

NOTA TÉCNICA

Vigilância da Melioidose

Nº 01

Ceará – 23/08/2021



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA SAÚDE

APRESENTAÇÃO

A Secretaria da Saúde do estado do Ceará (SESA), por meio da Célula de Vigilância Epidemiológica (CEVEP), da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COVEP), diante do comportamento endêmico da melioidose e de sua importância como problema de saúde pública emergente, **ALERTA** para sua **vigilância contínua e detecção precoce de casos**; e vem **ORIENTAR** a todas as coordenadorias, municípios, unidades de saúde, hospitais e laboratórios sobre a **notificação compulsória dos casos de melioidose** no Ceará, conforme a Portaria estadual nº 1.786 de 17 de outubro de 2005.

Governador do Estado do Ceará

Camilo Sobreira de Santana

Vice-governadora

Maria Izolda Cela Arruda Coelho

Secretário da Saúde do Estado do Ceará

Marcos Antônio Gadelha Maia

Secretária Executiva de Vigilância em Saúde e Regulação

Magda Moura de Almeida Porto

Coordenadora de Vigilância

Epidemiológica e

Prevenção em Saúde

Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes

Orientadora da Célula de Vigilância

Epidemiológica

Raquel Costa Lima de Magalhães

Equipe de Elaboração/ Revisão:

Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante

Kelvia Maria Oliveira Borges

Raquel Costa Lima de Magalhães

GT Melioidose

Telefone: (85) 3101.5445

E-mail: melioidose.ce@gmail.com



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA SAÚDE

1 INTRODUÇÃO

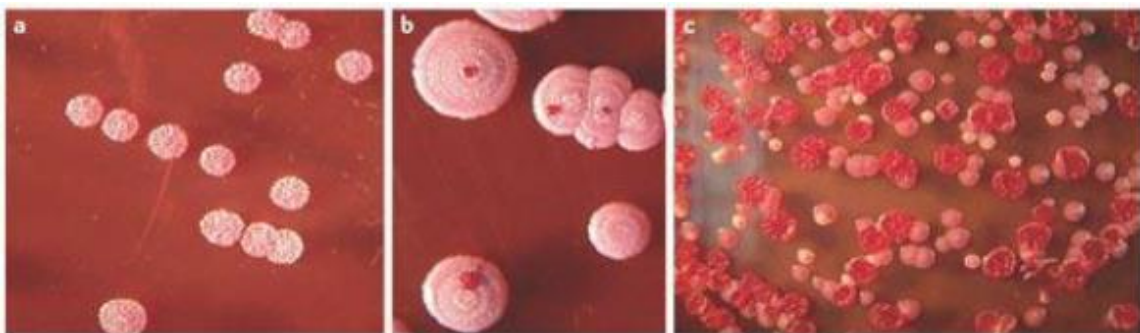
A melioidose é uma doença infecciosa, potencialmente letal, cujo agente etiológico é a bactéria *Burkholderia pseudomallei*, encontrada em **solo e água contaminados**. Além dos seres humanos, muitas espécies animais são suscetíveis à melioidose, incluindo os caprinos, suínos, equinos, felinos, caninos e bovinos.

A melioidose é pouco conhecida no Brasil e se manifesta de forma semelhante a muitas outras doenças infecciosas, o que dificulta seu diagnóstico. Possui uma alta taxa de letalidade e exige o diagnóstico precoce e início de tratamento imediato como redutores desse risco.

2 AGENTE ETIOLÓGICO

A *Burkholderia pseudomallei* é uma bactéria altamente patogênica, bacilo gram-negativo, móvel, anaeróbio facultativo e não fermentador de glicose, que não forma esporos. Pertence à família Pseudomonadaceae e ao grupo II de RNA do gênero *Burkholderia*; mede 5µm de comprimento e 0,5 a 1,0 µm de largura. É capaz de sobreviver de forma viável na ausência de nutrientes e persistir em água destilada por muitos anos (Figura 1).

Figura 1. *Burkholderia pseudomallei*

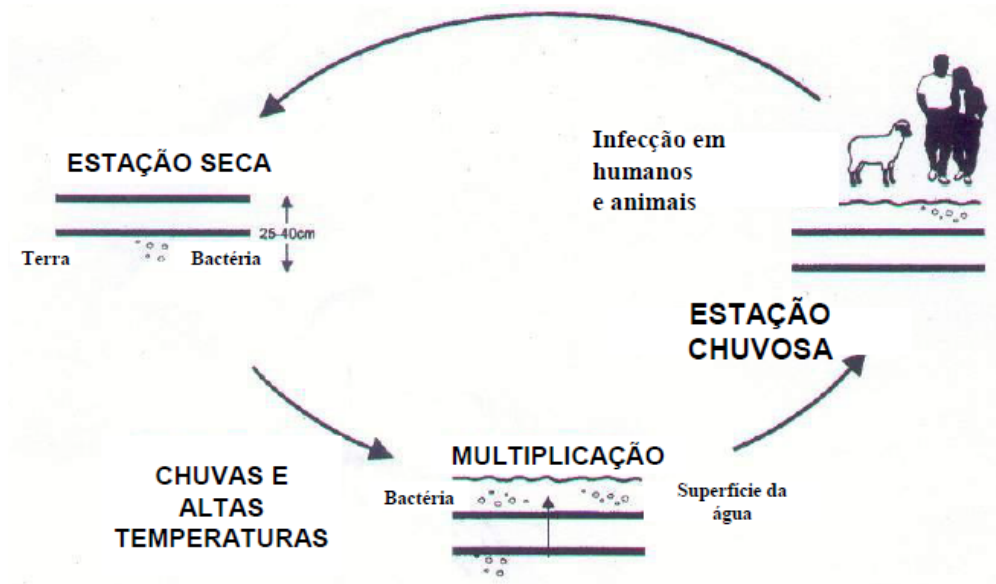


Fonte: CURRIE & KAESTLI, 2016.

3 MODO DE TRANSMISSÃO E PERÍODO DE INCUBAÇÃO

A transmissão da melioidose é causada, principalmente, por contato com água e solo contaminados pela *B. pseudomallei*, agente saprófita do meio ambiente (Figura 2).

Figura 2. Ciclo de transmissão/ infecção da *Burkholderia pseudomallei*



Fonte: WIERSINGA *et al.*, 2012.

O ser humano e os animais adquirem a infecção em contato com o ambiente (reservatório, em sentido amplo), com solo e águas recreacionais ou em atividades ocupacionais, como em plantações de arroz irrigado e de palmáceas, piscicultura, criação de patos e marrecos (Figura 3).

Figura 3. Ambientes propícios à presença da *Burkholderia pseudomallei*, em arrozais (à esquerda) e poços de água (à direita)



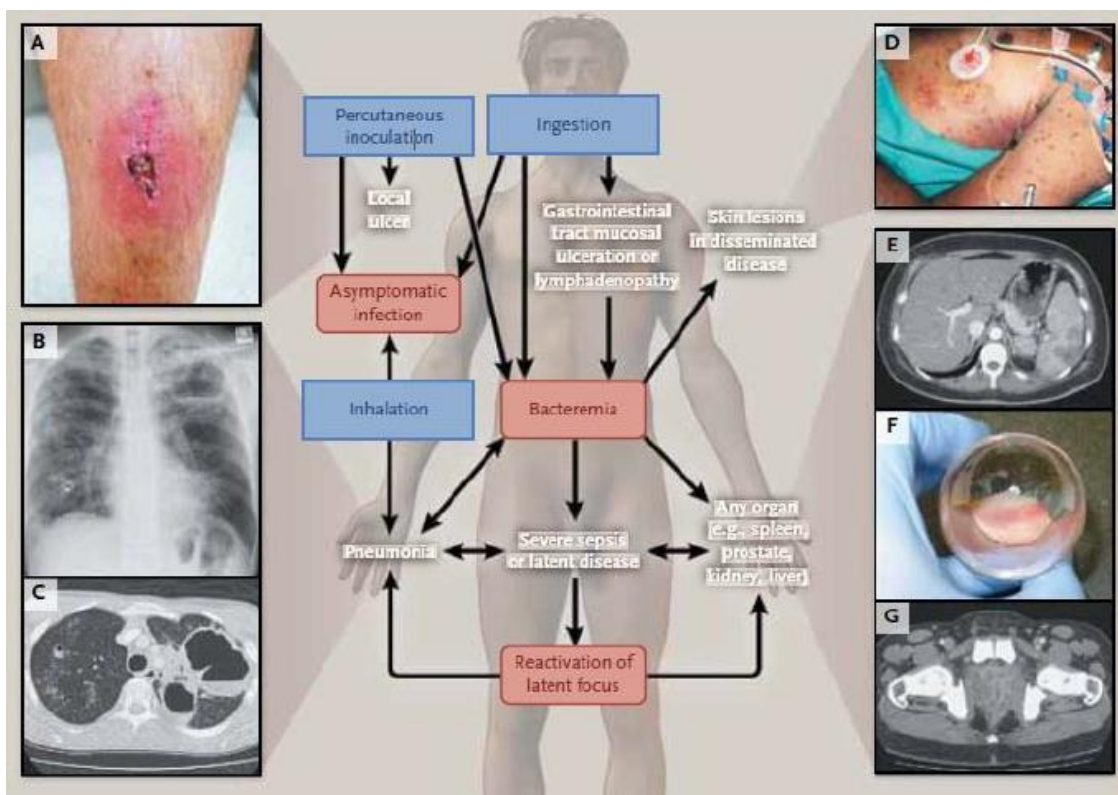
Fonte: CURRIE & KAESTLI, 2016.

4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Em animais e humanos, apresenta-se de múltiplas formas clínicas, desde infecção assintomática ou inaparente, bacteremia transitória, infecção localizada supurativa aguda ou crônica, infecção crônica latente e infiltração pulmonar assintomática, até formas graves com pneumonia fulminante e sepse.

A pneumonia é a apresentação clínica mais comum em áreas endêmicas. Pode manifestar-se com febre alta, cefaleia, mialgia generalizada e dor torácica, associada ou não à tosse seca ou produtiva. O acometimento pulmonar se manifesta desde um quadro de bronquite até pneumonia necrotizante grave, frequentemente confundida com tuberculose. Infecções localizadas podem ocorrer com formação de abscessos em diversos sítios, como pele, tecido subcutâneo, próstata, articulações, linfonodos, cérebro, pulmão, fígado e baço (Figura 4).

Figura 4. Manifestações clínicas e achados radiológicos da melioidose



Fonte: WIERSINGA *et al.*, 2012.

Septicemia é outra forma grave da doença e pode se manifestar com febre, cefaleia grave, diarreia, desorientação, insuficiência respiratória e choque séptico. Uma vez instalado o choque séptico, a letalidade é bastante elevada e os pacientes podem evoluir para óbito dentro de 48 horas após a hospitalização.

É comum a associação com doenças preexistentes, particularmente *Diabetes mellitus* e doença renal. Outros fatores de risco associados foram o uso de imunossupressores, doença pulmonar crônica e consumo de álcool.

5 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é laboratorial e realizado com isolamento da *B. pseudomallei* por meio de cultura microbiológica obtida de sangue, escarro, urina, secreções de feridas/ abscessos, líquido, lavado brônquico ou outros espécimes clínicos disponíveis.

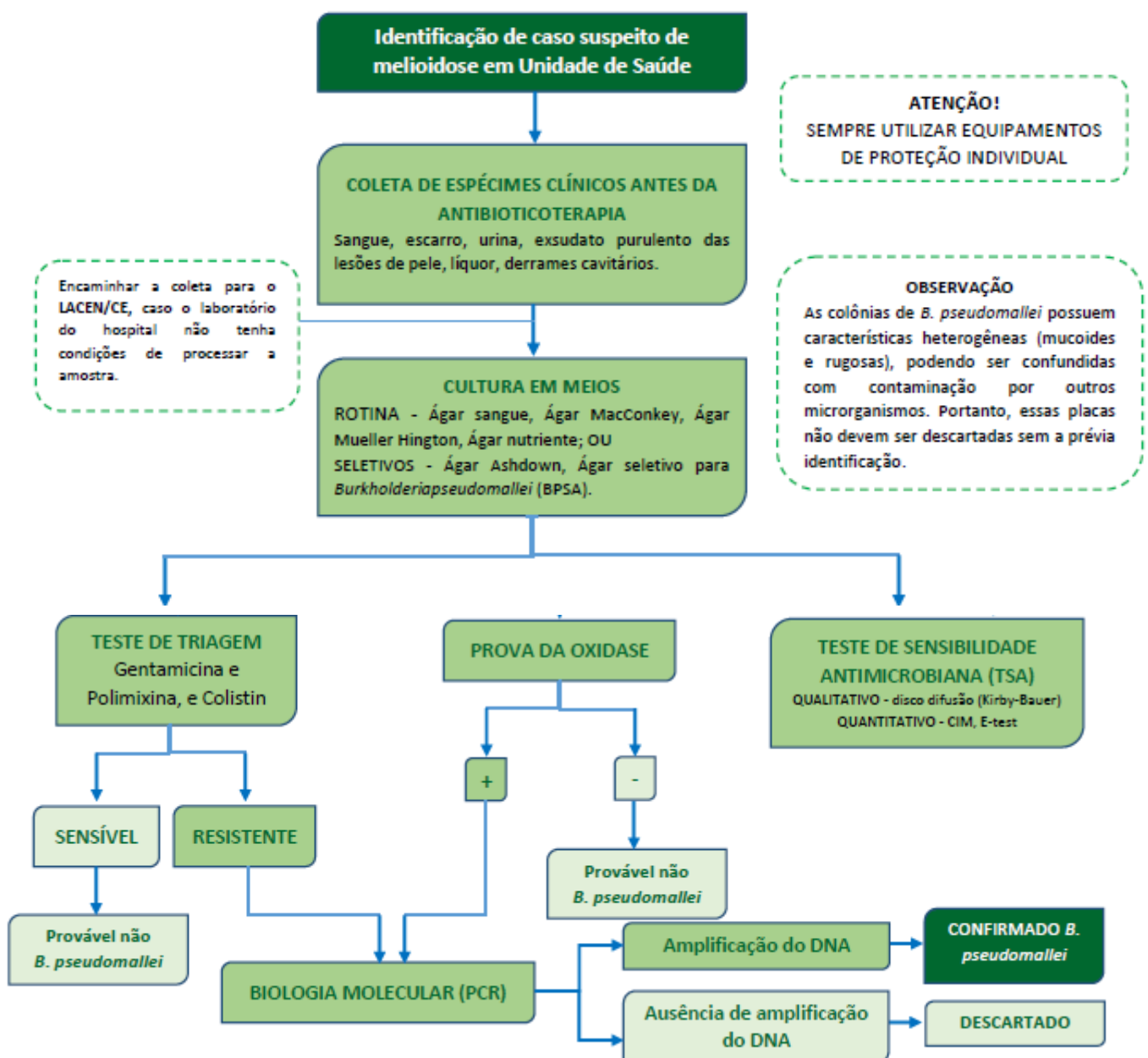
Exames de biologia molecular como a Reação em Cadeia Polimerase (PCR) também são utilizados para confirmação diagnóstica. Ainda deverão ser realizados exames complementares para o acompanhamento clínico do paciente. A suspeita de infecção por *B. pseudomallei* pode ser feita diante da cultura de bacilo gram-negativo nos espécimes investigados, com as seguintes características: teste de oxidase positivo, resistência à gentamicina e resistência à polimixina (colistina).

Para o diagnóstico definitivo, deve ser evidenciado um ou mais dos seguintes achados: PCR específico positivo para *B. pseudomallei* e sequência de DNA 16s positivo para *B. pseudomallei*; anticorpo aglutinante positivo para *B. pseudomallei*.

- **É necessária muita atenção, pois a melioidose simula outras doenças infecciosas.**
- **Pneumonia e sepse comunitárias são as formas de apresentação mais frequentes.**

O Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará (LACEN) disponibiliza o laboratório de microbiologia para processamento de amostras de casos suspeitos de melioidose. O método utilizado é a cultura microbiológica, considerada "padrão ouro". Portanto, as amostras coletadas de casos suspeitos devem ser enviadas ao LACEN, caso o laboratório do hospital não consiga identificar o microrganismo. Quando o laboratório (público ou privado) realiza a identificação, deve encaminhar a cepa ao LACEN para confirmação diagnóstica por biologia molecular (PCR convencional). O fluxo para diagnóstico laboratorial da melioidose no estado do Ceará encontra-se na Figura 5.

Figura 5. Fluxo para diagnóstico laboratorial da melioidose no Ceará



6 TRATAMENTO

Apesar de ser uma infecção adquirida na comunidade, a melioidose não responde aos antibióticos que são comumente utilizados nessas situações. Quando há suspeição diagnóstica ou diagnóstico microbiológico da doença, o paciente deve ser tratado com **medicação específica** (Ceftazidima; Meropenem).

O tratamento geralmente é iniciado por via endovenosa com terapia antimicrobiana durante 10 a 14 dias, seguido de três a seis meses de terapia antimicrobiana oral (Sulfametoxazol + Trimetoprima) na tentativa de prevenir recidiva.

O tratamento deve ser o mais precoce possível para reduzir a elevada letalidade da doença. Ressalta-se a importância da coleta de espécimes clínicos para a realização de exames microbiológicos antes da antibioticoterapia.

Ceftazidima **50 mg/kg**

- **Fase aguda inicial - melioidose não complicada.**
- Dose máxima por aplicação: 2 g.
- Via de administração: endovenosa.
- Intervalo: a cada 8 horas.
- Período: 10 a 14 dias.

Meropenem **25 mg/kg**

- **Paciente em Unidade de Terapia Intensiva.**
- Dose máxima por aplicação: 1 g.
- Via de administração: endovenosa.
- Intervalo: a cada 8 horas.
- Período: 10 a 14 dias.
- **Droga mais recomendada.**

Sulfametoxazol **+ Trimetoprima**

- **Fase oral de erradicação (3 a 6 meses).**
- Adultos >60 kg: 2 comprimidos de 800/160mg a cada 12h.
- Adultos 40-60 kg: 3 comprimidos de 400/80mg a cada 12h.
- Adultos <40 kg: 1 comprimido de 800/160mg a cada 12h.
- Crianças <40 kg: 8mg/kg dividido em 2 doses (dose máxima 1600/320mg a cada 12h).

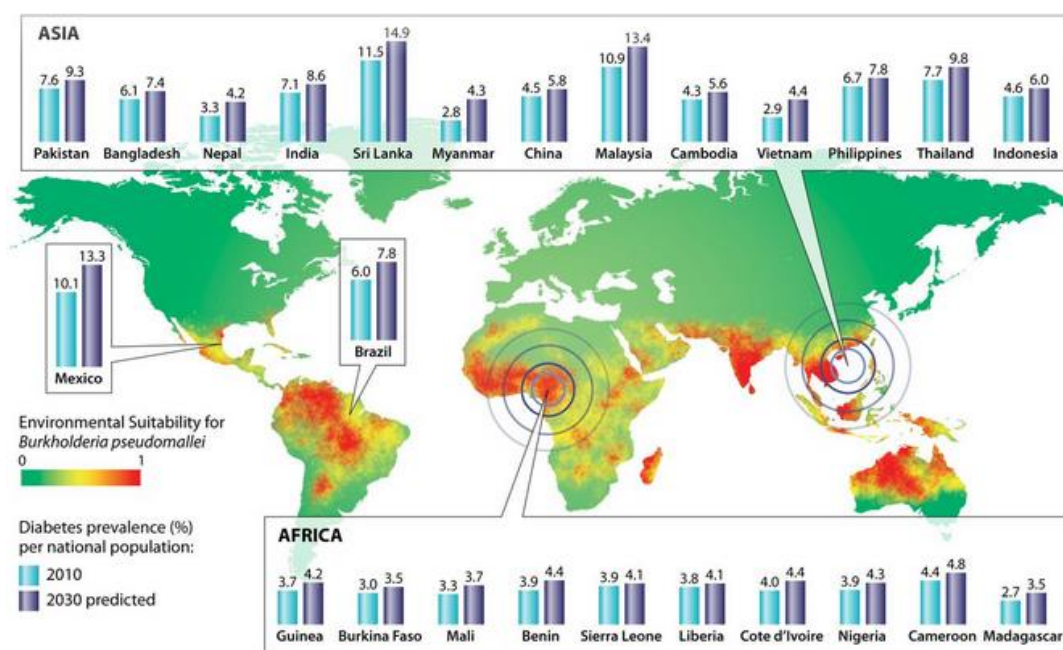
7 EPIDEMIOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A doença é endêmica em, pelo menos, 46 países, existindo possibilidade de ser endêmica em mais de 33 países onde nunca foi reportada.

O maior número de casos de melioidose é relatado na Tailândia, Malásia, Cingapura e Norte da Austrália. Fora do Sudeste Asiático e da Austrália, casos foram relatados no Pacífico Sul, México, El Salvador, Panamá, Equador, Peru, Guiana, Porto Rico, Martinica, Guadalupe, Brasil, Partes da África e do Oriente Médio.

As estimativas atuais baseadas sugerem que 165.000 casos de melioidose resultam em 89.000 mortes em todo o mundo por ano. A Figura 6 demonstra áreas de endemicidade de melioidose com base na adequação ambiental, bem como a mudança prevista na prevalência do principal fator de risco para infecção de *Diabetes mellitus*, até 2030.

Figura 6. Países com a maior incidência de melioidose prevista e aumento previsto na prevalência do principal fator de risco, *Diabetes mellitus* (N=25)



Fonte: GASSIEP *et al.*, 2020.

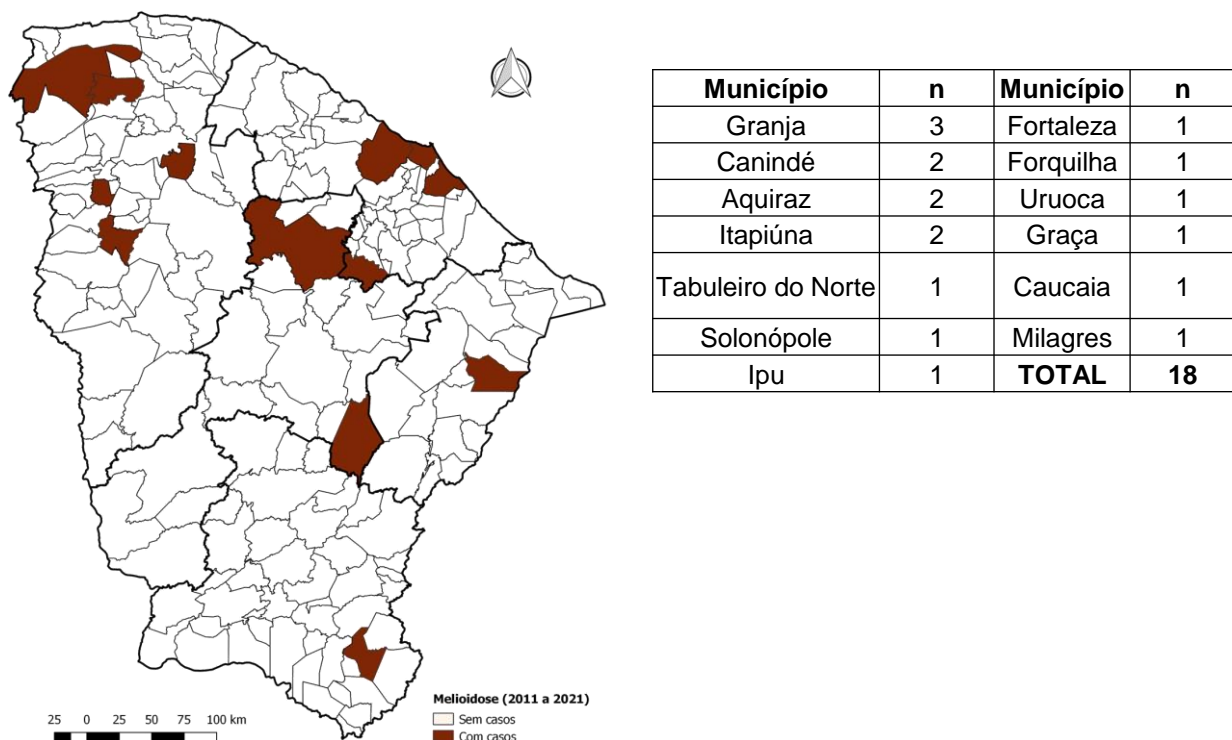
No Brasil, há registros de melioidose nos estados do Ceará, Mato Grosso, Alagoas, Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Paraíba. O Nordeste brasileiro é propício em razão de períodos de seca prolongada seguidos de chuvas torrenciais, criando uma aluvião de lama que traz as bactérias à tona, contaminando o solo e a água.

8 CENÁRIO DA MELIOIDOSE NO ESTADO DO CEARÁ

Os primeiros casos do Brasil foram identificados em março de 2003, no município de Tejuçuoca, estado do Ceará, quando um surto ocorreu com quatro crianças irmãs. Esse surto apresentou alta letalidade e três crianças evoluíram para óbito em consequência de sepse e pneumonia grave, em intervalo de apenas sete dias. A investigação epidemiológica identificou o fato de que a provável infecção ocorreu por exposição à água durante banho numa barragem.

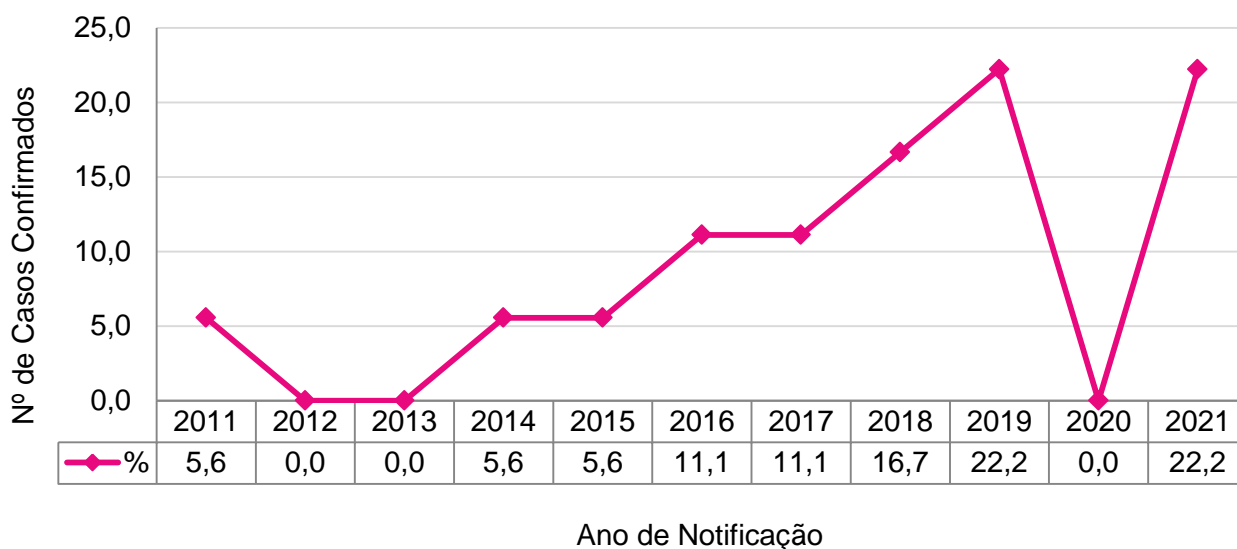
Desde então, novos casos da doença vêm sendo detectados no Ceará, onde, de janeiro de 2011 a junho de 2021, dos 34 casos notificados, 18 (52,9%) foram confirmados em 13 diferentes municípios. Destes, a maior frequência de registros foi em Granja (3; 16,7%). Canindé, Aquiraz e Itapiúna contabilizaram dois casos (11,1%) cada um. Outros municípios, como Tabuleiro do Norte, Solonópole, Ipu, Fortaleza, Forquilha, Uruoca, Graça, Caucaia e Milagres notificaram apenas um (1; 5,5%) caso (Figura 7).

Figura 7. Distribuição dos casos de melioidose por município de ocorrência, Ceará (N=18)



No período analisado, observou-se uma tendência crescente de 2015 a 2019, passando de 5,6% em 2015 para 22,2% em 2019. Não houve registros nos anos de 2012, 2013 e 2020. Em 2021 a tendência voltou a crescer, com quatro (22,2%) casos distribuídos nos municípios de Itapiúna, Caucaia e Milagres (Figura 8).

Figura 8. Frequência de casos confirmados de melioidose segundo o ano de notificação, Ceará (N=18)



Fonte: GT Melioidose/ CEVEP/ COVEP/ SESA, 2021.

A mediana de idade dos casos foi de 51 anos, variando de três a 100 anos. A principal ocupação registrada foi estudante (4; 22,2%) (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência de casos confirmados de melioidose segundo idade e ocupação, Ceará (N=18)

Idade (em Anos)	n	
Mediana	51	
Intervalo	3 - 100	
Ocupação	n	%
Ign./ Branco	5	27,8
Estudante	4	22,2
Agricultor	3	16,7
Aposentado	2	11,1
Desempregado	1	5,6
Encanador	1	5,6
Escavador	1	5,6
Soldador	1	5,6

Fonte: GT Melioidose/ CEVEP/ COVEP/ SESA, 2021.

9 DEFINIÇÃO DE CASO

9.1 CASO SUSPEITO

Paciente com história epidemiológica de exposição ambiental em qualquer região do Ceará, recente ou não, e que apresente uma das seguintes situações clínicas (agudas ou crônicas):

9.1.1 Caso Agudo

Paciente com doença febril aguda acompanhada de sintomas respiratórios sugestivos de pneumonia comunitária, mas sem melhora ao tratamento antimicrobiano convencional.

OU

Paciente procedente da comunidade com doença febril aguda acompanhada de tosse e/ou dor torácica, e que evolui com piora rápida (dispneia, hipotensão arterial, sinais de hipoperfusão periférica).

OU

Paciente procedente da comunidade com doença febril que evolui com síndrome de resposta inflamatória sistêmica, sepse grave ou choque séptico.

EXPOSIÇÃO AMBIENTAL - qualquer história de contato com solo e/ou água, principalmente exposição às enchentes, lama ou coleções hídricas; atividades que envolvam risco ocupacional (trabalho em contato com solo ou água, atividades na agricultura, especialmente em áreas alagadas, atividades de pesca, trabalhadores da construção civil, atividades em terras remexidas, limpeza de córregos, manejo de animais, exposição a esgoto e fossas, dentre outras); além de atividades recreativas ou esportivas envolvendo contato com solo e/ou água.

9.1.2 Caso Crônico

Paciente com febre prolongada de etiologia obscura ou quadro clínico insidioso semelhante à tuberculose e que não responde ao tratamento específico.

OU

Paciente com infecção de tecidos moles (úlceras/ abscessos cutâneos, celulites, fasciites) de evolução crônica (meses) sem resposta ao tratamento antimicrobiano convencional.

OU

Paciente com infecção supurativa crônica sem resposta ao tratamento antimicrobiano convencional.

ATENÇÃO!

Devem ser observados, com maior critério, os portadores de fatores de risco como: diabetes, pacientes com doença renal crônica e imunossuprimidos.

9.2 CASO CONFIRMADO

9.2.1 Critério Laboratorial

Caso suspeito com os seguintes resultados de exames laboratoriais: isolamento de *Burkholderia pseudomallei* por cultura microbiológica ou exame de Reação em Cadeia Polimerase (PCR).

9.2.2 Critério Clínico-Epidemiológico

Indivíduo que tenha exposição à mesma situação de risco dos pacientes confirmados laboratorialmente, apresentando, obrigatoriamente, manifestações clínicas compatíveis com a doença e sem outro diagnóstico definido.

9.3 CASO PROVÁVEL

Indivíduo que tenha história de exposição a solo e água, e quadro clínico compatível com melioidose, sem confirmação laboratorial, mas com resposta clínica ao tratamento específico e sem outro diagnóstico definido.

9.4 CASO DESCARTADO

Todo caso suspeito que tenha outro diagnóstico definido.

10 NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Os objetivos da vigilância epidemiológica da melioidose são:

- ✓ Detectar precocemente os casos e surtos, visando promover assistência adequada e reduzir a morbidade e a letalidade da doença;
- ✓ Estudar as tendências da doença no tempo e no espaço;
- ✓ Propor e implantar medidas de prevenção e controle;
- ✓ Ampliar os conhecimentos sobre a história natural da doença e sua distribuição geográfica no Ceará;
- ✓ Identificar condições e situações ambientais de maior risco;
- ✓ Estudar características específicas do agente etiológico da doença.

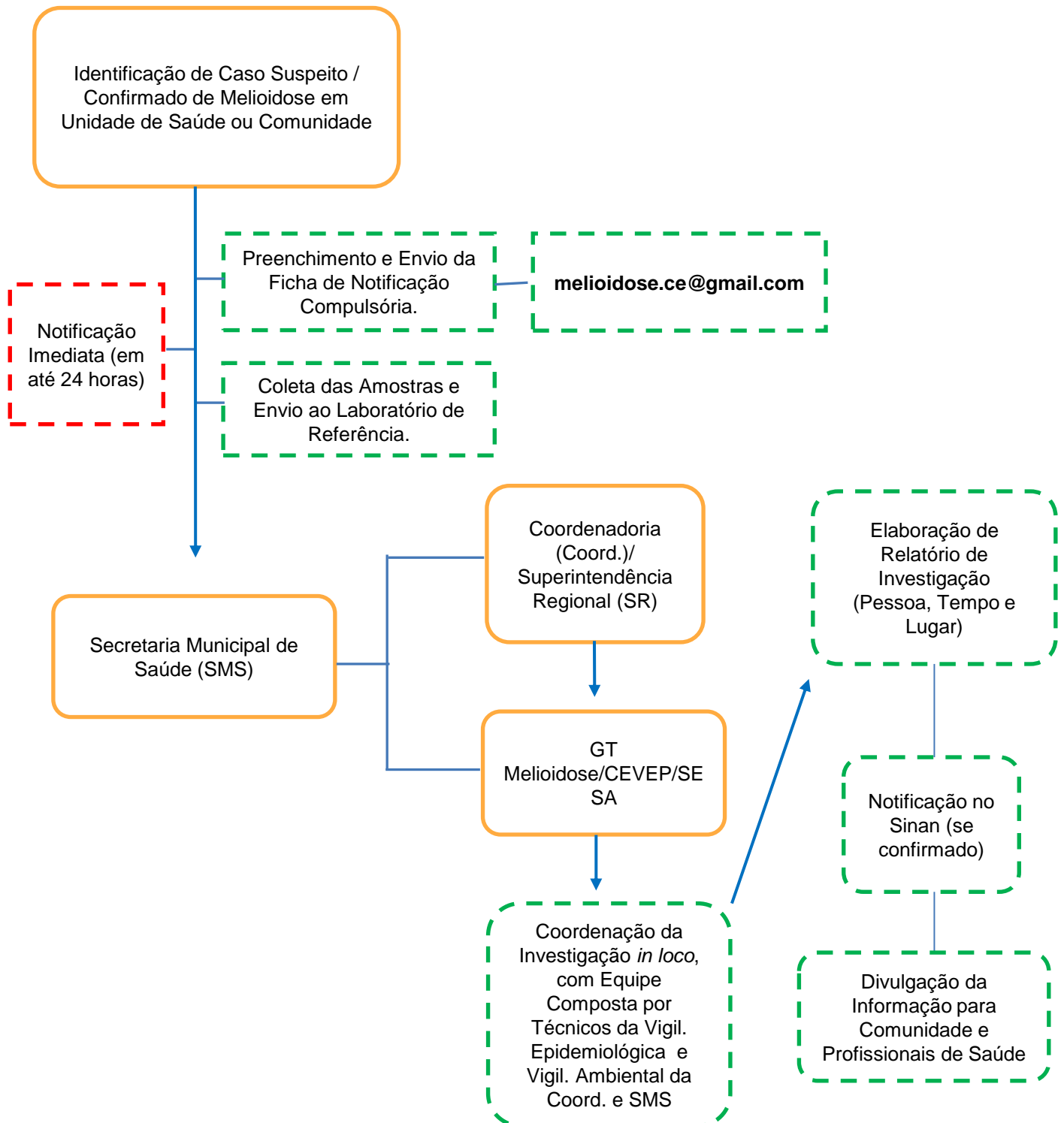
A melioidose não compõe a Lista de Notificação Compulsória do Brasil (Portaria federal nº 1.061, de 18 de maio de 2020); porém, desde a publicação da **Portaria estadual nº 1.786**, de 17 de outubro de 2005, é uma **doença de notificação compulsória** e investigação *in loco* obrigatória no estado do Ceará.

Todos os casos **confirmados** de melioidose devem ser incluídos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) estadual (CID A24.4 - melioidose não especificada); e a investigação deverá ser realizada manualmente por meio da ficha específica no Anexo 1, a qual deverá ser encaminhada, em até sete dias, ao e-mail: meliodose.ce@gmail.com. O caso deve ser encerrado no Sinan oportunamente, em até 60 dias da data de notificação.

Os dados da investigação em situações de surto ou aglomerado de casos ou óbitos deverão ser sumarizados em um relatório com informações sobre a distribuição dos casos por **pessoa, tempo e lugar** .

O **fluxograma da notificação/ investigação dos casos de melioidose** está apresentado na Figura 9.

Figura 9. Fluxograma da notificação/ investigação dos casos de melioidose



11 RECOMENDAÇÕES

Medidas de prevenção são recomendadas para minimizar o risco de exposição, especialmente para pessoas com fatores de risco para adquirir a doença. Incluem: tratamento da água; lavagem adequada de alimentos contaminados com terra; uso de equipamentos de proteção individual como botas e luvas, no caso de exposição ocupacional em agricultura ou outras atividades com exposição a solo e água.

As recomendações direcionadas à população, aos animais e aos profissionais de saúde/ gestores estão listadas a seguir.

À População	Aos Animais	Aos Profissionais de Saúde e Gestores
<ul style="list-style-type: none">• Consumir, preferencialmente, água filtrada ou fervida;• Higienizar os alimentos crus com água limpa;• Utilizar vermífugo, especialmente em crianças;• Caso possua ferimentos abertos, mantê-los cobertos para evitar o contato com o solo ou água.• Evitar contato direto com água e solo; ou, se for necessário, utilizar luvas de borracha e botas (recomendadas para quem faz trabalhos agrícolas);• Evitar banhos em açudes nas primeiras três semanas após as chuvas;• Procurar atendimento médico mais próximo em caso de surgimento de sintomas.	<ul style="list-style-type: none">• Minimizar o contato com a sujeira, criando os animais em ripas de madeira, concreto ou piso pavimentado;• Higienizar os estábulos e locais de criação dos animais;• Remover as fezes várias vezes ao dia;• Evitar que carnívoros e onívoros comam carcaças contaminadas;• Fornecer alimentos e água o mais assepticamente possível;• Descontaminar o solo com cal virgem (óxido de cálcio).	<ul style="list-style-type: none">• Divulgar a Nota Técnica de Vigilância da Melioidose;• Notificar os casos confirmados no Sinan;• Investigar os casos suspeitos/ confirmados;• Identificar, precocemente, os sintomáticos na comunidade;• Elaborar relatório técnico da investigação;• Realizar busca ativa de casos em prontuários de atendimento das unidades hospitalares;• Promover a distribuição de água tratada;• Distribuição de hipoclorito de sódio;• Realizar educação em saúde nas escolas e na comunidade.

ATENÇÃO!

A *B. pseudomallei* é considerada suscetível a vários desinfetantes, incluindo hipoclorito de sódio a 1%, etanol a 70%, glutaraldeído e formaldeído. Há relatos, também, de suscetibilidade à inativação pela luz solar. Pode ser eliminada por calor úmido de 121°C por, pelo menos, 15 minutos, ou calor seco de 160-170°C por, pelo menos, uma hora.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ A melioidose mimetiza inúmeras infecções e pode coexistir com elas, o que dificulta sobremaneira o diagnóstico oportuno e o tratamento adequado.
- ✓ Por seu alto potencial letal, os casos agudos exigem intervenção imediata.
- ✓ A suspeição da melioidose em infecções piogênicas graves se faz necessária, aliada ao conhecimento da epidemiologia desta doença.
- ✓ Para tanto, a divulgação científica dos casos é crucial em nosso meio.

Quando suspeitar de MELIOIDOSE?

Quando o paciente tem sepse aguda, pneumonia adquirida na comunidade, ou infecção crônica: em residentes ou pacientes com história de viagem à área de risco para melioidose; principalmente em pessoas com fatores de risco como diabetes, insuficiência renal e imunossuprimidos, que não respondem a terapia empírica.

Que amostras clínicas devem ser investigadas?

- Espécimes clínicos: sangue, urina, amostra de *swab* de orofaringe.
- Escarro, secreção purulenta (se presente).
- Notificar ao laboratório a suspeita de melioidose.
- Realizar exame de imagem para definir a extensão da infecção.

Como as amostras devem ser processadas?

- Sítios estéreis – utilizar meio de cultura de rotina para processar os espécimes clínicos.
- Sítios contaminados – *swab* de orofaringe, escarro, pus, etc) - utilizar meios de cultura seletivos – Ágar Ashdown, Ágar seletivo *B. pseudomallei* (BPSA).

Como notificar?

- Os casos devem ser notificados imediatamente ao Grupo Técnico estadual da melioidose, com envio da ficha de notificação e investigação da preenchida ao e-mail: meliodose.ce@gmail.com

REFERÊNCIAS

- CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado. **Guia de Vigilância da Melioidose** [recurso eletrônico]/ Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. – Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, 50 p., il., 2017.
- CHEN, P.S.; CHEN, Y.S.; LIN, H.H.; LIU, P.J.; NI, W.F.; HSUEH, P.T.; LIANG, S.H.; CHEN, C.; CHEN, Y.L. Airborne transmission of melioidosis to humans from environmental aerosols contaminated with *B. pseudomallei*. **PLoS Negl Trop Dis.**, 9(6):e0003834, 2015.
- CURRIE, B.; KAESTLI, M. A global picture of melioidosis. **Nature**, 529:290–291, 2016. doi: <https://doi.org/10.1038/529290a>.
- DOKER, T.J.; SHARP, T.M.; RIVERA-GARCIA, B.; PEREZ-PADILLA, J.; BENOIT, T.J. Contact investigation of melioidosis cases reveals regional endemicity in Puerto Rico. **Clin Infect Dis.** 60(2):243-50, 2015.
- GASSIEP, I.; ARMSTRONG, M.; NORTON, R. Human melioidosis. **Clin Microbiol Rev** 33:e00006-19, 2020. doi: <https://doi.org/10.1128/CMR.00006-19>.
- KAESTLI, M.; HARRINGTON, G.; MAYO, M.; CHATFIELD, M.D.; HARRINGTON, I.; HILL, A.; MUNKSGAARD, N.; GIBB, K.; CURRIE, B.J. What drives the occurrence of the melioidosis bacterium *Burkholderia pseudomallei* in domestic gardens? **PLoS Negl Trop Dis.**, 9(3):e0003635, 2015.
- MADI, D.; RAI, S.P.; VIDYALAKSHMI, K.; CHOWTA, K.N. Neurological melioidosis presenting as intracranial abscess. **Indian J Pathol Microbiol.**; 59:417-9; 2016.
- PERUMAL, S.R.; STILES, B.G.; SETHI, G.; LIM, L.H.K. Melioidosis: Clinical impact and public health threat in the tropics. **PLoS Negl Trop Dis.**, 11(5): e0004738, 2017.
- WIERSINGA, W.J.; CURRIE, B.J.; PEACOCK, S.J. Melioidosis. **N Engl J Med**, 367:1035-44, 2012.

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de Notificação/ Investigação da Melioidose (Frente)



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Saúde

FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO DA MELIOIDOSE

Nº

CASO CONFIRMADO: Pessoa com história epidemiológica de exposição a solo e/ou águas em qualquer região do Ceará, seja ocupacional ou recreativa, recente ou não, que apresenta doença febril aguda acompanhada de sintomas sugestivos de pneumonia e sepse comunitárias graves, pneumonias comunitárias comuns e infecções supurativas crônicas que não respondem à terapia antimicrobiana convencional, além de quadro clínico sugestivo de tuberculose que não responde ao tratamento tuberculostático, com isolamento da bactéria *Burkholderia pseudomallei* ou cultura microbiológica e confirmação por Reação em Cadeia Polimerase (PCR).

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual			
	2 Agravado/doença	MELIOIDOSE		3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas		
	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento			
	10 (ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante	13 Raça/Cor	
Dados de Residência	14 Escolaridade		15 Número do Cartão SUS		
	16 Nome da mãe	17 UF		18 Município de Residência	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		22 Código	
	23 Número	24 Complemento (apto., casa, ...)		25 Geo campo 1	
	26 Geo campo 2	27 Ponto de Referência		28 CEP	
	29 (DDD) Telefone	30 Zona	31 País (se residente fora do Brasil)		
Dados Complementares de Caso	32 Data da Investigação	33 Ocupação	34 Antecedentes Epidemiológicos		
	35 Sinais e Sintomas	36 Antecedentes Epidemiológicos	37 Doenças Preexistentes		
	43 História Clínica				
	38 Uso	39 Casos semelhantes conhecidos	40 História de exposição ambiental		
	Tipo de Solo		Atividades praticadas		
	41 Exposição específica (<30 Dias)	Tipo de Solo		Atividades praticadas	
	42 Água (últimos 30 dias)		Atividades praticadas (atividades de trabalho)		
	44 Contato com chuvas recentes (últimos 30 dias)		45 Deslocamentos ou viagens		

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de Notificação/ Investigação da Melioidose (Verso)

Dados Epidemiológicos	41 Data da Investigação <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	42 Ocupação <input type="text"/>																																				
	43 Exposição cotidiana a solo (meses/anos) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Ocupacional <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/>	Tipo de Solo Terra <input type="checkbox"/> Lama <input type="checkbox"/> Poeira/ventania <input type="checkbox"/> Mangue <input type="checkbox"/> Atividades praticadas Agrícola/plantações <input type="checkbox"/> Construção civil <input type="checkbox"/> Escavações <input type="checkbox"/> Jardinagem <input type="checkbox"/> Atividades esportivas <input type="checkbox"/> Ecoturismo <input type="checkbox"/>																																				
	44 Exposição específica a solo (<30 dias) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Ocupacional <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/>	Tipo de Solo Terra <input type="checkbox"/> Lama <input type="checkbox"/> Poeira/ventania <input type="checkbox"/> Mangue <input type="checkbox"/> Atividades praticadas Agrícola/plantações <input type="checkbox"/> Construção civil <input type="checkbox"/> Escavações <input type="checkbox"/> Jardinagem <input type="checkbox"/> Atividades esportivas <input type="checkbox"/> Ecoturismo <input type="checkbox"/>																																				
	45 Exposição cotidiana a água (meses/anos) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Ocupacional <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/>	Local Rio <input type="checkbox"/> Açude <input type="checkbox"/> Riacho/córrego/poço <input type="checkbox"/> Lagoa <input type="checkbox"/> Barragem <input type="checkbox"/> Cachoeira <input type="checkbox"/> Atividades praticadas Banho/lazer <input type="checkbox"/> Mergulho <input type="checkbox"/> Natação <input type="checkbox"/> Pesca <input type="checkbox"/> Atividades de trabalho <input type="checkbox"/>																																				
	46 Exposição em águas recentemente acumuladas (<30 dias) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Ocupacional <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/>	Local Rio <input type="checkbox"/> Açude <input type="checkbox"/> Riacho/córrego/poço <input type="checkbox"/> Lagoa <input type="checkbox"/> Barragem <input type="checkbox"/> Cachoeira <input type="checkbox"/> Atividades praticadas Banho/lazer <input type="checkbox"/> Mergulho <input type="checkbox"/> Natação <input type="checkbox"/> Pesca <input type="checkbox"/> Atividades de trabalho <input type="checkbox"/>																																				
47 Exposições a chuvas recentes (ultimos 30 dias) <input type="checkbox"/>	48 Contato com aerossóis gerados por água <input type="checkbox"/> Spray de água gerados por bico de pulverização em agrícola/irrigação/jardinagem <input type="checkbox"/> Spray em cachoeiras	50 Deslocamento ou viagens Local: _____ Período: ____/____/____																																				
49 Exposições a inundações(ultimos 30 dias) <input type="checkbox"/>	51 Atividades de trabalho com animais Equinos <input type="checkbox"/> bovinos <input type="checkbox"/> caprinos <input type="checkbox"/> ovinos <input type="checkbox"/> aves <input type="checkbox"/> outros <input type="checkbox"/>	50 Deslocamento ou viagens Local: _____ Período: ____/____/____																																				
50 Exposições em área de plantação irrigada <input type="checkbox"/>	52 Confirmação diagnóstica de <i>Burkholderia pseudomallei</i> 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado																																					
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Espécime</th> <th style="text-align: center;">Cultura</th> <th style="text-align: center;">PCR</th> <th style="text-align: center;">Teste Rápido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sangue</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Urina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Escarro</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Lavado bronquico</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Secreção purulenta</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Liquor</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Líquido cavitário</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Espécime	Cultura	PCR	Teste Rápido	Sangue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Urina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lavado bronquico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Secreção purulenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liquor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Líquido cavitário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53 Sorologias 1 - Reagente 2 - Não reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado Data da Sorologia 1: ____/____/____ Data da Sorologia 2: ____/____/____ IgM 1: ____ 2: ____ Titulos IgG 1: ____ 2: ____	
Espécime	Cultura	PCR	Teste Rápido																																			
Sangue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Urina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Escarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Lavado bronquico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Secreção purulenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Liquor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Líquido cavitário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
54 Realizou exame de imagem 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Radiografia do Tórax <input type="checkbox"/> Infiltrado Pulmonar: Difuso <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Derrame pleural <input type="checkbox"/> Realizou outro exame de imagem: <input type="checkbox"/> Qual? _____ Resultado: _____	55 Uso de Antibióticos: <table style="width:100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Meropenem</td> <td>Data de início: ____/____/____</td> <td>Dose: _____</td> <td>Intervalo: _____</td> <td>Duração: _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Cefazidima</td> <td>Data de início: ____/____/____</td> <td>Dose: _____</td> <td>Intervalo: _____</td> <td>Duração: _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OXM + TMP</td> <td>Data de início: ____/____/____</td> <td>Dose: _____</td> <td>Intervalo: _____</td> <td>Duração: _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Outros - qual?</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Meropenem	Data de início: ____/____/____	Dose: _____	Intervalo: _____	Duração: _____	<input type="checkbox"/> Cefazidima	Data de início: ____/____/____	Dose: _____	Intervalo: _____	Duração: _____	<input type="checkbox"/> OXM + TMP	Data de início: ____/____/____	Dose: _____	Intervalo: _____	Duração: _____	<input type="checkbox"/> Outros - qual?																				
<input type="checkbox"/> Meropenem	Data de início: ____/____/____	Dose: _____	Intervalo: _____	Duração: _____																																		
<input type="checkbox"/> Cefazidima	Data de início: ____/____/____	Dose: _____	Intervalo: _____	Duração: _____																																		
<input type="checkbox"/> OXM + TMP	Data de início: ____/____/____	Dose: _____	Intervalo: _____	Duração: _____																																		
<input type="checkbox"/> Outros - qual?																																						
56 Assistência Ventilatória: <input type="checkbox"/>	57 Drogas Vasodilatadoras (dopamina, dobutamina ou similares) <input type="checkbox"/>	58 Terapia de erradicação após a alta <input type="checkbox"/>																																				
Conclusão	59 Classificação Final 1 - Confirmado 2 - Descartado 3 - Caso Provável		60 Critério de Diagnóstico 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico																																			
	61 Zona Provável de Infecção 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		62 Tipo de Ambiente onde Provavelmente Ocorreu a Infecção 1 - Domiciliar 2 - Trabalho 3 - Lazer 9 - Ignorado 4 - Outro: _____																																			
	63 Evolução do Caso 1 - Cura/ Tratamento 2 - Óbito Melioidose 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado		64 Data do Óbito <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																																			
	65 Se Óbito, realizou autópsia <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		66 Doença Relacionada ao Trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado																																			
67 Data do Encerramento <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																																						
Informações Complementares e Observações Adicionais																																						
Observações: _____ _____ _____																																						

Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação Em Saúde - SEVIR

Av. Almirante Barroso, 600
Praia de Iracema. CEP 60.060-440

www.saude.ce.gov.br



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA SAÚDE