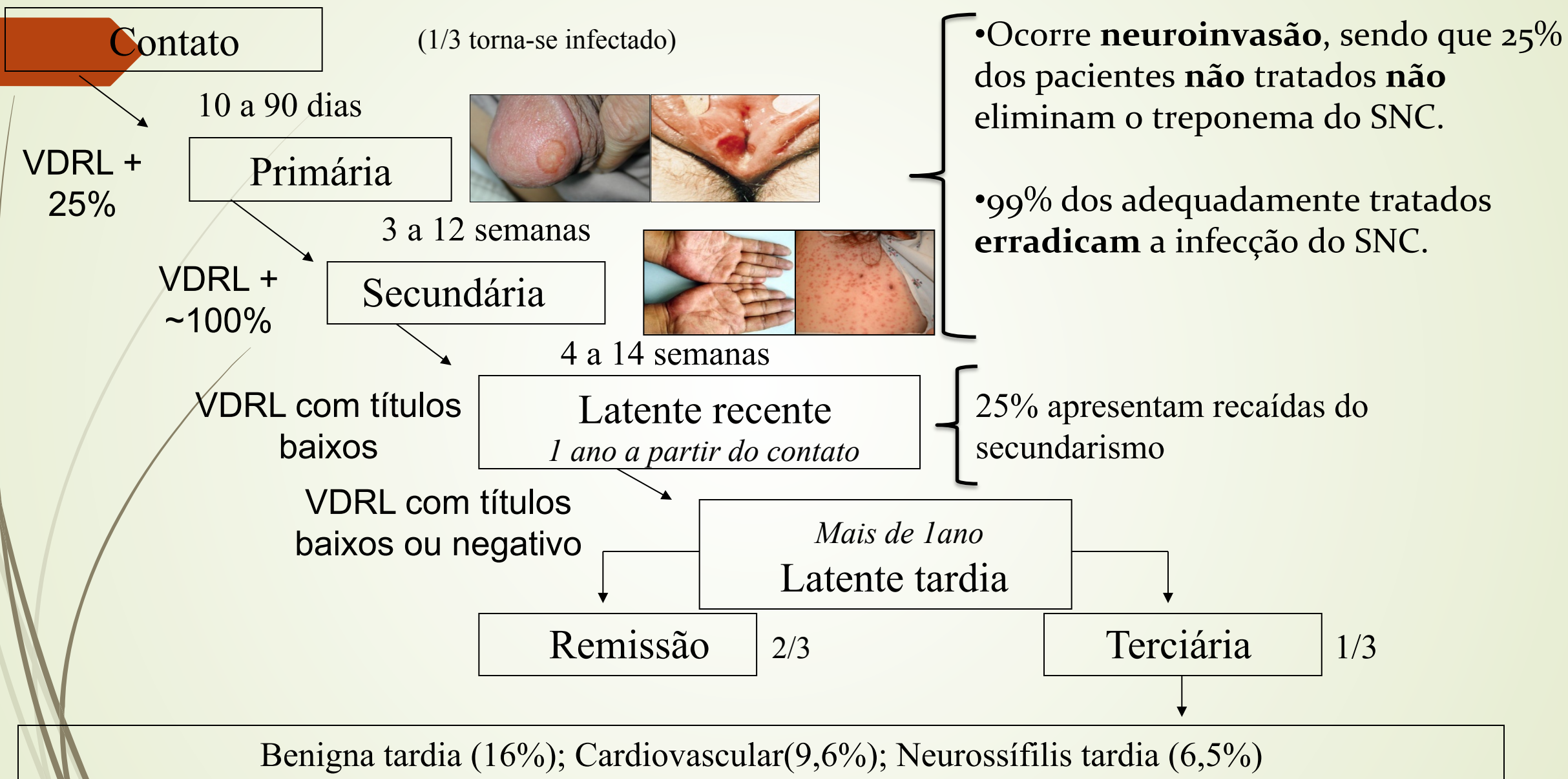
HISTÓRIA NATURAL



Assista: COBAIA



(Estudo - Tuskegee – Alabama / EUA – 1932 a 1972)

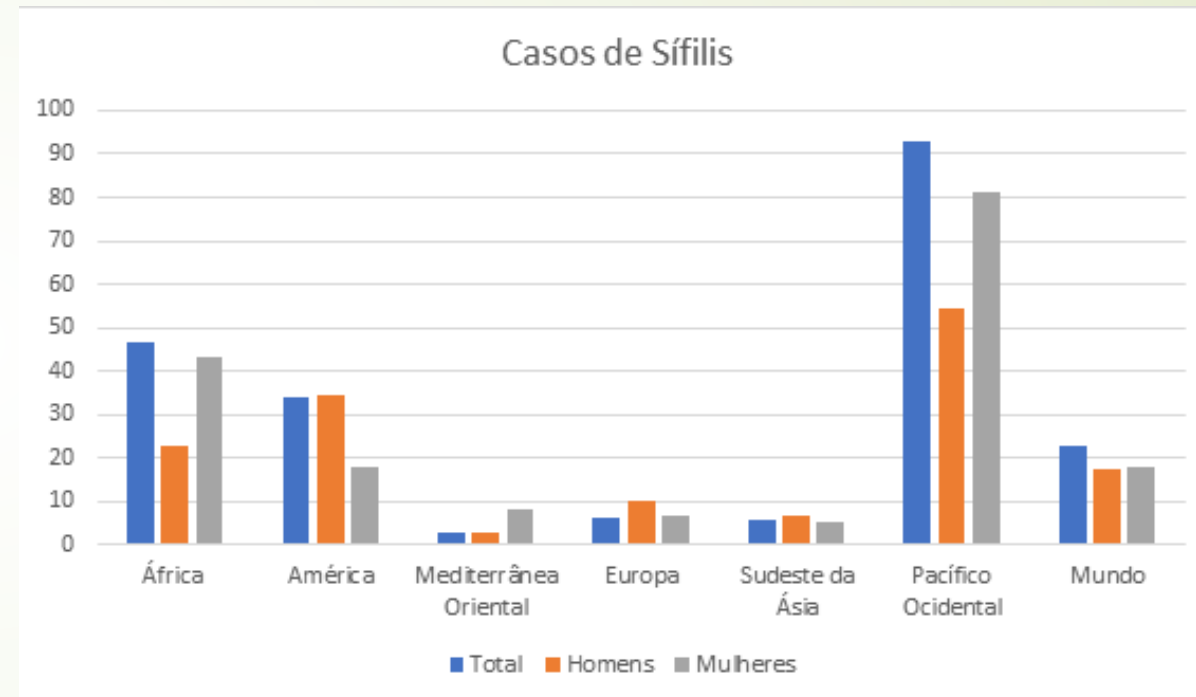
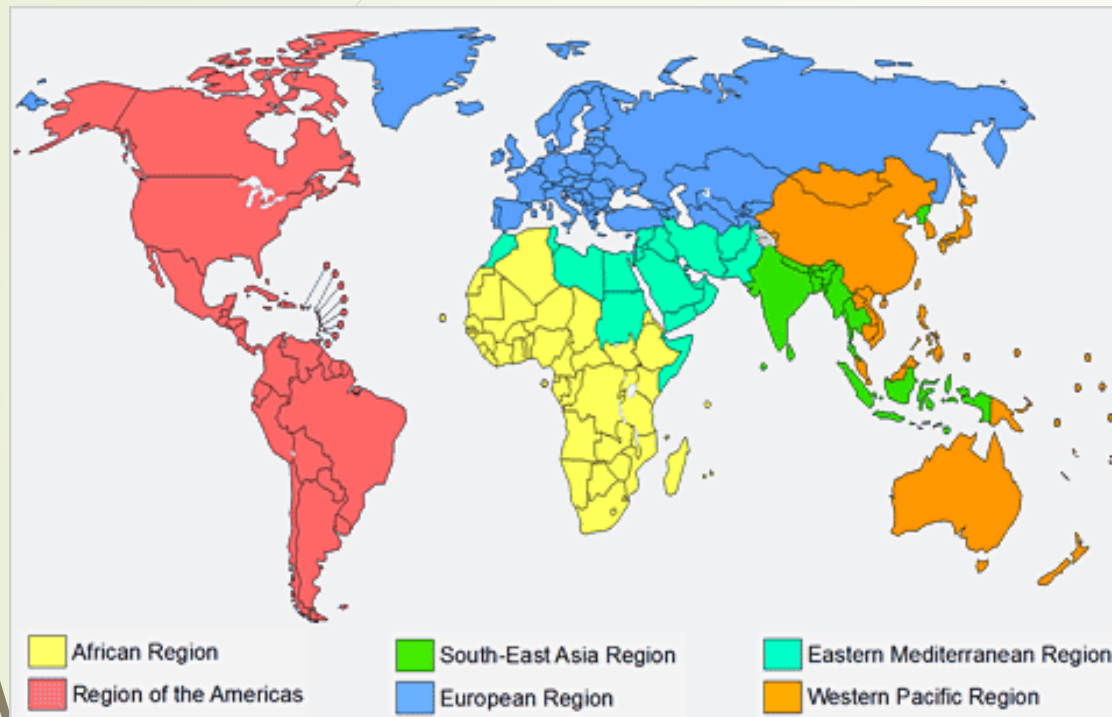


Introdução

- As infecções (doenças) sexualmente transmissíveis (DST) são transmitidas, principalmente, por contato sexual sem o uso de preservativos com uma pessoa que esteja infectada, e geralmente se manifestam por meio de feridas, corrimentos, bolhas ou verrugas. As mais conhecidas são gonorreia e sífilis.
- A sífilis é uma doença infectocontagiosa, sexualmente transmissível, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Pode também ser transmitida verticalmente, da mãe para o feto, por transfusão de sangue ou por contato direto com sangue contaminado. Se não for tratada precocemente, pode comprometer vários órgãos como olhos, pele, ossos, coração, cérebro e sistema nervoso.



Epidemiologia - Mundo

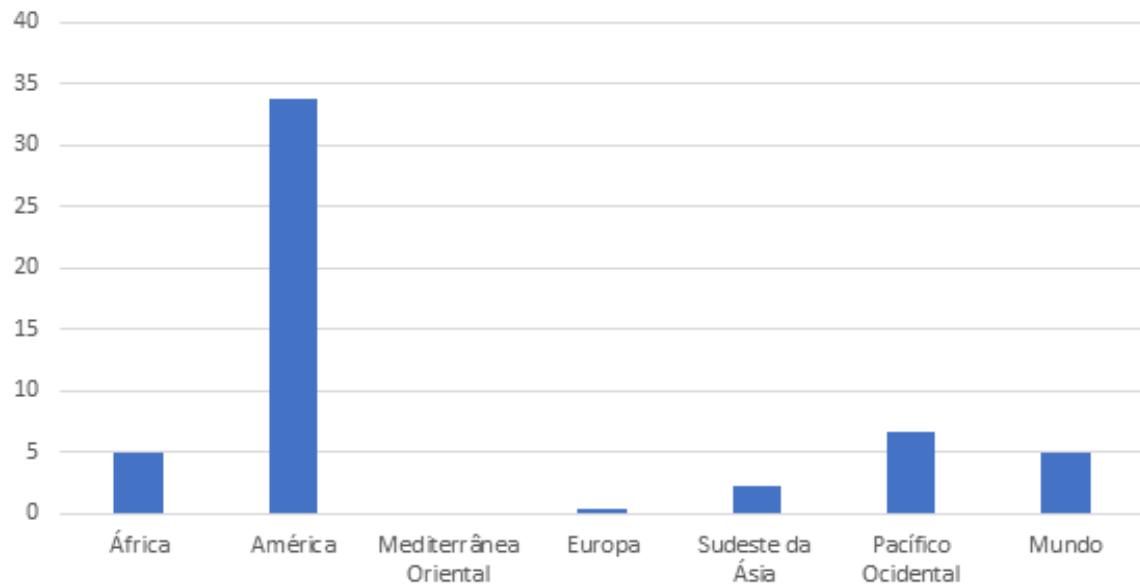


➡ Casos de Sífilis por 100 mil habitantes em 2014

Epidemiologia - Mundo

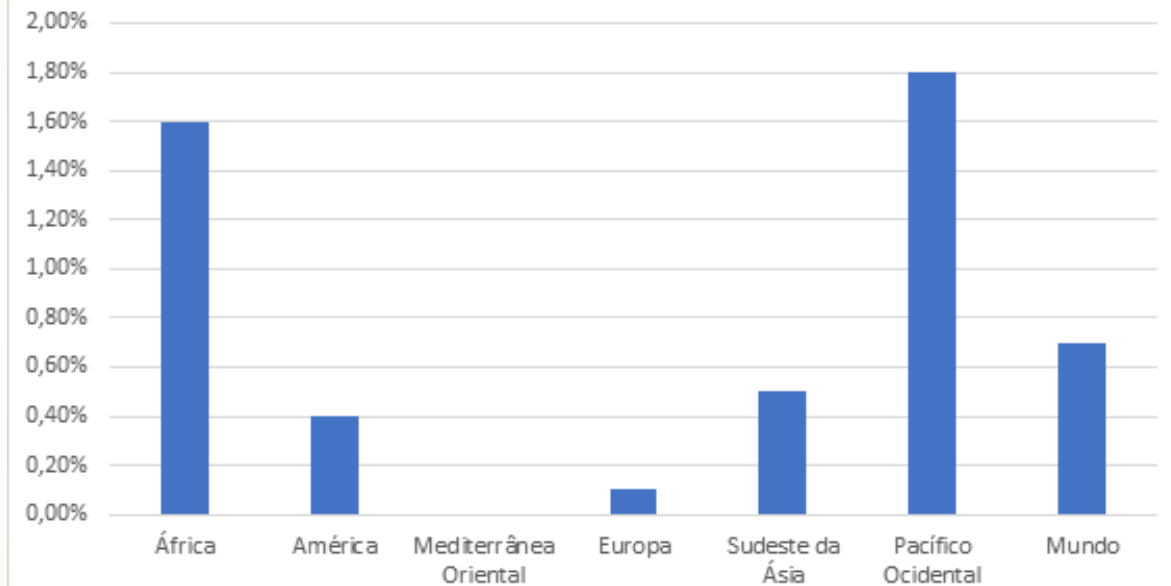
30

Casos de Sífilis Congênita



- Casos de Sífilis congênita por 100 mil habitantes em 2014

Porcentagem de Sífilis em atendimento pré-natal

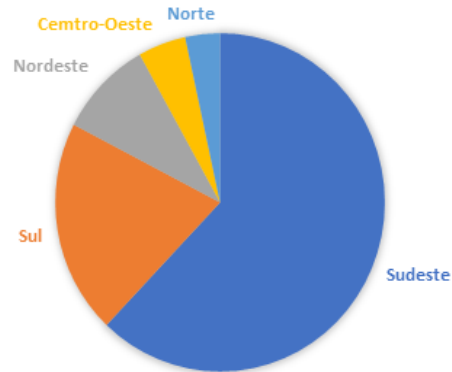


- Porcentagem de mães que fizeram pré natal e testaram positivo para Sífilis

Epidemiologia - Brasil

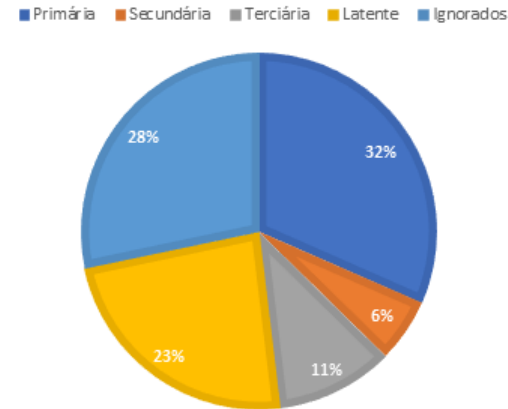
31

TOTAL DE CASOS: 227.663



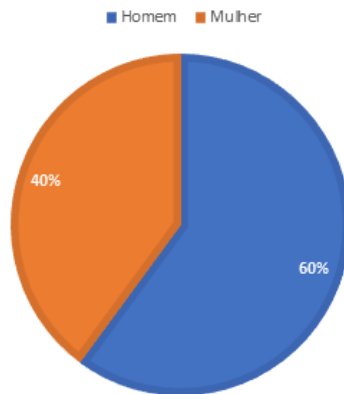
➤ Distribuição dos Casos notificados de sífilis de 2010 a 2016 por região

CLASSIFICAÇÃO DOS CASOS



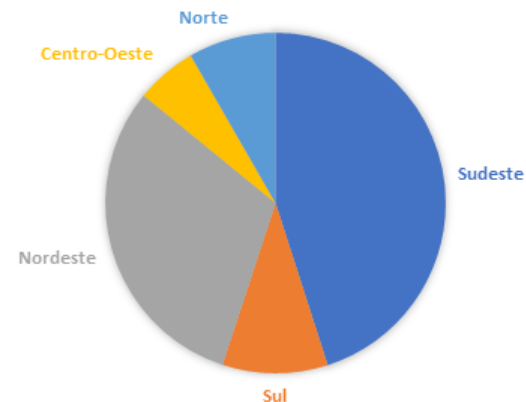
➤ Perfil de classificação dos casos

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS ENTRE GÊNEROS



➤ Distribuição dos casos entre os gêneros

TOTAL DE CASOS: 142.961



➤ Distribuição dos casos de sífilis congênita em menores de 1 ano de 1998 a julho de 2016

2010	1,8 caso em homens para cada caso em mulher
2015	1,5 caso em homens para cada caso em mulher

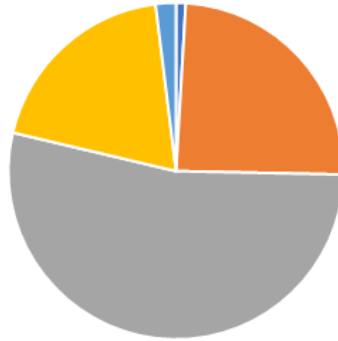
Ano	Taxa de incidência
2006	2,0 casos/mil nascidos vivos
2015	6,5 casos/mil nascidos vivos

Epidemiologia - Brasil

32

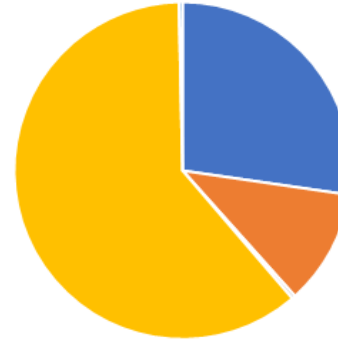
➡ Sífilis congênita: perfil das mães

Idade das mães



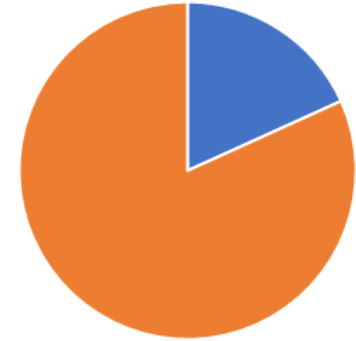
■ 10 a 14 anos ■ 15 a 19 anos ■ 20 a 29 anos ■ 30 a 39 anos ■ 40 ou mais

Cor da mãe



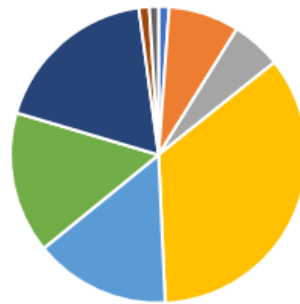
■ Branca ■ Preta ■ Amarela ■ Parda ■ Indígena

Parceiro tratado



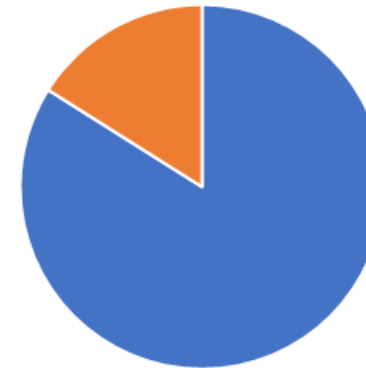
■ Sim ■ Não

Escolaridade das mães



■ Analfabeto ■ 1ª a 4ª incompleta ■ 4ª completa
■ 5ª a 8ª incompleta ■ Fundamental completo ■ Médio incompleto
■ Médio completo ■ Superior incompleto ■ Superior completo

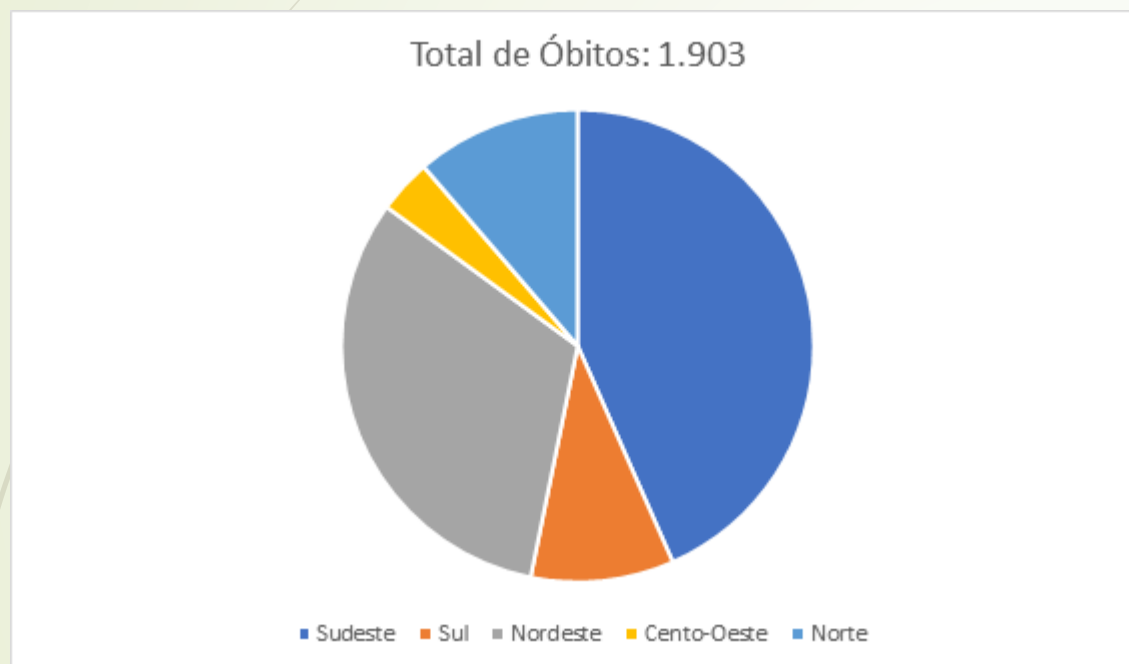
Realização de pré-natal



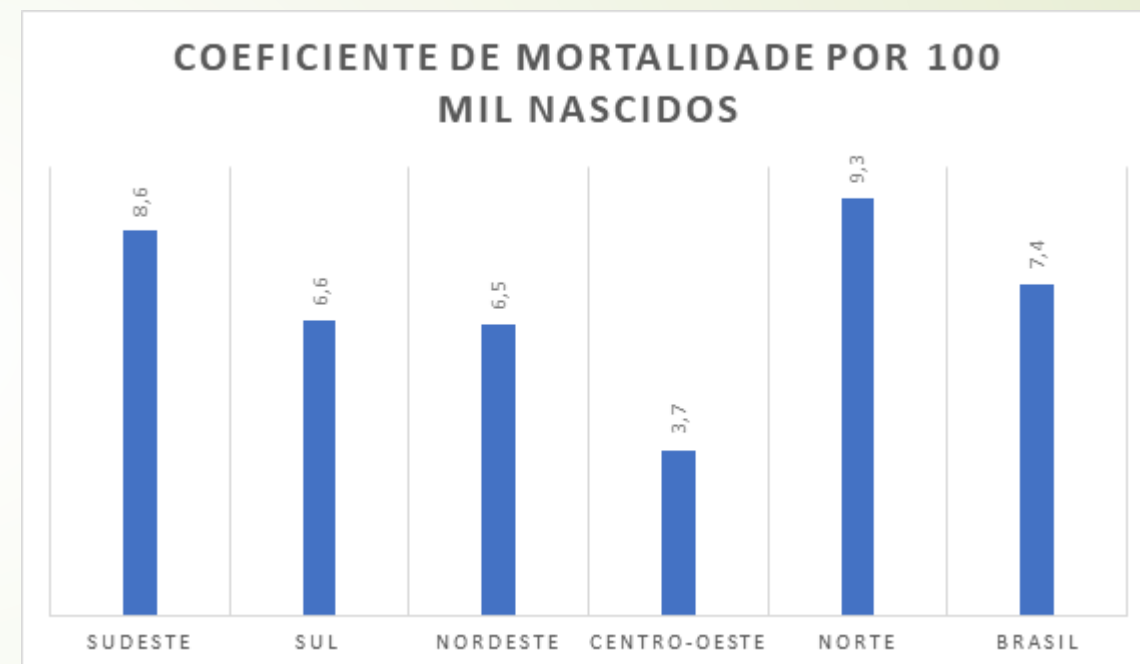
■ Sim ■ Não

Epidemiologia - Brasil

33



► Mortalidade infantil (menor de 1 ano) por sífilis congênita de 1998 a 2015



► Coeficiente de Mortalidade por sífilis congênita

Diagnóstico, tratamento e controle

- Testes diagnósticos:
 - Exame de campo escuro
 - Pesquisa direta com material corado

- Testes imunológicos:
 - Não treponêmicos
 - Treponêmicos

Diagnóstico, tratamento e controle

- Testes diagnósticos para cada fase:
 - **Primária:**
 - Microscopia de campo escuro;
 - Métodos de coloração e testes treponêmicos (detectam anticorpos específicos)
 - **Secundária:**
 - Microscopia de campo escuro;
 - Testes que detectam anticorpos.
 - **Terciária:**
 - Testes treponêmicos;
 - **Congênita:**
 - Testes treponêmicos e não treponêmicos (detectam anticorpos não específicos)
-baixa sensibilidade;
 - Análise de amostra de sangue, avaliação neurológica, raio X, etc.

Diagnóstico, tratamento e controle

- Tratamento e controle:
 - **Primária:**
 - Penicilina Benzatina – 1 dose
 - **Secundária:**
 - Penicilina Benzatina – 2 doses
 - **Terciária:**
 - Penicilina Benzatina – 3 doses
 - **Neurossífilis:**
 - Penicilina Cristalina
- Penicilina Benzatina:
 - Agem sobre a síntese da parede celular de bactérias
- Controle da doença:
 - tratamento farmacológico e uso de preservativo

Bibliografia

- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Vitais. Série TELELAB: Diagnóstico de Sífilis. Brasília, 2014b. Disponível em www.telelab.aids.gov.br
- BRASIL – Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis, 201
- BRASIL. Ministério da Saúde, Manual de controle das DST, 4ª ed, 2006
- FERREIRA, Lino. Infecção por *Treponema pallidum*: análise serológica e pesquisa de DNA.
- <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=50>
- Boletim Epidemiológico de Sífilis -2016, secretaria de vigilância em saúde- ministério da saúde
- <http://www.microbiologia.ufrj.br/portal/index.php/pt/destaques/novidades-sobre-a-micro/435-microbiologia-e-saude-feminina>
- https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/04_out-dez/V32_n4_2014_p353a356.pdf
- http://www.icb.usp.br/bmm/mariojac/arquivos/Aulas/espiroquetas-biomedicina_2013.pdf
- http://www.icb.usp.br/bmm/mariojac/arquivos/Aulas/espiroquetas-biomedicina_2013.pdf
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2476124/?page=13>
- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962006000200002
- <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2012/v26n2/a3212.pdf>