

Rubéola

Diagnóstico Laboratorial

Paula Palminha

Laboratório Nacional de Referência de Doenças Evitáveis pela Vacinação

Departamento de Doenças Infecciosas

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

**Webinar
22/06/2026**

<https://conferenciaweb.rnp.br/sala/flavia-103>

Rubéola

German Measles - sarampo dos 3 dias

1752 - Descrita por Friedrich Hoffmann

1881 - Foi caracterizada como uma doença distinta (3ª doença exantemática)

1941 - Gregg estabeleceu a associação entre a infeção pelo vírus da Rubéola e as cataratas congénitas

1961 - Isolamento do vírus da rubéola

1967 - Primeiros testes serológicos

1969 - Primeira vacina contra a rubéola



Vírus da Rubéola

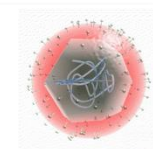
Vírus de RNA

Família *Matonaviridae* - Género *Rubivirus*

Um só serotipo

12 genótipos: clade 1 - 1a, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1G, 1H, 1I, 1J; clade 2 - 2A, 2B, 2C

Muito contagioso (R0 5-7)



Vírus da Rubéola – Patogénese

Transmissão por via aérea ou contacto com secreções nasais ou respiratórias de pessoas infet

Replicação viral na nasofaringe e gânglios cervicais

Virémia ocorre 5 a 7 dias após a infeção inicial



Rubéola – Aspetos Clínicos

Período de incubação dura em média 14 a 17 dias

Doença benigna exceto nos 3 primeiros meses de gravidez

Assintomática ou subclínica em 25-50% dos casos

Em **países endémicos** afeta principalmente **crianças e jovens adultos**

Caracteriza-se por:

exantema maculopapular rosado e ténue

adenomegalias (cervicais, suboccipitais, retro auriculares)

febre

Período de transmissibilidade cerca de 7 dias antes até 7 dias após o aparecimento do exantema



Rubéola – Complicações

Artrite: 70% das mulheres

Purpura trombocitopenia: 1/3000 casos

Encefalite: 1/6000 casos

Infeção Congénita - o vírus da Rubéola atravessa a placenta e pode infetar todos os órgãos



primeiras 12 semanas
> 85% dos casos

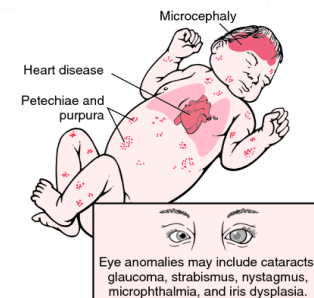
- a infeção fetal é crónica e persistente durante a gestação prolongando-se após o nascimento
- a gravidade das malformações fetais dependem da idade gestacional em que a infeção materna ocorre

Aborto

Morte fetal

Parto prematuro

Atraso de crescimento intrauterino



Síndrome da Rubéola Congénita (SRC) - surdez

- cataratas
- malformações cardíacas
- microcefalia
- atraso mental
- alterações ósseas
- danos no fígado e baço

Epidemiologia

Vírus da Rubéola

Distribuição mundial

Reservatório - homem

Rubéola

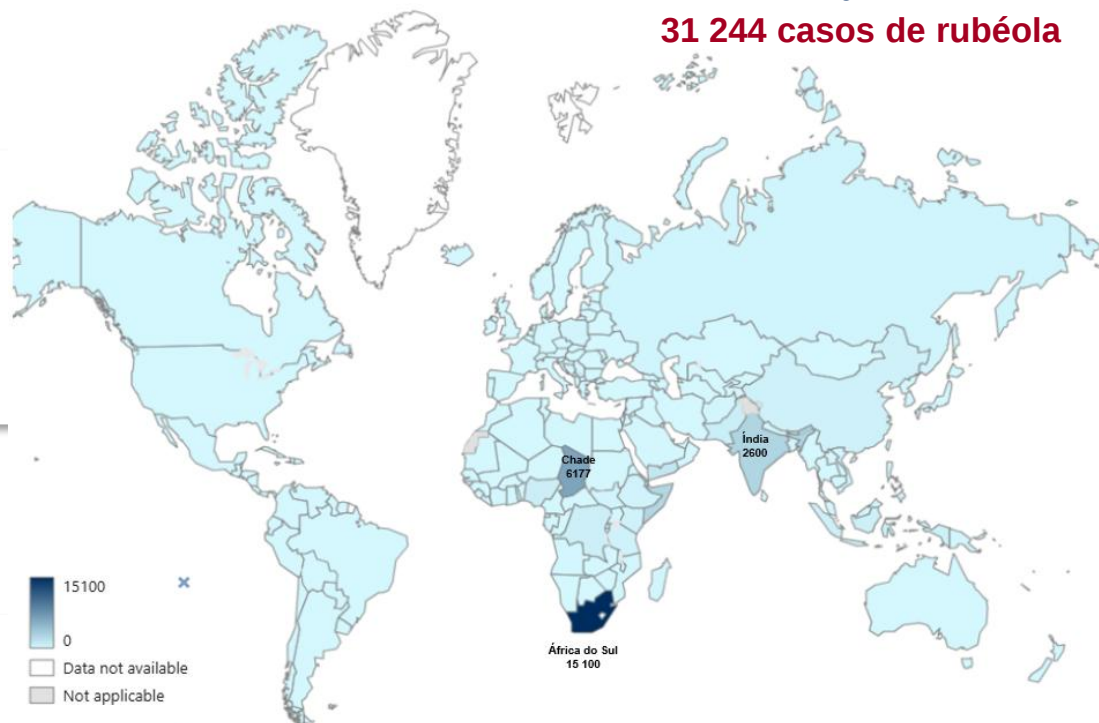
Era pré-vacina

Infeção frequente e endémica

com variação sazonal (maior incidência no final do Inverno e Primavera)

com picos epidémicos regulares alternando com períodos de baixa incidência

Atualmente doença rara em países com cobertura vacinal >95%



Rubéola – Prevenção

Evitar contacto com caso de rubéola (indivíduos suscetíveis)

Quarentena até 1 semana após início dos sintomas

Vacinação



Prevenção da rubéola congénita

1984 - Vacinação seletiva (raparigas)

Prevenção da rubéola e da rubéola congénita

1987 - Vacinação universal (VASPR) : 1 dose (15 meses)

1990 - Vacinação universal (VASPR) : 2 doses (15 meses e 11-13 anos)

2000 - Vacinação universal (VASPR) : 2 doses (15 meses e 5 anos)

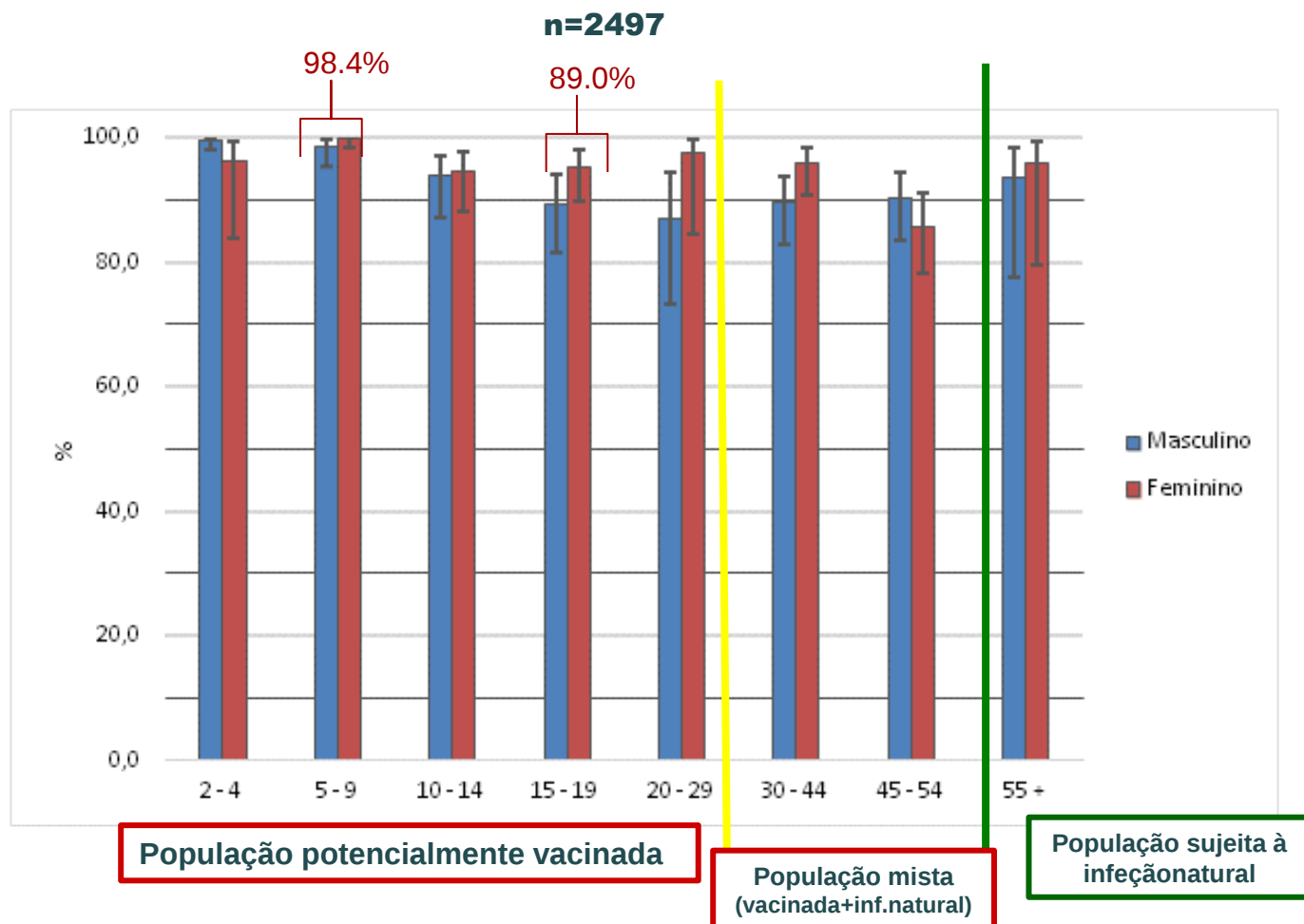
2012 - Vacinação universal (VASPR) : 2 doses (**12 meses e 5 anos**)



Rubéola

Inquérito Serológico Nacional 2015-2016

Seroprevalência 95,3% (CI95%: 93,3; 96,7)



Rubéola

Inquérito Serológico Nacional 2015-2016

Distribuição dos indivíduos por concentração de anticorpos IgG para o vírus da rubéola, por grupo etário

		< 10 UI/mL	10 - 14 UI/mL	15-100 UI/mL	> 100 UI/mL
Grupo etário (anos)	N	%	%	%	%
2 - 4	218	2,1	1,9	65,0	31,0
5 - 9	365	1,6	1,7	79,3	17,4
10 - 14	367	5,0	6,5	79,1	9,4
15 - 19	372	11,0	7,0	74,3	7,7
20 - 29	154	1,8	5,2	85,8	7,2
30 - 44	440	7,1	0,6	53,3	39,0
45 - 54	434	5,7	0,5	44,9	48,9
55 +	147	3,3	0,9	47,8	48,0
Total	2497	4,7	1,9	57,7	35,6

Rubéola – Definição de Caso

Clínica



Exantema maculo-papular

e pelo menos um destes sintomas:

- Adenopatias cervicais
- Adenopatias sub-occipitais
- Adenopatias pós-auricular
- Artralgias
- Artrite



Criança em que sejam detectados pelo menos 2 das complicações referidas em **a)** ou uma das referidas em a) e outra em **b)**:

a) Cataratas, glaucoma congénito, malformações cardíacas, surdez, retinopatia

b) Purpura, esplenomegalia, microcefalia, atraso mental, meningoencefalite, icterícia 24h após o nascimento

Rubéola

A confirmação de um caso de rubéola nunca pode ser efetuada só clinicamente requer sempre confirmação laboratorial



**Colheita de Produtos Biológicos
(fluídos orais, urina e soro)**

Testes Laboratoriais

RT-PCR (RNA viral)

Serologia

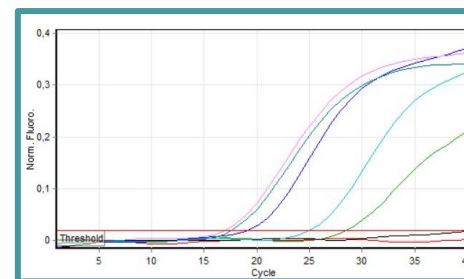
IgG, IgM e teste de avidéz

Rubéola – Diagnóstico Laboratorial

✓ **Serologia**



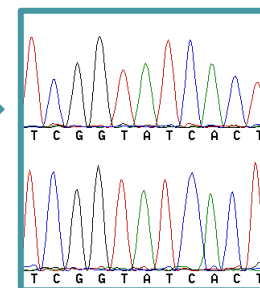
✓ **Deteção viral por rRT-PCR**



✓ **Isolamento viral**



✓ **Sequenciação Genética**



Rubéola – Definição de Caso

Laboratorial



Seroconversão das IgG ► num par de soros (agudo e convalescente)

Deteção de anticorpos ► **IgM positiva** e **IgG de baixa avidéz**

Deteção do RNA vírus da Rubéola (rRT-PCR) *

urina, fluídos orais
ou
exsudado da orofaringe

Isolamento do vírus da Rubéola



Deteção de anticorpos ► **IgM** (detectável em 100% das crianças até aos 5 meses de vida e em 60% até aos 6-11 meses)

* 60% das crianças com SRC excreta o vírus até aos 4 meses; 30% até aos 5-8 meses e 10% aos 9-11 meses

Rubéola – Testes Serológicos



✓ **Deteção de IgG e IgM** - imunoensaios

✓ **Teste de Avidéz das IgG**

A avidéz das IgG baseia-se no princípio de que a afinidade destes anticorpos pelo antígeno aumenta ao longo da resposta imunológica.

Anticorpos IgG de alta avidéz estabelecem ligações fortes e estáveis, enquanto os de baixa avidéz apresentam ligações mais fracas.

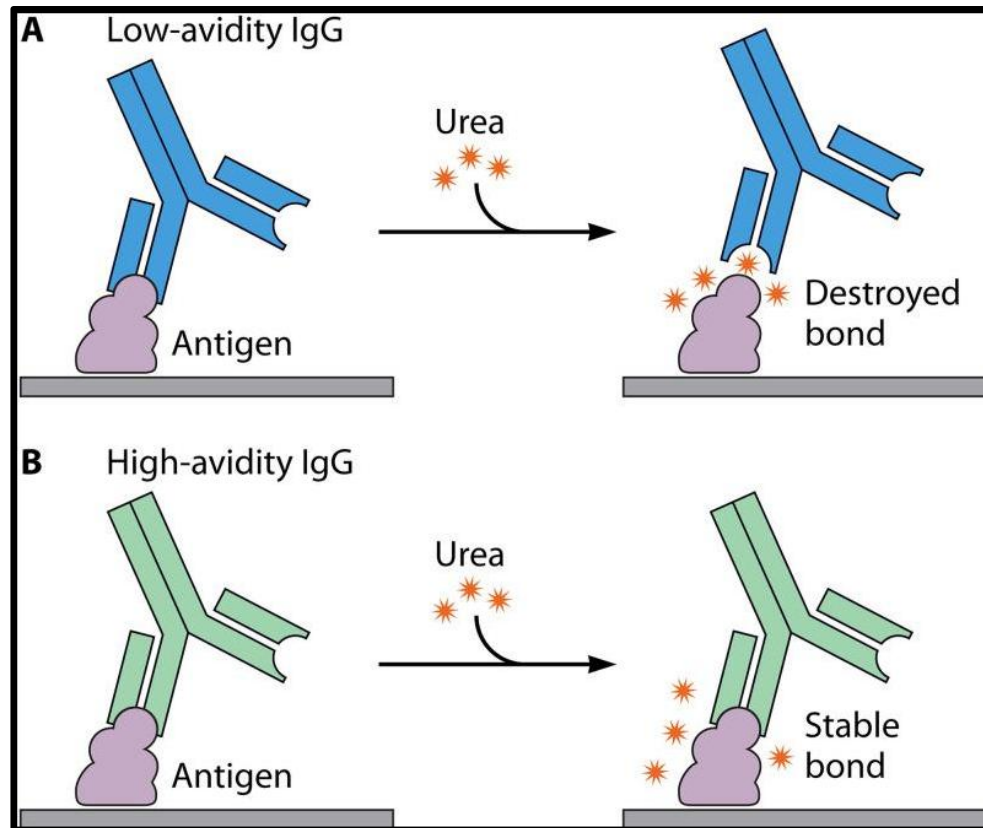
A determinação da avidéz das IgG permite distinguir infeções primárias recentes de infeções antigas, com base no momento em que a amostra de soro foi colhida.

Avidéz Baixa - indicativo de infeção recente

Avidéz Alta - indicativo de infeção não recente

Teste de Avidéz das IgG

Teste imunoenzimático - ELISA



Infeção Recente

Infeção Não Recente



Rubéola

Avaliação do estado imunitário

Mulheres em idade fértil

- ✓ preconceção
- ✓ gravidez



Serologia

IgG, IgM
teste de avidez

Rubéola

Caso 1

Mulher grávida 1º trimestre

- ✓ estado imunitário contra a rubéola
 - IgG = 11 UI/ml (*borderline*:10-15UI/mL)
 - IgM = Negativo

Recomendação



Vigilância laboratorial
(2º e 3º trimestre de gravidez)



2º trimestre (mesmo método)

- ✓ estado imunitário contra a rubéola
 - IgG = 9 UI/mL = **NEGATIVO** (lab)
Não Imune
 - IgM = Negativo



Caso 2

Rubéola

IgM positivo

IgG

5 – 15 UI/mL

(borderline)

Infeção Recente??? – 2º soro – Avaliar subida de IgG



Mulheres
assintomáticas

IgG

16 – 24 UI/mL

(positivo)

IgG ↑↑↑↑

> 4x

Rubéola

IgG =

mesma ordem de grandeza

IgM inespecífica

IgG

≥25 UI/ml

Infeção recente

Reinfecção

IgM persistente

Estimulação Policlonal

Teste de Aidez das IgG



Rubéola

Caso 3

Mulher assintomática, vacinada contra a rubéola que pretende engravidar

- ✓ estado imunitário contra a rubéola
 - IgG – 25 UI/ml
 - IgM – **Positivo**
 - Avidéz das IgG – 51% - **MÉDIA**



Recomendação



Repetir serologia após 2 a 3 semanas

- IgG = 25 UI/ml
- IgM = Positivo
- Avidéz das IgG = 43% - **MÉDIA**



ENGRAVIDAR

Rubéola

Caso 4

Mulher grávida 1º trimestre, vacinada contra a rubéola com 2ª dose em 1998

✓ estado imunitário contra a rubéola

- IgG – 55 UI/ml
- IgM – **Positivo**
- Avidéz das IgG – 52% - **MÉDIA**



Recomendação



Repetir serologia após 2 a 3 semanas

- IgG – 55 UI/ml
- IgM – **Positivo**
- Avidéz das IgG = 49% - **MÉDIA**



NÃO É INFEÇÃO RECENTE

Rubéola

Caso 5

Mulher grávida 1º trimestre, não vacinada contra a rubéola com exantema às 12 semanas de gestação



Recomendação



Diagnóstico Serológico
vírus da rubéola
e
parvovirus B19

Vírus da Rubéola

IgG – Negativo

IgM – Negativo

Parvovírus B19

IgG – Positivo

IgM – Negativo



**Repetir serologia
após 10 dias**

Vírus da Rubéola

IgG – **40 UI/ml**

IgM – **Positivo**



RUBÉOLA



Rubéola

Caso 6



Mulher grávida (2ª gravidez) não imune à rubéola com exantema às 12 semanas de gestação

Diagnóstico Serológico
vírus da rubéola

IgG – Negativo
IgM – Negativo

Não Imune à rubéola

Parto

IgG > 400 UI/ml
IgM – Negativo
Avidez das IgG – 94,2%

Sem história de viagens para fora do país.
Referiu viagem aos Açores durante a gravidez

Portugal 2009
1 caso autóctone de rubéola congénita

Genótipo B1

RNA Viral
FO – **Positivo**
Urina – **Positivo**

Recém-nascido
purpura trombocitopenia
exantema
prostração
palidez generalizada
cianose perioral

Vírus da Rubéola

IgG > 400 UI/ml
IgM – **Positivo**

Rubéola congénita



Muito Obrigada

paula.palminha@insa.min-saúde.pt