

# ALERTA CÓLERA: plano de contenção

Francisco Eugênio Deusdará de Alexandria  
Infectologista e Mestre em Genética e  
Toxicologia Aplicada

Elna Joelane Lopes da Silva do Amaral  
Infectologista



Fonte: Google Imagens



## CONCEITO



Fonte: Google Imagens

- ❖ Exclusiva de seres humanos;
- ❖ Veiculação hídrica;
- ❖ Manifestações clínicas variadas;
- ❖ Taxa de mortalidade de 1% a 50%.



Fonte: Google Imagens



## ETIOLOGIA



- ❖ Bacilos Gram-negativos, com flagelo polar aeróbio ou anaeróbio facultativo;
- ❖ Não formam esporos ou microcistos;
- ❖ Água do mar ou água doce;
- ❖ Resistem ao congelamento (multiplicação lenta);
- ❖ Resistem a 15° a 40C° por até 14 dias em água limpa, água do mar, peixes e mariscos, vegetais, leite e derivados.

Fonte: Google Imagens



## ETIOLOGIA



- ❖ Mais de 190 sorogrupos:

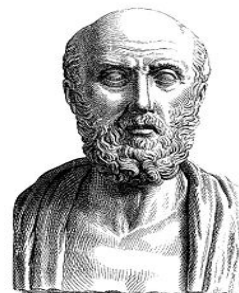
SOROGRUPO	BIOTIPO	SOROTIPO	ANTÍGENO	DOENTES/ PORTADOR
O1	CLÁSSICO (koch, 1884)	Ogawa	A e B	½ a ¼
		Inaba	A e C	
		Hikojima	A, B e C	
	EL TOR (Gotschilich, 1906)	Ogawa	A e B	1/20 a 1/100
		Inaba	A e C	
		Hikojima	A, B e C	
O139 (1993)				



## EPIDEMIOLOGIA



- ✧ Hipócrates (460-377a.C.): *kolera* ("fluxo de bile").



Fonte: Google Imagens

*"...doença que provoca vômitos, sede de água, estômago ressecado, câimbras musculares, olhos turvos."*



## EPIDEMIOLOGIA



<b>PRIMEIRA PANDEMIA (1817-1823)</b>	Vale do rio Ganges a outras regiões da Ásia ao Norte da África
<b>SEGUNDA PANDEMIA (1826-1837)</b>	Europa, América Central, América do Sul e EUA.
<b>TERCEIRA PANDEMIA (1846-1862)</b>	Ásia, África, Américas, incluindo o Brasil (PA, CE, PE, BA, RJ) e Europa (França, Itália e Espanha)
<b>QUARTA PANDEMIA (1863-1875)</b>	Ásia, África, Américas, incluindo o Brasil (RS, SC e MT, ) e Europa.
<b>QUINTA PANDEMIA (1881-1896)</b>	Ásia, África, Américas, incluindo o Brasil (SP) e Europa.
<b>SEXTA PANDEMIA (1902-1923)</b>	Ásia, África (surtos limitados) e Europa (surtos limitados)
<b>SÉTIMA PANDEMIA (1961- ...)</b>	Ásia Oriental, Europa, África Ocidental, EUA (casos isolados), Canadá (casos isolados) e América Latina.



## EPIDEMIOLOGIA



### POR QUE A 7ª PANDEMIA É TÃO LONGA?

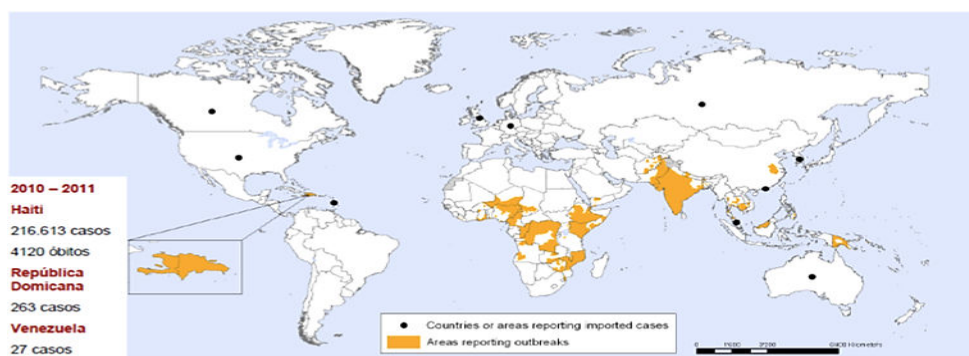
- ✦ Infecções assintomáticas ou oligossintomáticas na maioria dos casos (biótipo El Tor);
- ✦ Aumento do fluxo migratório (turismo e comércio);
- ✦ Aumento da população urbana em condições precárias de saneamento;
- ✦ Meios de transporte cada vez mais rápidos;
- ✦ Falta de vacina eficaz;
- ✦ Grau de imunidade da população.



## EPIDEMIOLOGIA



### Cólera – Áreas com Surtos Notificados, 2010\*- 2011



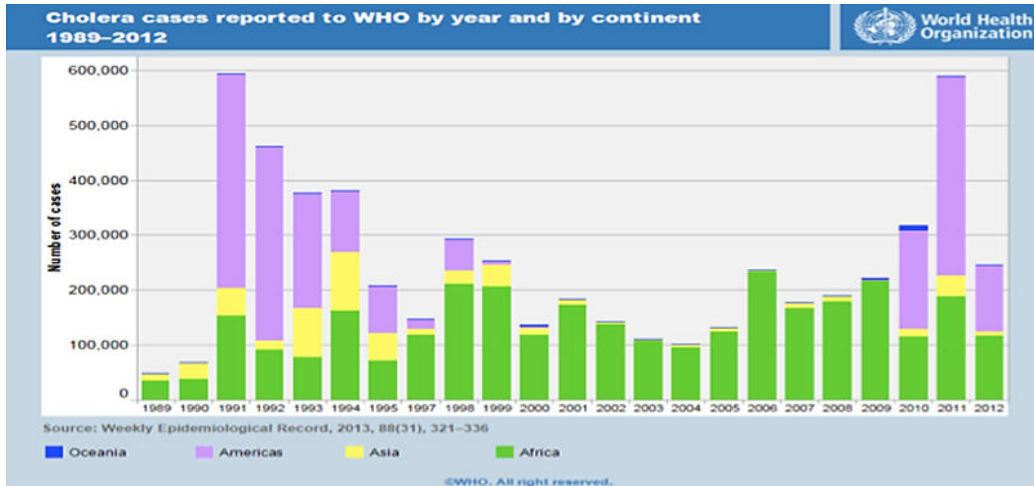
2010 – 2011  
**Haiti**  
 216.613 casos  
 4120 óbitos  
**República Dominicana**  
 263 casos  
**Venezuela**  
 27 casos

\* 2010: 317.534 casos 36,2% África  
 56,5% Américas  
 7.543 óbitos (Tx Letalidade 2,4%)





# EPIDEMIOLOGIA



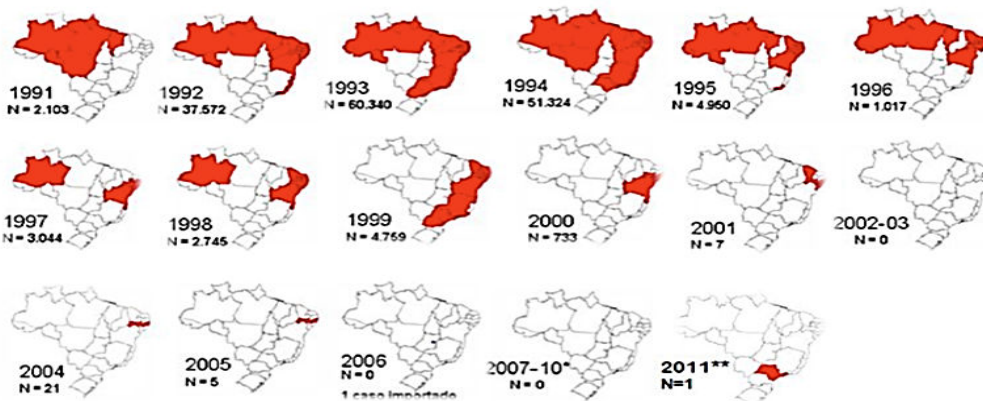
Distribuição dos casos/surtos/epidemias de cólera segundo os continentes de ocorrência no mundo, 1989 a 2012. Fonte: WHO



# EPIDEMIOLOGIA

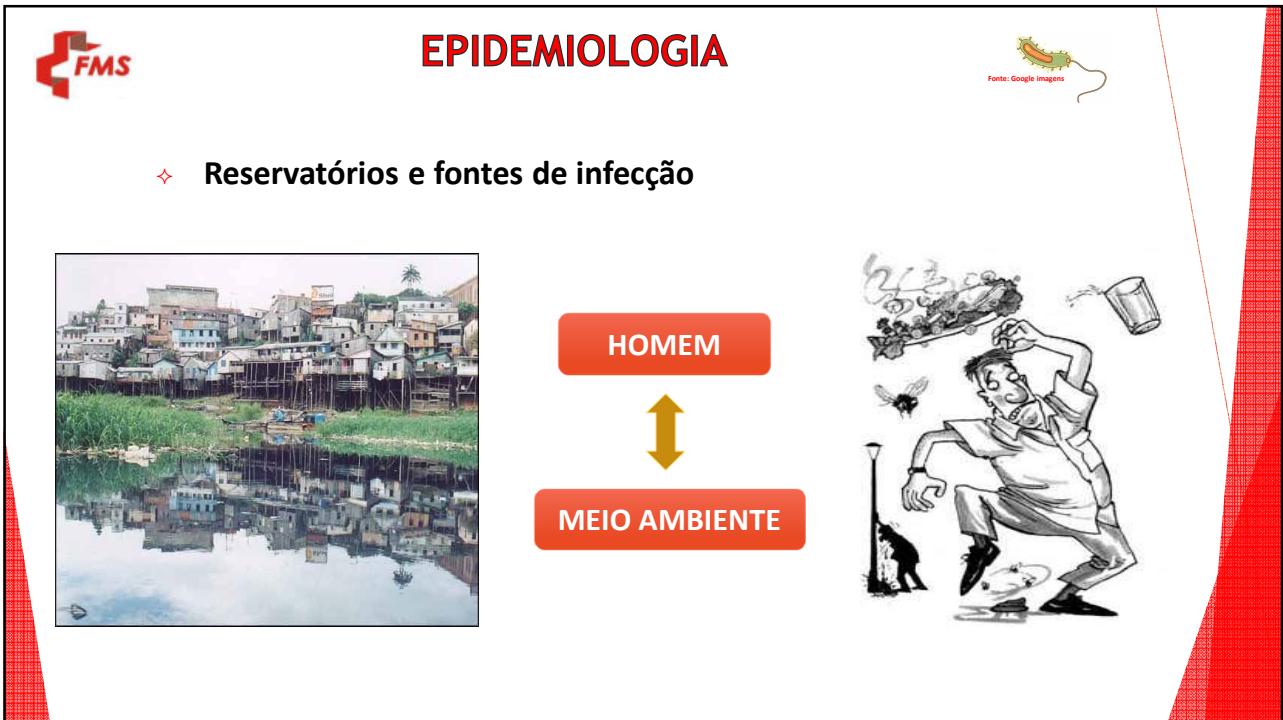
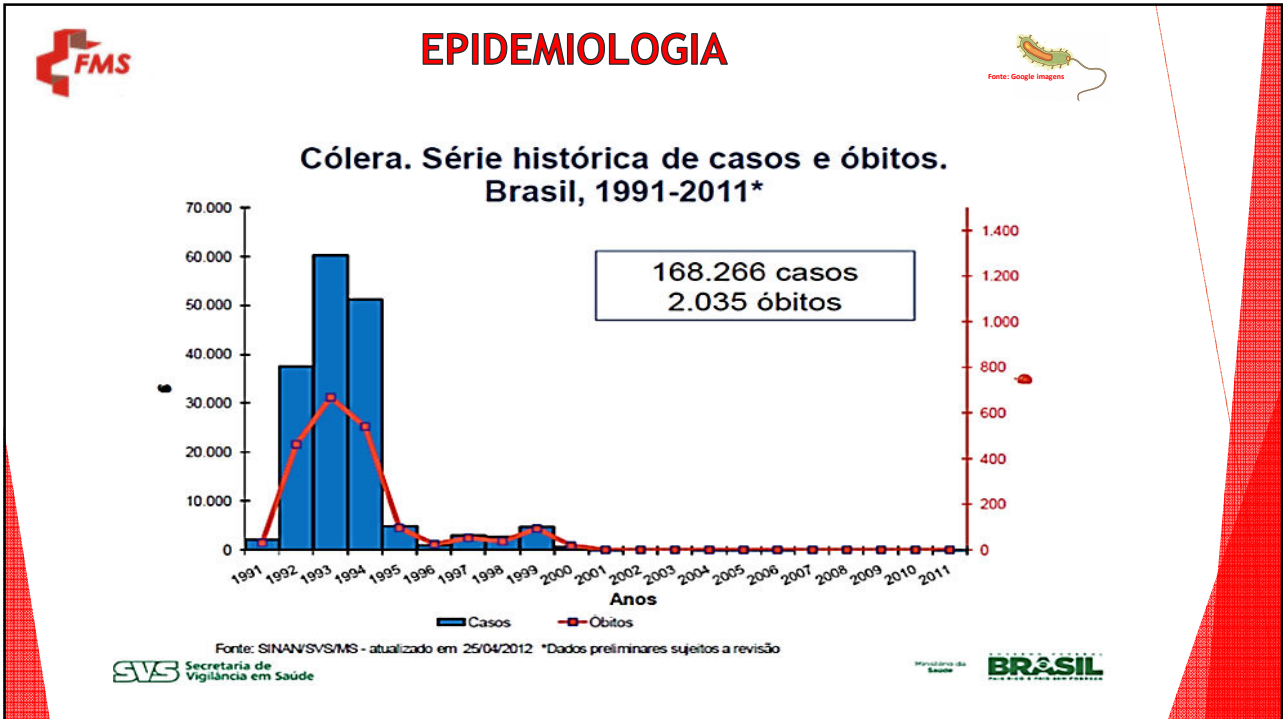


## Distribuição dos casos confirmados de cólera no Brasil, 1991-2011



\*Silêncio Epidemiológico  
 \*\* Caso importado República Dominicana







## EPIDEMIOLOGIA



### Reservatórios e fontes de infecção:

- ✧ doentes (incubação a convalescença) e portadores assintomáticos;
- ✧ Transmissibilidade dura em média 10 dias;
- ✧ Portadores crônicos do biotipo El Tor eliminam por até 3 meses!
- ✧ Portadores assintomáticos mantem o agente no ambiente em períodos interepidêmicos?



## EPIDEMIOLOGIA



### MODO DE TRANSMISSÃO:

- ✧ Primária:
  - ➔ ingestão de água contaminada com as fezes de doentes ou portadores são ou os vômitos de doentes.



Fonte: Google Imagens



## EPIDEMIOLOGIA



### MODO DE TRANSMISSÃO:

- ✦ **Secundária:**
- ✦ Ingestão de alimentos que entraram em contato com água contaminada;
- ✦ Mãos contaminadas de doentes ou portadores são (manipuladores de alimentos);
- ✦ Moscas e baratas;
- ✦ Consumo de gelo fabricado com água contaminada;
- ✦ Ingestão de frutos do mar crus ou mal-cozidos.



## EPIDEMIOLOGIA



### PERÍODO DE INCUBAÇÃO:

- ✦ De algumas horas a 5 dias.

### PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE:

- ✦ Do período de incubação até 20 dias após o término dos sintomas;
- ✦ Portador assintomático: por até 3 meses.







## EPIDEMIOLOGIA



### SUSCEPTIBILIDADE E RESISTÊNCIA:

- ✦ Acidez gástrica normal em jejum:  $10^9$  a  $10^{10}$  vibriões
- ✦ Acloridria, gastrectomia, uso de alcalinizantes, outras comorbidades, desnutrição:  $10^3$  vibriões.
- ✦ Proteção pós-infecção (Ac): 6 meses.

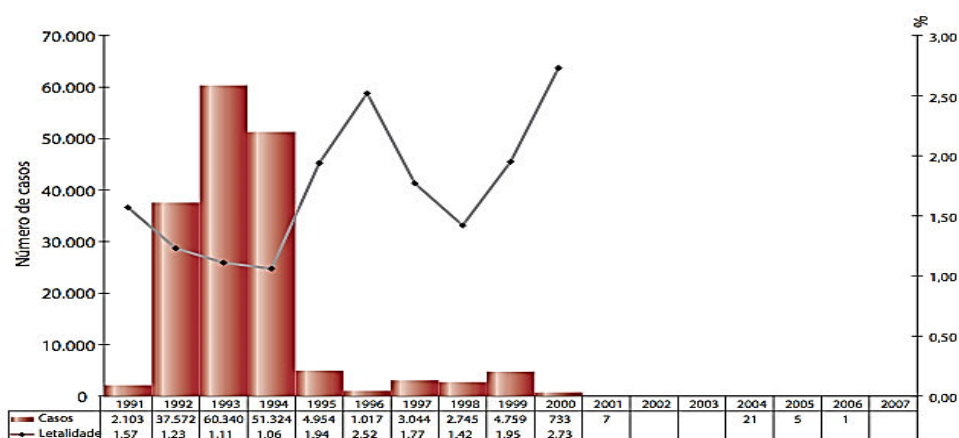
**LETALIDADE:** 1% a 50%



## EPIDEMIOLOGIA



**Número de casos confirmados de Cólera coeficiente de letalidade. Brasil, 1991–2007**



Fonte: COVEH/CGDT/DEVEP/SVS/MS

\* Em 2006, ocorreu um caso importado para o Distrito Federal/Brasil, procedente de Luanda/Angola.



## EPIDEMIOLOGIA



### ÁREA DE RISCO PARA CÓLERA:

- ✦ Irregularidades no abastecimento de água;
- ✦ destino e tratamento inadequado dos dejetos;
- ✦ Irregularidades no transporte, destino ou tratamento do lixo;
- ✦ solos baixos e alagadiços que permitam a contaminação da água por materiais fecais (principalmente em áreas com ciclos de cheias e secas);
- ✦ alta densidade populacional;
- ✦ baixa renda *per capita*.



## EPIDEMIOLOGIA



### ÁREA DE RISCO PARA CÓLERA:

- ✦ populações confinadas (presídios, asilos, orfanatos, hospitais psiquiátricos, quartéis, etc.);
- ✦ hábitos higiênicos pessoais inadequados (contaminação oral por meio das fezes);
- ✦ polos receptores de movimentos migratórios;
- ✦ eventos com grandes aglomerações populacionais (festas populares, feiras, romarias, etc.);
- ✦ *déficit* na oferta de serviços de atenção à saúde;
- ✦ difícil acesso à informação (analfabetismo);
- ✦ população residente em áreas periportuárias, ribeirinhas e ao longo de eixos rododotoferrviários.



## PATOGENIA E FISIOPATOLOGIA

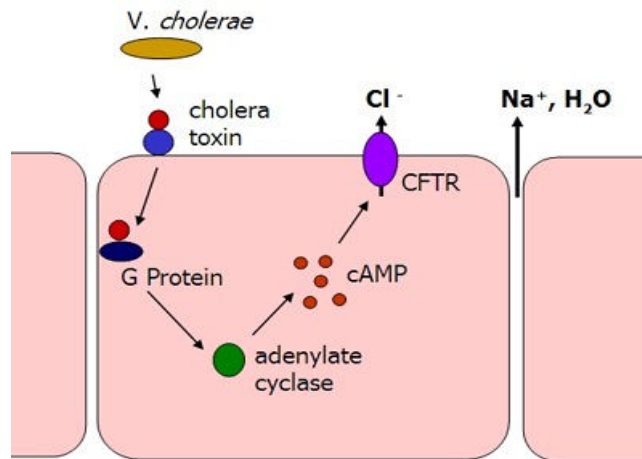
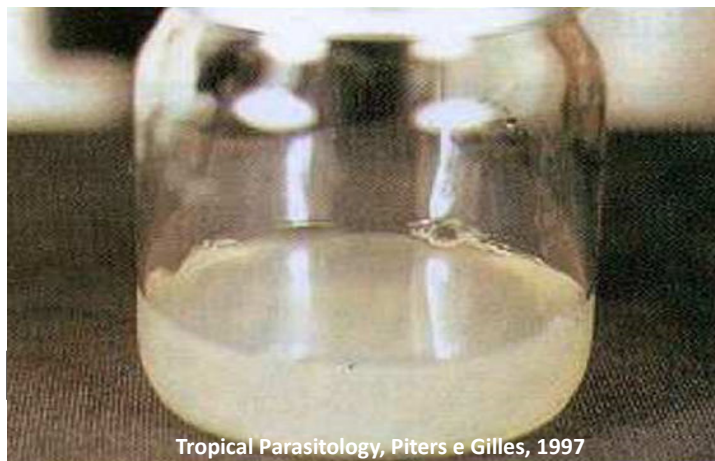


Image by David LaPierre



## PATOLOGIA



Tropical Parasitology, Piters e Gilles, 1997

- ❖ **Fezes riziformes: descamação + necrose do epitélio intestinal+ hipersecreção das células epiteliais + excessiva produção de muco.**



## ASPECTOS CLÍNICOS



Fonte: Google Imagens



## ASPECTOS CLÍNICOS



### Quadro clássico:

- ❖ diarreia de início súbito, aquosa, abundante e incoercível, com inúmeras defeções diárias
- ❖ Fezes como água amarelo-esverdeada, sem pus, muco ou sangue.
- ➔ **Perda de 1 a 2 litros/hora.**

- Sede,
- Rápida perda de peso,
- Perda do turgor da pele, (“mãos de lavadeira”),
- Prostração,
- Olhos fundos com olhar parado e vago,
- Voz sumidiça e câibras.

- Pulso rápido e débil,
- Hipotensão, e
- Bulhas cardíacas abafadas.
- Há cianose e esfriamento de extremidades,
- colapso periférico, anúria e coma.



## ASPECTOS CLÍNICOS



Tropical Parasitology, PETERS e GILLES, 1997



## ASPECTOS CLÍNICOS



- ♦ Cólera tifoide:
- ♦ Cólera “seca”



Fonte: Google Imagens



## COMPLICAÇÕES



- ✦ Idosos, diabéticos ou cardiopatas;
- ✦ Referentes à infecção:
  - ➔ **Choque hipovolêmico**
    - ✦ Necrose tubular renal;
    - ✦ Paralisia do íleo/atonia intestinal;
    - ✦ Hipocalcemia, levando a arritmias cardíacas;
    - ✦ Hipoglicemia, com convulsões e coma em crianças;
    - ✦ Aborto e parto prematuro em casos com choque hipovolêmico.



## DIAGNÓSTICO



### Diagnóstico diferencial:

- ✦ Com todas as outras doenças diarreicas agudas, principalmente nos casos ocorridos em crianças.

### Diagnóstico laboratorial:

- ✦ Cultivo de fezes e/ou vômitos em meios apropriados, objetivando o isolamento e a identificação bioquímica do *Vibrio cholerae* O1 toxigênico, bem como a sua subsequente caracterização sorológica.

### Diagnóstico clínico-epidemiológico.



## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



### CASOS SUSPEITOS:

#### Em áreas sem evidência de circulação do *V. cholerae* patogênico

- ❖ Indivíduo, de qualquer faixa etária, proveniente de áreas onde estejam ocorrendo casos de cólera, que apresente diarreia aquosa aguda até o 10º dia de sua chegada;
- ❖ Os comunicantes dos casos suspeitos que apresentem diarreia há menos de 30 dias;
- ❖ Todo indivíduo > 10 anos que apresentar diarreia súbita, líquida e abundante proveniente de áreas endêmicas ou epidêmicas.



## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



### CASOS SUSPEITOS:

#### Em áreas com evidência de circulação do *V. cholerae* patogênico

- ❖ Qualquer indivíduo que apresente diarreia aguda independentemente da faixa etária.



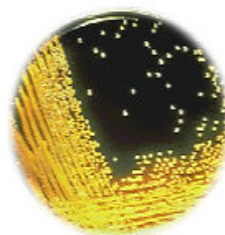


## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



### CASO CONFIRMADO POR LABORATÓRIO:

Qualquer indivíduo com diarreia aguda que apresente isolamento de *Vibrio cholerae* patogênico (sorogrupos O1 e O139) em fezes ou vômitos.



## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



### CASO CONFIRMADO POR CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO:

Em áreas sem evidência de circulação do *V. cholerae* patogênico

- ✦ Qualquer indivíduo (com 5 ou mais anos) procedente de área com circulação de *Vibrio cholerae* que apresente diarreia aquosa aguda até o 10º dia de sua chegada.







## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



### CASO CONFIRMADO POR CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO:

Em áreas com evidência de circulação do *V. cholerae* patogênico

- ❖ Qualquer indivíduo (com 5 ou mais anos) que apresente diarreia aguda, desde que não haja diagnóstico clínico e/ou laboratorial de outra etiologia.



## LABORATÓRIOS REFERENCIAIS



### REFERÊNCIA NACIONAL:

- ❖ Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz)

### MACRORREGIONAIS:

- ❖ Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Milton Bezerra Sobral (Lacen/Fusam), em Recife (PE).

### ESTADUAIS, MUNICIPAIS E LOCAIS



Instrumento	Método	Transporte e viabilidade
Swab retal	<p>Introduzir o <i>swab</i> na ampola retal comprimindo-o, em movimentos rotatórios suaves, em toda a extensão da ampola</p> <p>Inocular no meio Cary-Blair ou em 10-20ml de água peptonada alcalina (pH entre 8,4-8,6)</p>	<p>Processar as amostras acondicionadas em meio de Cary-Blair de 24 a 72 horas após a coleta, se mantidas em temperatura ambiente (no caso de temperatura ambiente acima de 30°C, colocar o meio Cary-Blair em recipiente com água em temperatura natural) ou em até 7 dias se mantidas sob refrigeração (entre 4° a 8°C)</p>
Swab fecal	<p>Recolher parte das fezes com auxílio de um <i>swab</i></p> <p>Introduzir o <i>swab</i> no meio de transporte Cary-Blair ou em água peptonada alcalina</p>	<p>Processar as amostras acondicionadas em tubos de água peptonada alcalina até 12 horas após a coleta</p> <p>O meio de transporte Cary-Blair conserva, por até 4 semanas, numerosos tipos de bactérias, inclusive os vibriões. No entanto, como o <i>swab</i> retal ou fecal, contém outros microorganismos da flora normal, recomenda-se processá-lo de 24 a 72 horas após a coleta (a 30°C) ou em até sete dias se mantido sob refrigeração (4° a 8°C)</p> <p>As amostras coletadas por <i>swab</i> devem ser semeadas de imediato se não forem acondicionadas no meio de transporte apropriado</p>

Fezes <i>in natura</i>	<p>Recolher entre 3 e 5 g de fezes, diarréicas ou não, em recipiente de boca larga, limpo e/ou esterilizado (não utilizar substância química)</p> <p>Evitar recolher amostras fecais contidas nas roupas, superfície de cama ou chão</p>	<p>A semeadura deve ser realizada imediatamente após a coleta</p>
Papel de filtro	<p>Utilizar tiras de papel de filtro tipo xarope ou mata-borrão (2,5cm de largura por 6,5cm de comprimento)</p> <p>Espalhar as fezes diarréicas ou emulsionadas em água em 2/3 de uma das superfícies do papel, com o auxílio de um fragmento de madeira ou outro material disponível</p> <p>Acondicionar as tiras de papel de filtro em invólucros plásticos, perfeitamente vedados</p>	<p>Colher a amostra, tampar e observar a umidade (a amostra só é válida enquanto o papel de filtro se mantiver úmido)</p>

República Federativa do Brasil  
Ministério de Saúde

**SINAN**  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

FICHA DE INVESTIGAÇÃO  
**CÓLERA**

**CASO SUSPEITO:** Em áreas sem existência de circulação de *V. cholerae* patogênico (Sorogrupos O1 e O139) – paciente com mais de 10 anos que apresente diarreia aquosa espessa e abundante; paciente de qualquer faixa etária com histórico de deslocamento para áreas com ocorrência de casos de cólera e cujos sintomas iniciaram nos últimos dez dias de chegada; ou comunicantes de casos suspeitos de cólera com diarreia. Em áreas com evidência de circulação de *V. cholerae* patogênico (Sorogrupos O1 e O139) – qualquer indivíduo que apresente sintomas de cólera.

1 Tipo de Notificação: 2- Individual

2 Agravos/Doença: CÓLERA  
3 Código (CID-10): A.00.9

4 UF: 5 Município de Notificação: Código (IBGE):  
6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora): Código: 7 Data da Primeira Síntoma:

8 Nome do Paciente: 9 Data de Nascimento:

10 (Ind) Sexo: 11 Sexo M: 12 Sexo F: 13 Estado Civil: 14 Data de Nascimento: 15 País/Cidade: 16 Estado: 17 País: 18 Cidade: 19 Estado: 20 Município: 21 Distrito: 22 Bairro: 23 Logradouro (Rua, Av., etc...): 24 Código: 25 Número: 26 Complemento (apto., casa...): 27 Cep: 28 Geo centro: 29 Hótel de Referência: 30 CEP: 31 (DDD) Telefone: 32 Zona: 1-Urbana 2-Rural 3-Periferiana 3-Ignorado 33 País (se residente fora do Brasil): 34

111 Município de Residência: Código (IBGE): 112 Distrito: 113 Bairro: 114 Logradouro (Rua, Av., etc...): 115 Código: 116 Número: 117 Complemento (apto., casa...): 118 Cep: 119 Geo centro: 120 Hótel de Referência: 121 CEP: 122 (DDD) Telefone: 123 Zona: 1-Urbana 2-Rural 3-Periferiana 3-Ignorado 124 País (se residente fora do Brasil): 125

**Dados Complementares do Caso**

21 Data de Início/Suspensão: 22 Ocupação: 23 Contato com Caso Suspeito ou Confirmado de Cólera (nos 10 dias antes do início dos sinais e sintomas): 1-Domicílio 2-Vizinhança 3-Trabalho 4-Cruzeiro/Tacole 5-Posto de Saúde/hospital 6-Outra Estado/Município 7-Outros 8-Sem História de Contato 9-Ignorado 24 Nome do Contato: 25 (DDD) Telefone: 26 Endereço do contato (Rua, Av., Apto., Bairro, Localização, etc): 27 Suspeito de Vínculo com: 1-Consumo de água não tratada 2-Exposição à água 3-Alimento 4-Deslocamento 5-Outros 6-Ignorado

28 Sinais e Sintomas: 1-Sim 2-Não 3-Ignorado 29 Descrição: 30 Características de Diarreia:  
 Anestomático  Clâmoro  Febre  1-Não  Aquosa/Amarelada  
 Diarreia  Vômito  Dor Abdominal  Cheiro  2-Alguns Grãos  3-Corosa  4-Paquete  5-Ignorado

31 Frequência/Dia: 1-Até 10 evacuações  32 Presença de Sangue?: 1-Sim  33 Presença de Muco?: 1-Sim   
2-De 11 a 20 evacuações  2-Não  2-Não  2-Não   
3-De 21 a 30 evacuações  3-Ignorado  3-Ignorado  3-Ignorado

34 Tipo de Atendimento: 1-Hospitalar 2-Ambulatorial 3-Domiciliar 4-Nenhum 9-Ignorado 35 Data do Atendimento: 36 Data de Internação: 37 UF: 38 Município do Hospital: 39 Código (IBGE): 40 Nome do Hospital: 41 Código: 42 Material Coletado: 1-Sim 2-Não 3-Ignorado 43 Faces/Dados (oral ou fecal): 44 Vômito: 45 Data de Coleta: 46 Tipo de Amostragem: 1-Sim 2-Não 3-Ignorado 47 Caso Alternativo, Qual? 48 Resultado: 1-Positivo 2-Negativo 49 Caso Positivo: 1-Ogiva 2-Inaba 3-História 4-Outro Sorotipo 5-Não Víbrio 50 Caso Negativo, Especificar: 51 Reatologia: 1-Via Oral 2-Venosa 3-Oral/Venosa 52 Utilizou Antibiótico: 1-Sim 2-Não 3-Ignorado 53 Caso Alternativo, Qual? 54 Classificação Final: 1-Confirmado 2-Desejado 55 Critério de Confirmação/Desejo: 1-Laboratorial 2-Clinico-Epidemiológico 56 Local Provável de Infecção (no período de 10 dias): 1-Local de residência? 2-Local de trabalho? 3-Outros 4-Ignorado 57 País: 58 UF: 59 Estado: 60 Município: 61 Distrito: 62 Bairro: 63 Logradouro (Rua, Av., etc...): 64 Código: 65 Número: 66 Complemento (apto., casa...): 67 Cep: 68 Geo centro: 69 Hótel de Referência: 70 CEP: 71 (DDD) Telefone: 72 Zona: 1-Urbana 2-Rural 3-Periferiana 3-Ignorado 73 País (se residente fora do Brasil): 74

**Informações complementares e observações**

Deslocamento (data e local frequentado no período de 10 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas):

Data	UF	MUNICÍPIO	País	Meio de Transporte

Alimentos Consumidos na Última Semana e Sugeridos de Contaminação:

Tipo de Alimento	Local de Consumo

Observações Adicionais:

Município/Unidade de Saúde: Código de Unidade de Saúde: Nome: Função: Assinatura: Assinatura:



# TRATAMENTO



- ❖ O diagnóstico e o tratamento precoce dos casos de cólera são fatores fundamentais para a recuperação do paciente;
- ❖ A terapêutica correta se fundamenta na reposição rápida e completa da água e dos eletrólitos perdidos pelas fezes e pelos vômitos;
- ❖ Os líquidos serão administrados por via oral ou parenteral, segundo o estado do paciente. O início da terapêutica **independe** dos resultados dos exames laboratoriais.
- ❖ O paciente suspeito ou com cólera confirmada deverá **obrigatoriamente** iniciar seu tratamento no local onde receber o primeiro atendimento.

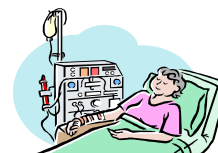


## CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO



**A princípio, devem ser internados os pacientes:**

- ❖ Desidratação grave, com ou sem complicações;
- ❖ Patologias sistêmicas associadas (DM, HAS, cardiopatias ou outras patologias afins);
- ❖ As crianças com desnutrição grave;
- ❖ Idosos;
- ❖ Gestantes;
- ❖ Desacompanhados que sejam portadores de doenças crônicas;
- ❖ Residentes em locais distantes que não tenham tolerância oral plena.



**Avalie, primeiro, o estado de hidratação do seu paciente.**

1. Observe	A
O estado geral	Bem alerta.
Os olhos	Normal.
As lágrimas	Presentes.
A sede	Bebe normalmente.
2. Explore:	
O sinal da prega	Desaparece rapidamente.
O pulso	Cheio.
O enchimento capilar	Normal (até 3 seg.)
3. Decida:	Não tem sinais de desidratação.
4. Trate:	Use o plano A.

### Plano "A"

#### Para prevenir a desidratação em domicílio

Explique as três regras para o manejo adequado da diarreia em domicílio:

1. Dar mais líquido do que habitualmente, para prevenir a desidratação:
  - o paciente deve tomar líquidos caseiros (águas de arroz, soro caseiro, chás, sucos e sopas) ou o soro de reidratação oral (SRO), também conhecido como solução de sais de reidratação oral;
  - O SRO deve ser administrado após cada evacuação diarreica.
2. Manter a alimentação habitual para prevenir a desnutrição:
  - continuar o aleitamento materno;
  - se a criança não mamar, continuar a alimentá-la com leite habitual;
  - manter a dieta normal para as crianças maiores de 4 meses, que comem alimentos sólidos, e também para os adultos.

B	
Irritado, inquieto.	
Fundos.	
Ausentes.	
Sedento, bebe rápido e avidamente.	
Desaparece lentamente.	
Rápido, débil.	
Prejudicado (de 3 a 5 seg.).	
Se apresentar dois ou mais sinais o paciente tem desidratação.	
Use o plano B. Pese o paciente se possível.	

Plano "B"		
Para tratar a desidratação por via oral		
1. Administrar SRO.		
- Quantidade aproximada de SRO para as primeiras 4 horas:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A quantidade de solução ingerida dependerá da sede do paciente.</li> <li>• O SRO deverá ser dado continuamente, até que desapareçam os sinais de desidratação.</li> <li>• Apenas como orientação inicial, o paciente deverá receber 50 a 100ml/kg no período de 4 a 6 horas.</li> </ul>		
2. Observar o paciente continuamente durante a reidratação e ajudar a família a lhe dar o soro oral.		

C	
Comatoso, hipotônico.	
Muito fundos e secos.	
Ausentes.	
Bebe mal ou não é capaz de beber.	
Desaparece lentamente (mais de 2 seg.).	
Muito débil ou ausente.	
Muito prejudicado.	
Se apresentar dois ou mais sinais, ou pelo menos um "sinal", o paciente tem desidratação grave.	
Use o plano C. Pese o paciente.	

Plano "C"		
Para tratar a desidratação grave		
Tratamento para pacientes menores de 5 anos		
Fase rápida		
Solução (1:1)	Volume Total	Tempo de administração
Metade de soro glicosado 5% e metade de soro fisiológico	100ml/kg	2 horas
Avaliar o paciente continuamente; assim que este puder beber, iniciar o SRO, mantendo a hidratação por via venosa.		
Fase de manutenção e reposição		
Volume para manutenção	(SG 5%) 4:1 (SF) 100ml/kg/24 horas	
+	+	
Volume para reposição	(SG 5%) 1:1 (SF) 50ml/kg/24 horas	
KCL a 10%	2ml/100ml	



## ANTIBIOTICOTERAPIA



- ❖ Casos graves de cólera quando instituída no decurso das primeiras 24 horas, a partir do início dos sintomas;
- ❖ Sua administração deve ser por via oral quando cessam os vômitos, em geral após um período de 3 a 4 horas do início da reidratação;
- ❖ A utilização de preparados injetáveis, mais onerosos, não apresenta nenhuma vantagem sendo pouco efetivos.



ANTIBIÓTICO	PACIENTES	DOSE	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO
Tetraciclina	> 8 anos	500mg VO de 6/6 h	3 dias	< 40kg: 50mg/kg/dia
Doxiciclina	> 8 anos	300mg VO	DU	
Furazolidona	Adultos	100mg VO de 6/6 h	3 dias	< 8 anos: 5mg/kg/dia
Ampicilina	Gestantes e nutrízes	500mg VO de 6/6 h	3 dias	< 8 anos: 50 a 100mg/kg /dia
SMZ +TMP	< 8 anos	SMZ:50mg/kg/dia VO 12/12h TMP: 10mg/kg/dia VO 12/12h	3 dias	
Eritromicina	Adultos	500mg VO de 6/6 h	3 dias	Cça: 50mg/kg/dia VO 6/6h




## PLANO DE CONTINGÊNCIA




- ❖ O Plano de Contingência da Cólera é um instrumento elaborado para nortear a resposta coordenada oportuna em caso de emergência em Saúde Pública por cólera, visando à contenção da doença no país;
- ❖ A aplicação do Plano de Contingência da Cólera consiste na realização de ações específicas de acordo com o nível de ativação, considerando a capacidade de resposta do município.

NÍVEL	ESFERA DE GESTÃO			PARÂMETROS
	MUNICIPAL	ESTADUAL	FEDERAL	
0	X	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento das DDA's por meio do canal endêmico e histograma de DDA's em zona de controle ou segurança;</li> <li>• Ausência de casos confirmados de cólera em residentes de Teresina;</li> <li>• Ausência de casos confirmados de cólera em não residentes de Teresina;</li> <li>• Ausência de <i>V. cholerae</i> O1 ou O139 toxigênico no meio ambiente em Teresina.</li> </ul>
1	X	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento das DDA's por meio do canal endêmico e histograma de DDA's em zona de alerta ou em nível epidêmico;</li> <li>• Presença de casos confirmados de cólera;</li> <li>• Presença de <i>V. cholerae</i> O1 ou O139 toxigênico no meio ambiente.</li> </ul>
2	X	X	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surto de cólera intermunicipal;</li> </ul>
3	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surto de cólera Interestadual</li> </ul>

NÍVEL	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA	ATENÇÃO À SAÚDE	VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL	COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PUBLICIDADE
0	Intensificar vigilância às DDAs, DTA e cólera; Implantar U. Sentinelas; Parcerias VISA e ANVISA.	Adequar rede de atenção; Capacitar profissionais e implantar farmácias	Vigilância da água; Melhoria do S. básico; Monitoramento ambiental do <i>V. cholerae</i> .	Material educativo; Informação à imprensa e população.
1	Intensificar vigilância às DDAs, DTA e cólera; Capacitar profissionais em desinfecção (ambiente)	Apoiar e orientar a Rede de Atenção; Definir fluxo de atendimento aos casos suspeitos.	Intensificar vigilância à água; Mapear bairros vulneráveis; Ações educativas.	Boletim eletrônico; Notas afirmativas específicas.
2	Monitoramento e ações com SESAPI e MS	Monitoramento e ações com SESAPI e MS	Monitoramento e ações com SESAPI e MS	
3	Monitoramento e ações com SESAPI e MS	Monitoramento e ações com SESAPI e MS	Monitoramento e ações com SESAPI e MS	



## MEDIDAS DE PREVENÇÃO



POPULAÇÃO

- ✦ Divulgação de alertas;
- ✦ Ações educativas;
- ✦ Monitoramento de áreas críticas (hipoclorito de sódio a 2,5%);
- ✦ Cuidados com a água;
- ✦ Higienização das mãos;
- ✦ Cozimento dos alimentos;
- ✦ Em áreas afetadas, evitar contato com coleções hídricas;
- ✦ Cuidados rígidos com a higiene.





## MEDIDAS DE CONTROLE



### SERVIÇOS DE SAÚDE

- ✦ Notificação obrigatória de suspeita de cólera com coleta de amostra de fezes;
- ✦ Monitorização das doenças diarreicas agudas;
- ✦ Cuidados com pacientes( precauções entéricas), tratamento de casos e comunicantes;
- ✦ Retaguarda laboratorial;
- ✦ Distribuição de Hipoclorito de sódio para regiões críticas;
- ✦ Orientações aos profissionais.



## MEDIDAS DE CONTROLE



### AEROPORTOS E RODOVIÁRIAS

- ✦ Orientações e distribuição de folhetos e cartilhas em situações de alerta;
- ✦ Notificação de casos suspeitos e encaminhamento aos serviços de saúde;
- ✦ Alerta para entrada de alimentos;
- ✦ Vigilância rígida aos casos de diarreia procedentes de áreas endêmicas e epidêmicas.



## MEDIDAS DE CONTROLE



### MONITORAMENTO AMBIENTAL

- ✦ Monitoramento de esgotos ( aeroportos, rodoviárias) para detecção de *V. cholerae* circulante;
- ✦ Monitoramento da água de abastecimento público;
- ✦ Monitoramento de pontos de riscos (favelas, hortas, etc);
- ✦ Vigilância rígida aos casos de diarreia procedentes de áreas endêmicas e epidêmicas.



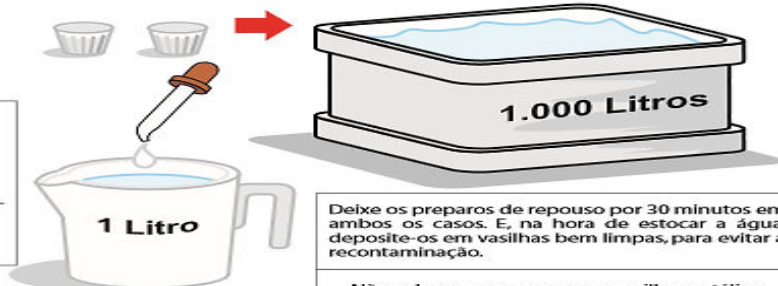
## USO DO HIPOCLORITO DE SÓDIO



**Quadro 1 – Dosagem e Tempo de Contato do Hipoclorito de Sódio a 2,5%, segundo o Volume de Água para Consumo Humano a Ser Tratado no Domicílio**

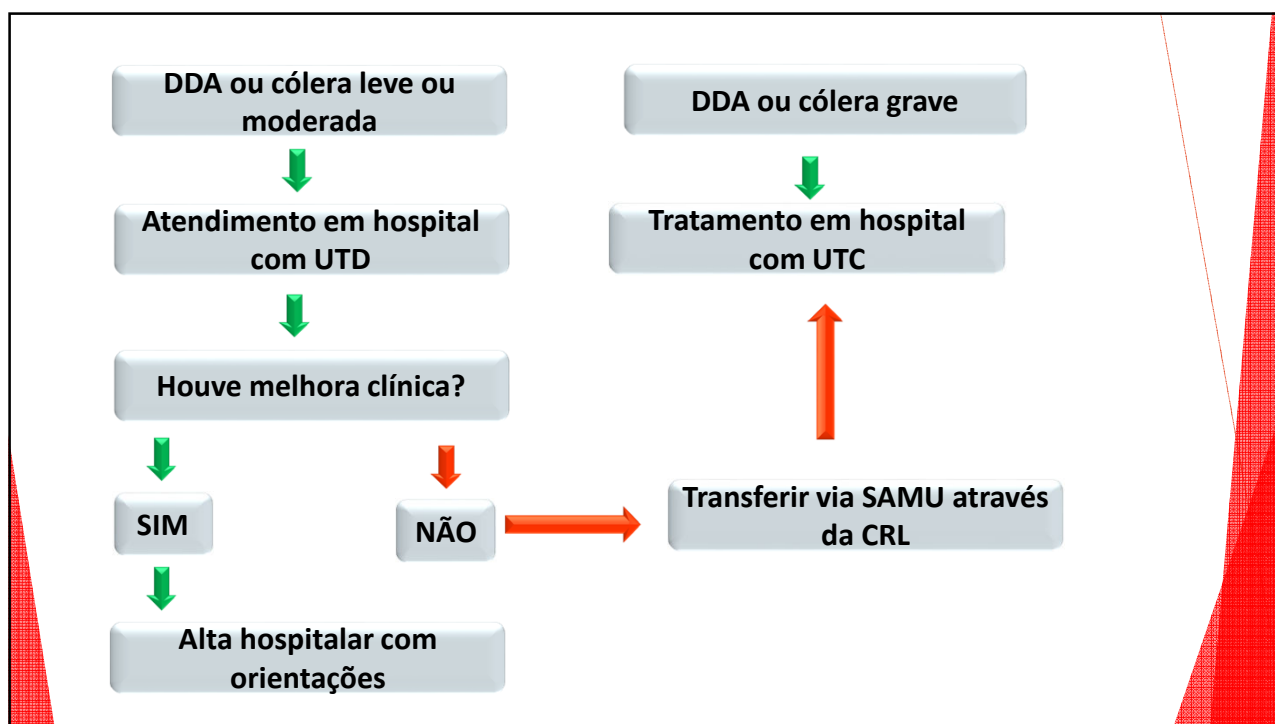
Volume de água	Hipoclorito de sódio a 2,5%		Tempo de contato
	Dosagem	Medida prática	
1.000 litros	100ml	2 copinhos de café (descartáveis)	30 minutos
200 litros	15ml	1 colher de sopa	
20 litros	2ml	1 colher de chá	
1 litro	0,08ml	2 gotas	

Trate sua água com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% na seguinte proporção: a cada 1.000 litros de água, use dois copinhos descartáveis de café. E, em um litro, use apenas duas gotas.



Deixe os preparos de repouso por 30 minutos em ambos os casos. E, na hora de estocar a água, deposite-os em vasilhas bem limpas, para evitar a recontaminação.

Não colocar os preparos em vasilha metálica.



**ATENÇÃO! TODO CASO SUSPEITO DE  
CÓLERA DEVE SER NOTIFICADO  
IMEDIATAMENTE.**

**DISQUE NOTIFICA: 0800865084  
NHE DO RESPECTIVO HOSPITAL**

**UTD: Unidades de Tratamento de Diarreia** (Buenos Aires, Satélite, Promorar, Primavera, Hospital Mariano Castelo Branco, Ozéas Sampaio, Parque Piauí, Dirceu).

**UTC: Unidade de Tratamento do Cólera** (Hospital Mariano Castelo Branco, Parque Piauí, Satélite).



## VACINAÇÃO



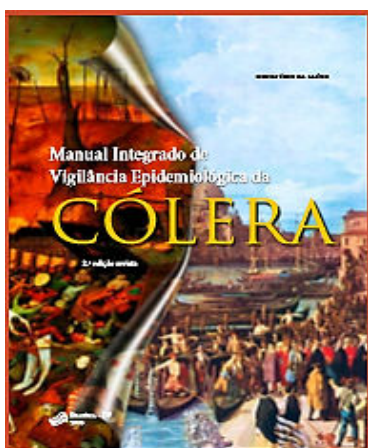
- ❖ A OMS recomenda a vacina pela via oral nas áreas endêmicas e em áreas com risco de surtos;
- ❖ Dukoral (Sanofi-Pasteur);
- ❖ Não disponível pelo SUS.



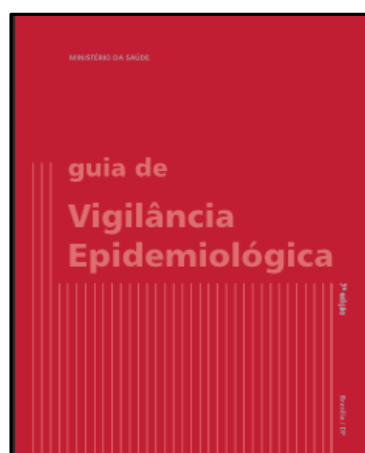
IDADE	DOSES	INTERVALO	EFICÁCIA	PROTEÇÃO
> 6 anos	2	10-15 dias	85-90%	3 anos
2 a 6 anos	3	7-7 dias		



## REFERÊNCIAS



[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_integrado\\_vigilancia\\_colera2ed.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_colera2ed.pdf)



[http://www.husm.ufsm.br/nveh/pdf/Guia\\_VigEpd\\_7ed.pdf](http://www.husm.ufsm.br/nveh/pdf/Guia_VigEpd_7ed.pdf)

**PRECISAMOS COMBATER A  
VOLTA DA CÓLERA!**

**OBRIGADO!**

**falexandria1@gmail.com**  
**[www.falexandria.wordpress.com](http://www.falexandria.wordpress.com)**



Fonte: Google imagens