

Vigilância Epidemiológica do Botulismo

Josivânia Arrais de Figueiredo

Grupo Técnico de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar – GT-DTHA
Coordenação Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças Transmissão Vetorial - CGZV
Departamento de Doenças Transmissíveis - DEDT
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente - SVSA
Ministério da Saúde

Brasília-DF, 26 de março de 2025



Vigilância Epidemiológica

É uma doença neuroparalítica grave, rara, não contagiosa, causada pela ação de uma potente toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*

Vigilância Epidemiológica

É uma doença neuroparalítica grave, rara, não contagiosa, causada pela ação de uma potente toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*

O agente etiológico entra no organismo pela ingestão de alimentos contaminados que não têm produção e/ou conservação adequada

Vigilância Epidemiológica

É uma doença neuroparalítica grave, rara, não contagiosa, causada pela ação de uma potente toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*

O agente etiológico entra no organismo pela ingestão de alimentos contaminados que não têm produção e/ou conservação adequada

A toxina botulínica é inativada pelo calor em uma temperatura acima de 80°C por, no mínimo, 10 minutos

Formas de Botulismo

Alimentar: Ocorre por ingestão de toxinas presentes em alimentos previamente contaminados, como conservas vegetais, principalmente

- Artesanais (palmito, picles, pequi, pastas)
- Produtos cárneos cozidos, curados e defumados de forma artesanal (salsicha, presunto, carne frita conservada em gordura – “carne de lata”)

Período de incubação

Pode variar de duas horas a dez dias, com média de 12 a 36 horas.

Quanto maior a concentração de toxina no alimento ingerido, menor o período de incubação

Formas de Botulismo

Intestinal

- Resulta da ingestão de esporos presentes no alimento, seguida da fixação e multiplicação do agente no ambiente intestinal, onde ocorre a produção e absorção de toxina
- Botulismo infantil: ocorre com mais frequência em crianças com até 6 meses
- Adultos: fatores predisponentes como cirurgias intestinais, doença de Crohn, que levaria à alteração da flora intestinal

Período de incubação

O período não é conhecido, devido à impossibilidade de determinar o momento da ingestão de esporos

Formas de Botulismo

Por Ferimentos

- Ocasionado pela contaminação de ferimentos com *Clostridium botulinum*, que em condições de anaerobiose, assume a forma vegetativa e produz toxina
- Portas de entrada: úlceras crônicas com tecido necrótico, fissuras, esmagamento de membros
- É uma das formas mais raras de botulismo

Período de incubação

Pode variar de 4 a 21 dias, com média de 7 dias

Diagnóstico clínico

- ✓ Avaliar o início e a progressão dos principais sinais e sintomas neurológicos apresentados

Diagnóstico clínico

- ✓ Avaliar o início e a progressão dos principais sinais e sintomas neurológicos apresentados
- ✓ Sinais e sintomas associados

Diagnóstico clínico

- ✓ Avaliar o início e a progressão dos principais sinais e sintomas neurológicos apresentados
- ✓ Sinais e sintomas associados
- ✓ **Não** há febre, a menos que haja uma complicação infecciosa

Diagnóstico clínico

- ✓ Avaliar o início e a progressão dos principais sinais e sintomas neurológicos apresentados
- ✓ Sinais e sintomas associados
- ✓ **Não** há febre, a menos que haja uma complicação infecciosa
- ✓ A presença de convulsão indica o comprometimento do sistema nervoso central e afasta o botulismo – **Não** há perda da consciência

Diagnóstico clínico

- ✓ Avaliar o início e a progressão dos principais sinais e sintomas neurológicos apresentados
- ✓ Sinais e sintomas associados
- ✓ **Não** há febre, a menos que haja uma complicação infecciosa
- ✓ A presença de convulsão indica o comprometimento do sistema nervoso central e afasta o botulismo – **Não** há perda da consciência
- ✓ **Não** ocorre perda da sensibilidade

Diagnóstico clínico

- ✓ Avaliar o início e a progressão dos principais sinais e sintomas neurológicos apresentados
- ✓ Sinais e sintomas associados
- ✓ **Não** há febre, a menos que haja uma complicação infecciosa
- ✓ A presença de convulsão indica o comprometimento do sistema nervoso central e afasta o botulismo – **Não** há perda da consciência
- ✓ **Não** ocorre perda da sensibilidade
- ✓ **Não** há comprometimento cognitivo, o paciente permanece orientado no tempo e espaço, sem alterações de memória e responde a comandos

Prevenção

- ✓ Não consumir alimentos em conserva que estiverem em latas estufadas, vidros embaçados, embalagens danificadas, vencidas ou com alterações no cheiro e no aspecto
- ✓ Para as crianças menores de 2 anos, não consumir o mel, pois há risco de conter esporos da bactéria do Botulismo, já que este público é que ainda está adaptando sua microbiota intestinal aos novos alimentos
- ✓ O aquecimento dos alimentos pode eliminar as toxinas do botulismo com o cozimento por 10 minutos com a temperatura acima de 80°C

Vigilância Epidemiológica

É de notificação compulsória imediata (até 24h) desde 2001

Grave e com alta letalidade no país

Estruturação da vigilância epidemiológica em 2002

Vigilância Epidemiológica

É de notificação compulsória imediata (até 24h) desde 2001

Grave e com alta letalidade no país

Estruturação da vigilância epidemiológica em 2002

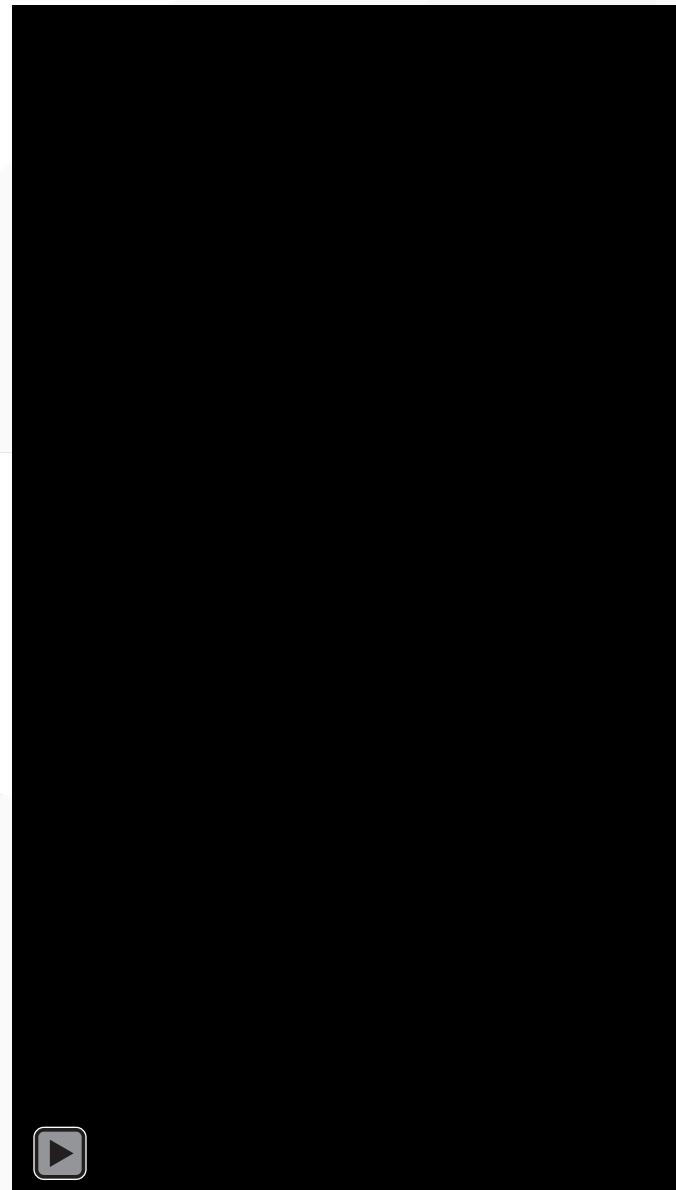
Objetivos

- Detectar precocemente os casos
- Caracterizar o surto por pessoa, tempo e lugar
- Identificar a fonte de contaminação
- Propor medidas de prevenção e controle

Vigilância Epidemiológica

Definição de caso suspeito de Botulismo

“Indivíduo que apresente **paralisia flácida aguda, simétrica, descendente**, com preservação do nível de consciência, caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia”



Vigilância Epidemiológica - Ficha de notificação (Botulismo)

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO BOTULISMO

CASO SUSPEITO DE BOTULISMO ALIMENTAR E/ OU POR FERIMENTOS: Paralisia flácida aguda, simétrica, descendente, com preservação do nível de consciência, caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia. A exposição a alimentos potencialmente suspeitos para presença da toxina botulínica nos últimos dez dias ou história de ferimentos nos últimos 21 dias reforça a suspeita.

CASO SUSPEITO DE BOTULISMO INTESTINAL: Criança < 1 ano com paralisia flácida aguda de evolução insidiosa e progressiva que apresente um ou mais dos seguintes sintomas: constipação, succção fraca, disfagia, choro fraco, dificuldade de controle dos movimentos da cabeça. Adulto que apresente paralisia flácida aguda, simétrica, descendente, com preservação do nível de consciência, caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia na ausência de fontes prováveis de toxina botulínica como: alimentos contaminados, ferimentos ou uso de drogas.

NOTA: A exposição a alimentos com risco para presença de esporo de *C. botulinum* (ex. mel, xaropes de milho), reforça a suspeita em menores de um ano de idade.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual	2 Agravo/doença BOTULISMO	3 Código (CID10) A 05.1	4 Data da Notificação
				5 Código (IBGE)
	6 UF	5 Município de Notificação	7 Código	6 Data dos Primeiros Sintomas
Notificação Individual	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade 0-Analfabeto 1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante 1-1º trimestre 2-2º trimestre 3-3º trimestre 4-Idade gestacional ignorada 5-Não 6-Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado 9-Ignorado
Dados de Residência	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe		
	17 UF	18 Município de Residência	19 Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		22 Código
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)	-

Notificação imediata 24h
botulismo@saud.gov.br

Vigilância Epidemiológica - Fichas de notificação (Surto DTA)

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE SURTO - DTA	Nº		
3 - Surto					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 Agravo/doença	3 Código (CID10) A05.1		
	4 UF	5 Município de Notificação	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	7 Código (IBGE)	
Notificação de Surto	8 N° de Casos Suspeitos/ Expostos até a Data da Notificação	Código			
	9 Local Inicial de Ocorrência do Surto	7 Data dos 1 ^{os} Sintomas do 1º Caso Suspeito			
	1 - Residência 4 - Asilo 7 - Eventos 10 - Casos Dispersos em mais de um Município	2 - Hospital / Unidade de Saúde 5 - Outras Instituições (alojamento, trabalho) 8 - Casos Dispersos no Bairro	3 - Creche / Escola 6 - Restaurante/ Padaria (similares) 9 - Casos Dispersos Pelo Município		
	10 UF	11 Município de Residência	Código (IBGE)	12 Distrito	
	13 Bairro	14 Logradouro (rua, avenida,...)	Código		
	15 Número	16 Complemento (apto., casa, ...)	17 Geo campo 1		
	18 Geo campo 2	19 Ponto de Referência	18 Geo campo 2		
	21 (DDD) Telefone	22 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana	23 País (se residente fora do Brasil) 9 - Ignorado	20 CEP	
	24 Data da Investigação	25 Modo Provável da Transmissão 1- Direta (pessoa a pessoa) 2- Indireta (Veículo comum ou Vítor)	9- Ignorado		
	26 Veículo de Transmissão 1- Alimento/Água				
DTA - Investigação Epidemiológica					

Surto: Duas ou mais pessoas com quadro clínico semelhante e relação de consumo de fonte comum (alimento ou água) e/ou com histórico de contato entre si

Exceção: botulismo e cólera a confirmação de apenas um caso é considerada surto

Estudo de caso

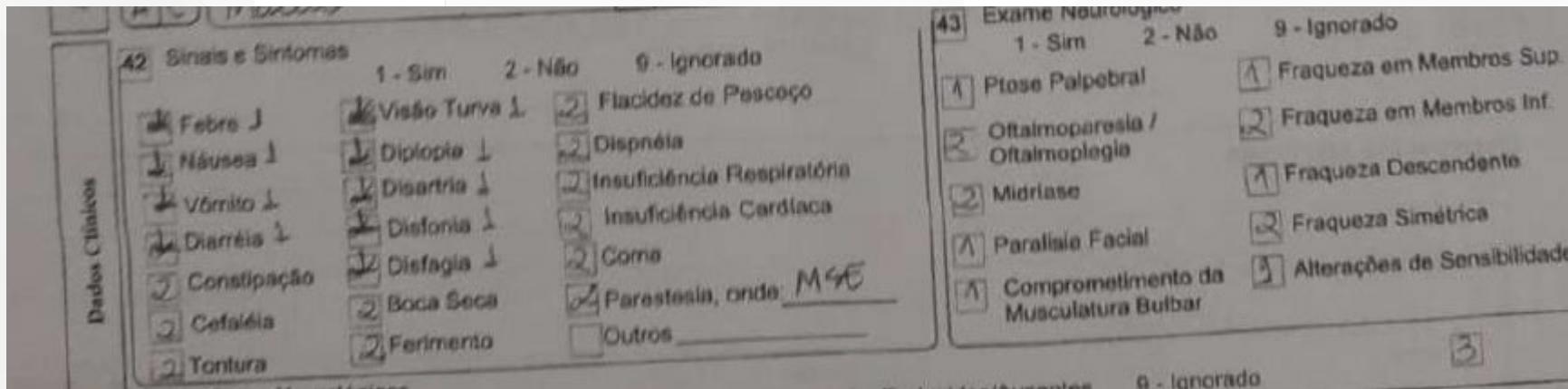
Vigilância Epidemiológica

Caso 1

42 Sinais e Sintomas			43 Exame Neurológico		
	1 - Sim	2 - Não		1 - Sim	2 - Não
Febre	<input checked="" type="checkbox"/>		Visão Turva	<input checked="" type="checkbox"/>	Flacidez de Pescoço
Náusea	<input checked="" type="checkbox"/>		Diplopia	<input checked="" type="checkbox"/>	Dispneia
Vômito	<input checked="" type="checkbox"/>		Disartria	<input checked="" type="checkbox"/>	Insuficiência Respiratória
Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/>		Distonia	<input checked="" type="checkbox"/>	Insuficiência Cardíaca
Constipação	<input checked="" type="checkbox"/>		Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/>	Coma
Cefaleia	<input checked="" type="checkbox"/>		Boca Seca	<input checked="" type="checkbox"/>	Parestesia, onde <u>M&G</u>
Tontura	<input checked="" type="checkbox"/>		Ferimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros _____
			9 - Ignorado		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fraqueza em Membros Sup.
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fraqueza em Membros Inf.
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fraqueza Descendente
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fraqueza Simétrica
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alterações de Sensibilidade
			9 - Ignorado		

Vigilância Epidemiológica

Caso 1



Dados Clínicos

42 Sinais e Sintomas

1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Febre Náusea Vômito Diarréia Constipação Cefaléia Tontura

Visão Turva Diplopia Disartria Distonia Disfagia Boca Seca Ferimento

Flacidez de Pescoço Dispneia Insuficiência Respiratória Insuficiência Cardíaca Coma Parestesia, onde M&G Outros _____

43 Exame Neurológico

1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Ptose Palpebral Ottalmoparesia / Ottalmoplegia Midriase Paralisia Facial Comprometimento da Musculatura Bulbar Fraqueza em Membros Sup. Fraqueza em Membros Inf. Fraqueza Descendente Fraqueza Simétrica Alterações de Sensibilidade

No relato: “segundo a esposa do paciente, os primeiros sintomas apresentados por ele foram desmaio, seguido de perda da força e dormência em MMII. Após isso, evoluiu com paralisia facial, ptose palpebral, visão turva, disfonia, disartria e disfagia”.

Vigilância Epidemiológica

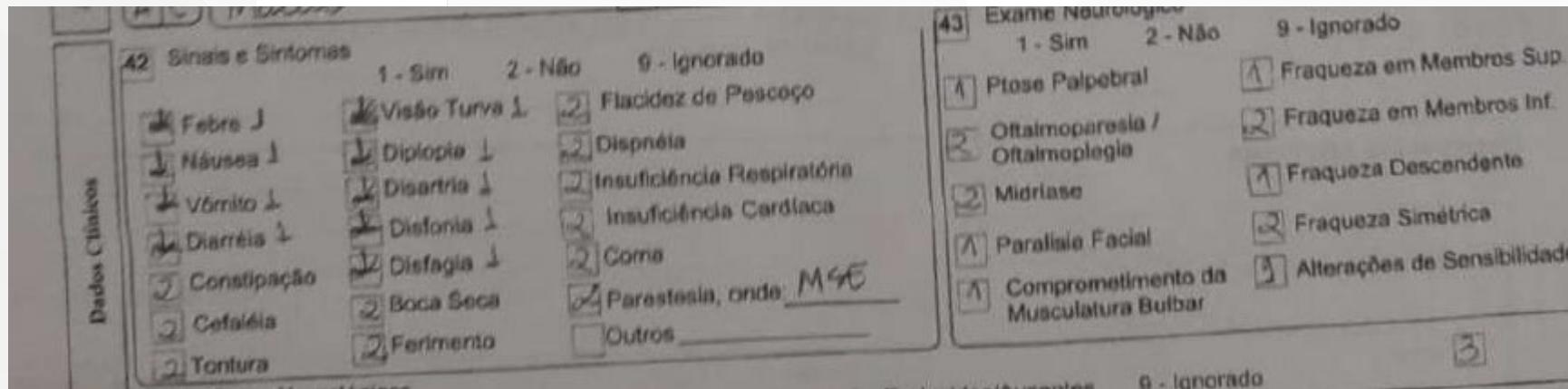
Caso 1

Não atende a definição de caso para botulismo

No relato: “segundo a esposa do paciente, os primeiros sintomas apresentados por ele foram desmaio, seguido de perda da força e dormência em MMII. Após isso, evoluiu com paralisia facial, ptose palpebral, visão turva, disfonia, disartria e disfagia”.

Vigilância Epidemiológica

Caso 1



The image shows a medical chart with two main sections: 'Sinais e Sintomas' (Symptoms and Signs) and 'Exame Neurológico' (Neurological Examination).

Sinais e Sintomas (Form 42):

	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado
Febre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náusea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vômito	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Constipação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefaleia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tontura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visão Turva	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diplopia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disartria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distonia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boca Seca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parestesia, onde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Exame Neurológico (Form 43):

	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado
Ptose Palpebral	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oftalmoparesia / Oftalmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Midriase	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paralisia Facial	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fraqueza em Membros Sup.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fraqueza em Membros Inf.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fraqueza Descendente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fraqueza Simétrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alterações de Sensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No relato: “segundo a esposa do paciente, os primeiros sintomas apresentados por ele foram desmaio, seguido de **perda da força** e dormência em **MMII**. Após isso, evoluiu com **paralisia facial**, **ptose palpebral**, **visão turva**, **disfonia**, **disartria** e **disfagia**”.

**Sinais e sintomas
ascendente**

Vigilância Epidemiológica

Caso 2

Dados Clínicos		
42 Sinais e Sintomas		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input checked="" type="checkbox"/> Febre	<input checked="" type="checkbox"/> Visão Turva	<input checked="" type="checkbox"/> Flacidez de Pescoco
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input checked="" type="checkbox"/> Diplopia	<input checked="" type="checkbox"/> Dispneia
<input checked="" type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória
<input checked="" type="checkbox"/> Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca
<input checked="" type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/> Coma
<input checked="" type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input checked="" type="checkbox"/> Parestesia, onde: _____
<input checked="" type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros _____

43 Exame Neurológico		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input checked="" type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.	
<input checked="" type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftálmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.	
<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Descendente	
<input checked="" type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica	
<input checked="" type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade	

Vigilância Epidemiológica

Caso 2

Dados Clínicos		
42 Sinais e Sintomas		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input checked="" type="checkbox"/> Febre	<input checked="" type="checkbox"/> Visão Turva	<input checked="" type="checkbox"/> Flacidez de Pescoco
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input checked="" type="checkbox"/> Diplopia	<input checked="" type="checkbox"/> Dispneia
<input checked="" type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória
<input checked="" type="checkbox"/> Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca
<input checked="" type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/> Coma
<input checked="" type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input checked="" type="checkbox"/> Parestesia, onde: _____
<input checked="" type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros _____

43 Exame Neurológico		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input checked="" type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.	
<input checked="" type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftálmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.	
<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Descendente	
<input checked="" type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica	
<input checked="" type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade	

Paciente iniciou com quadro de perda visual súbita dia 28/04 associada a vômitos, sem febre, sem sintomas gripais prévios. Durante a manhã do dia 29/04, acordou com disartria, fraqueza nos MMSS simétrica, no dia seguinte sua marcha ficou comprometida.

Vigilância Epidemiológica

Caso 2

Dados Clínicos								
42 Sinais e Sintomas								
	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado		43 Exame Neurológico		9 - Ignorado	
<input checked="" type="checkbox"/> Febre	<input checked="" type="checkbox"/> Visão Turva	<input checked="" type="checkbox"/> Flacidez de Pescoco		<input checked="" type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membra			
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input checked="" type="checkbox"/> Diplopia	<input checked="" type="checkbox"/> Dispneia		<input checked="" type="checkbox"/> Oftalmoparesia /	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em membros			
<input checked="" type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória		<input checked="" type="checkbox"/> Oftalmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Descendente			
<input checked="" type="checkbox"/> Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca		<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input checked="" type="checkbox"/> Ptose Palpebral			
<input checked="" type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/> Coma		<input checked="" type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica			
<input checked="" type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input checked="" type="checkbox"/> Parestesia		<input checked="" type="checkbox"/> Diminuição da	<input checked="" type="checkbox"/> Alteração de Sensibilidade			
<input checked="" type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input checked="" type="checkbox"/> Outros		<input checked="" type="checkbox"/> Musculatura Bul				

Atende a definição de caso para botulismo

Paciente iniciou quadro de perda visual súbita dia 28/04 associada a vômitos, sem febre, sem sintomas gripais prévios. Durante a manhã do dia 29/04, acordou com disartria, fraqueza nos MMSS simétrica e com a marcha comprometida.

Vigilância Epidemiológica

Caso 2

Dados Clínicos		
42 Sinais e Sintomas		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input checked="" type="checkbox"/> Febre	<input type="checkbox"/> Visão Turva	<input type="checkbox"/> Flacidez de Pescoco
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input checked="" type="checkbox"/> Diplopia	<input type="checkbox"/> Dispneia
<input checked="" type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória
<input checked="" type="checkbox"/> Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca
<input checked="" type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input type="checkbox"/> Coma
<input checked="" type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input type="checkbox"/> Parestesia, onde: _____
<input type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros _____

Exame Neurológico		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input checked="" type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.	
<input checked="" type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftálmoplegia	<input type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.	
<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input type="checkbox"/> Fraqueza Descendente	
<input type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica	
<input type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade	

Paciente iniciou com quadro de perda visual súbita dia 28/04 associada a vômitos, sem febre, sem sintomas gripais prévios. Durante a manhã do dia 29/04, acordou com disartria, fraqueza nos MMSS simétrica, no dia seguinte sua marcha ficou comprometida.

Sinais e sintomas
descendente



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Vigilância Epidemiológica

Caso 3

Dados Clínicos

42 Sinais e Sintomas		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input type="checkbox"/> Febre	<input checked="" type="checkbox"/> Visão Turva	<input type="checkbox"/> Flacidez de Pescoço
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input type="checkbox"/> Diplopia	<input type="checkbox"/> Dispnéia
<input type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória
<input type="checkbox"/> Diamélia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca
<input type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input type="checkbox"/> Coma
<input type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input type="checkbox"/> Parestesia, onde: _____
<input type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros: _____

43 Exames Neurológicos		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.	
<input type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftalmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.	
<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input type="checkbox"/> Fraqueza Descendente	
<input checked="" type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica	
<input type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade	

44 Reflexos Neurológicos			
1 - Normais 2 - Aumentados 3 - Reduzidos/Ausentes 9 - Ignorado			
Botulismo		Sinan NET	
		SVS	08/06/2006

Vigilância Epidemiológica

Caso 3

42 Sinais e Sintomas	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado
<input checked="" type="checkbox"/> Febre	<input checked="" type="checkbox"/> Visão Turva	<input checked="" type="checkbox"/> Flacidez de Pescoço	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input checked="" type="checkbox"/> Diplopia	<input checked="" type="checkbox"/> Dispnéia	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Diarréia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input checked="" type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input checked="" type="checkbox"/> Coma	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input checked="" type="checkbox"/> Parestesia, onde _____	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros _____	<input type="checkbox"/>

43 Exame Neurológico	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado
<input checked="" type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.		
<input checked="" type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftalmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.		
<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Descendente		
<input checked="" type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica		
<input checked="" type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input checked="" type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade		

Paciente iniciou com paralisia facial, diplopia, midríase, disfonia, disfagia, com fraqueza de MMSS simétrica, dia seguinte evoluiu dificuldade de deambular.

Vigilância Epidemiológica

Caso 3

Atende a definição de caso para botulismo

42 Sintomas e Sintomas		
	1 - Sim	2 - Não
Febre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náusea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vômito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarréia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Constipação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefaléia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tontura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44 Reflexos Neurológicos		
Botulismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43 Exames Neurológicos		
	1 - Sim	2 - Não
Ptose Palpebral	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fraqueza em Membros Inf.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oftalmoparesia / Oftalmoplegia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Midriase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfagia Descendente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disfagia Simétrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paralisia do movimento da Musculatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paralisia das funções de mobilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sintomas	1 - Sim	2 - Não
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SMS	08/06/2006

Paciente iniciou com paralisia facial, diplopia, midriase, disfonia, disfagia, com fraqueza de MMSS simétrica, dia seguinte evoluiu dificuldade de deambular.

Vigilância Epidemiológica

Caso 3

Dados Clínicos

42 Sinais e Sintomas		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input type="checkbox"/> Febre	<input checked="" type="checkbox"/> Visão Turva	<input type="checkbox"/> Flacidez de Pescoço
<input checked="" type="checkbox"/> Náusea	<input type="checkbox"/> Diplopia	<input type="checkbox"/> Dispnéia
<input type="checkbox"/> Vômito	<input checked="" type="checkbox"/> Disartria	<input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória
<input type="checkbox"/> Diamélia	<input checked="" type="checkbox"/> Disfonia	<input type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca
<input type="checkbox"/> Constipação	<input checked="" type="checkbox"/> Disfagia	<input type="checkbox"/> Coma
<input type="checkbox"/> Cefaléia	<input checked="" type="checkbox"/> Boca Seca	<input type="checkbox"/> Parestesia, onde: _____
<input type="checkbox"/> Tontura	<input checked="" type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros: _____

43 Exames Neurológicos		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.	
<input type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftalmoplegia	<input checked="" type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.	
<input checked="" type="checkbox"/> Midriase	<input type="checkbox"/> Fraqueza Descendente	
<input checked="" type="checkbox"/> Paralisia Facial	<input type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica	
<input type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade	

44 Reflexos Neurológicos			
1 - Normais 2 - Aumentados 3 - Reduzidos/Ausentes 9 - Ignorado			
Botulismo			

Sinan NET SVS 08/06/2006

Paciente iniciou com paralisia facial, diplopia, midriase, disfonia, disfagia, com fraqueza de MMSS simétrica, dia seguinte evoluiu dificuldade de deambular.

Sinais e sintomas
descendente

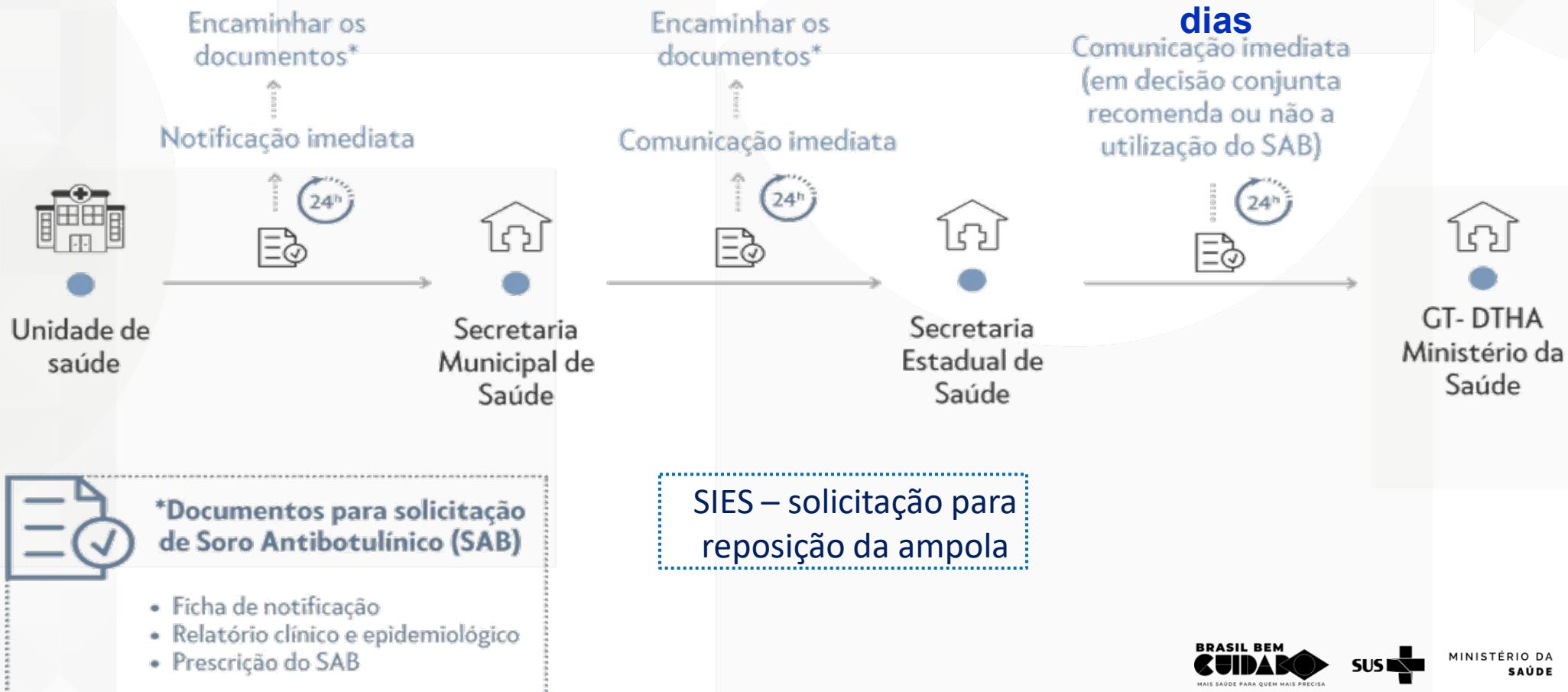


MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Vigilância Epidemiológica

Fluxo de notificação: Nota Técnica nº 77/2022



Coleta de amostras

Clínicas - **Antes** da administração do SAB

Soro – até **7 dias** - toxina botulínica

Lavado gástrico e fezes/conteúdo intestinal – até **3 dias** - toxina botulínica

Swab do ferimento - *Clostridium botulinum*

Coleta de amostras

Clínicas - **Antes** da administração do SAB

Soro – até **7 dias** - toxina botulínica

Lavado gástrico e fezes/conteúdo intestinal – até **3 dias** - toxina botulínica

Swab do ferimento - *Clostridium botulinum*

Bromatológicas - Coletar todas as sobras e restos dos produtos efetivamente consumidos

Coleta de amostras

Clínicas - **Antes** da administração do SAB

Soro – até **7 dias** - toxina botulínica

Lavado gástrico e fezes/conteúdo intestinal – até **3 dias** - toxina botulínica

Swab do ferimento - *Clostridium botulinum*

Bromatológicas - Coletar todas as sobras e restos dos produtos efetivamente consumidos

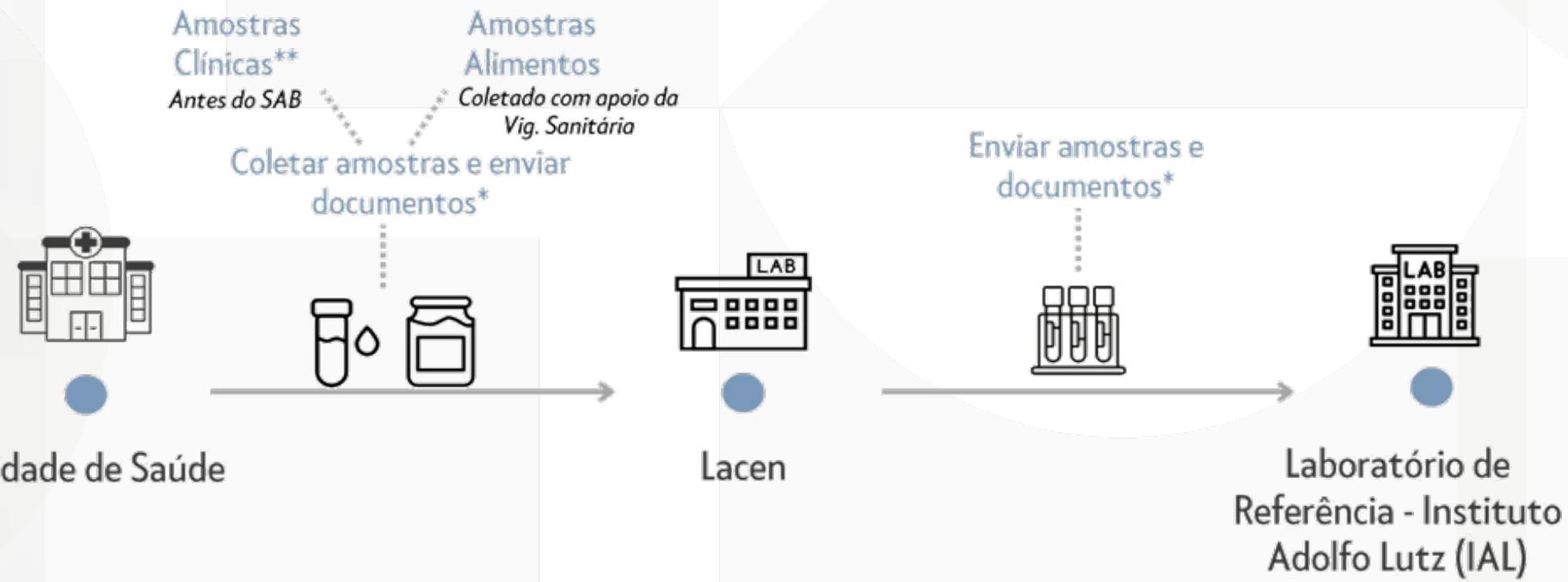
➤ Várias técnicas – detecção da toxina botulínica por meio de bioensaio em camundongos

Laboratório de referência: Instituto Adolfo Lutz - IAL/SP



Vigilância Epidemiológica

Fluxo laboratorial



*Documentos para envio de amostras

- Ficha de notificação
- Cadastro no GAL
- Termo de coleta de alimento (TCA)

Tipos de Tratamento

Tratamento de suporte - monitorização cardiorrespiratória



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

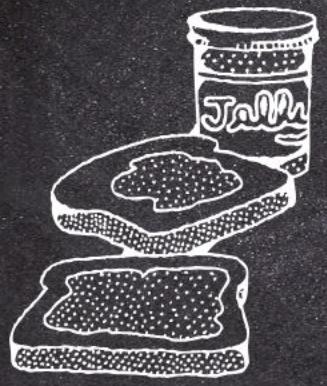
Tipos de Tratamento

Tratamento de suporte - monitorização cardiorrespiratória

Tratamento específico - Soro antibotulínico (SAB) e uso de antibióticos

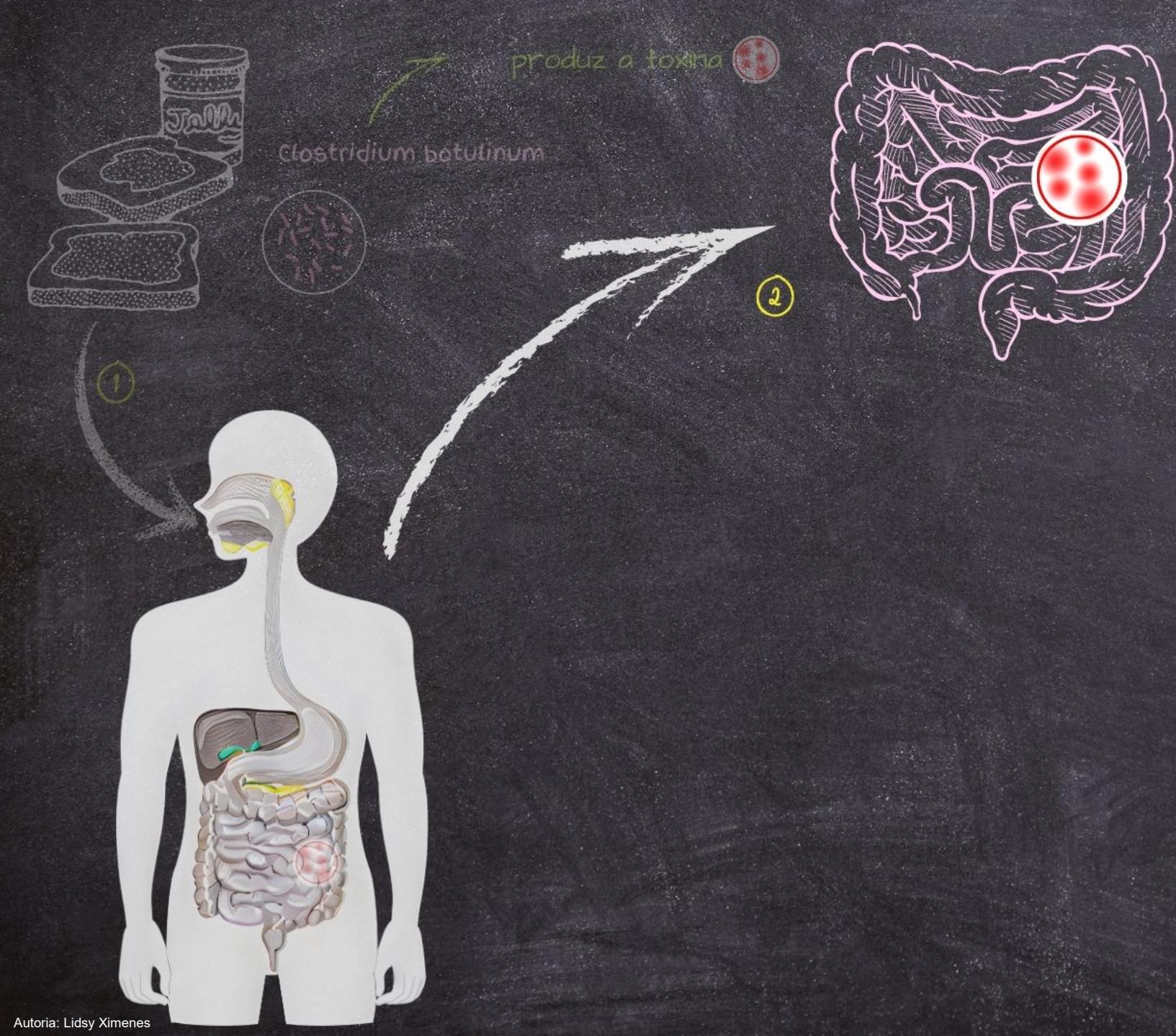
- Eliminar a toxina circulante
- Administração no máximo **7 dias**
- Apresentação bivalente (A e B) – ampolas de 20 ml
- Via intravenosa diluída em SF a 0,9%, na proporção 1:10, infundir em 1h

Patogenia e Tratamento

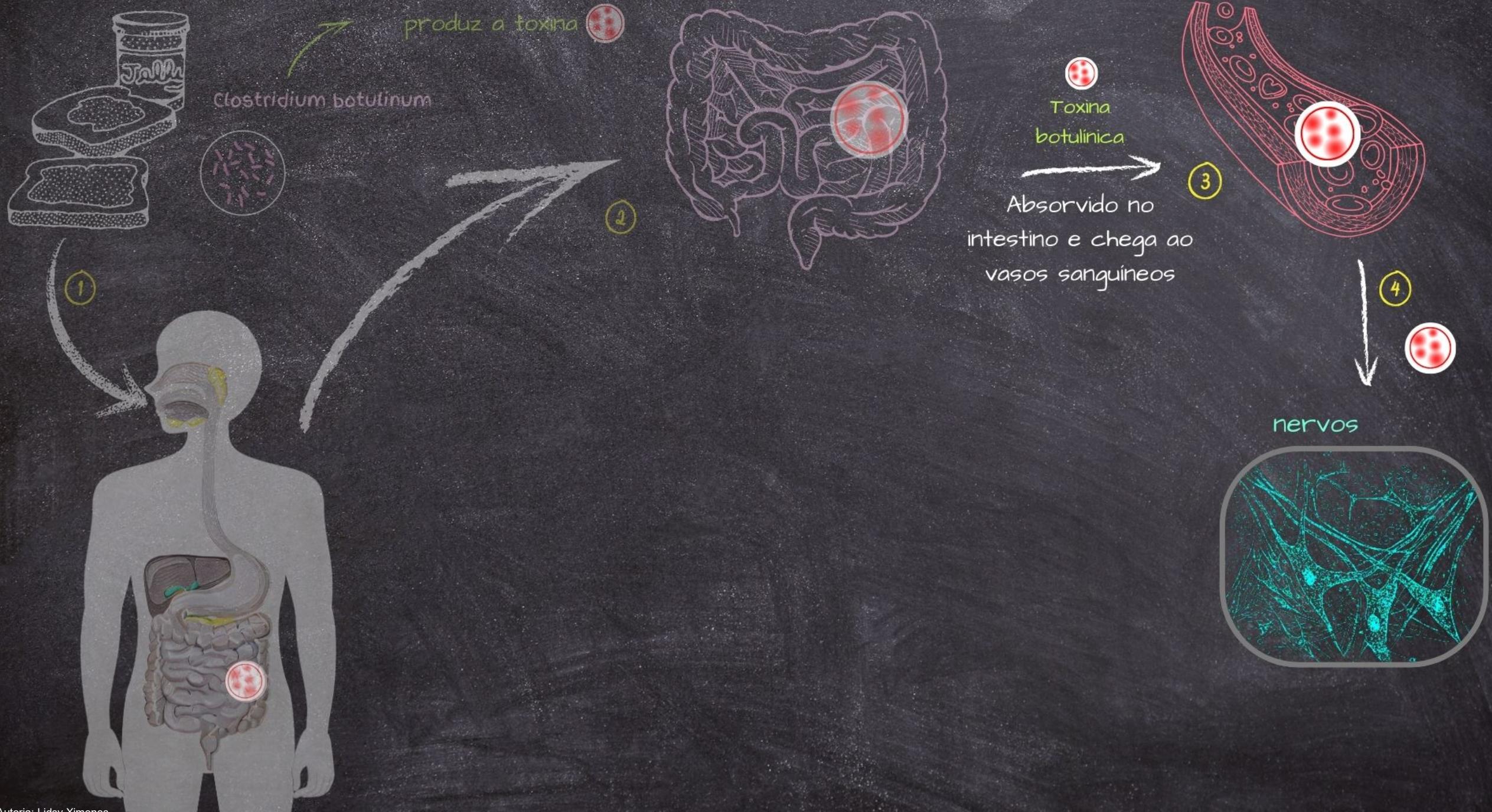


Clostridium botulinum

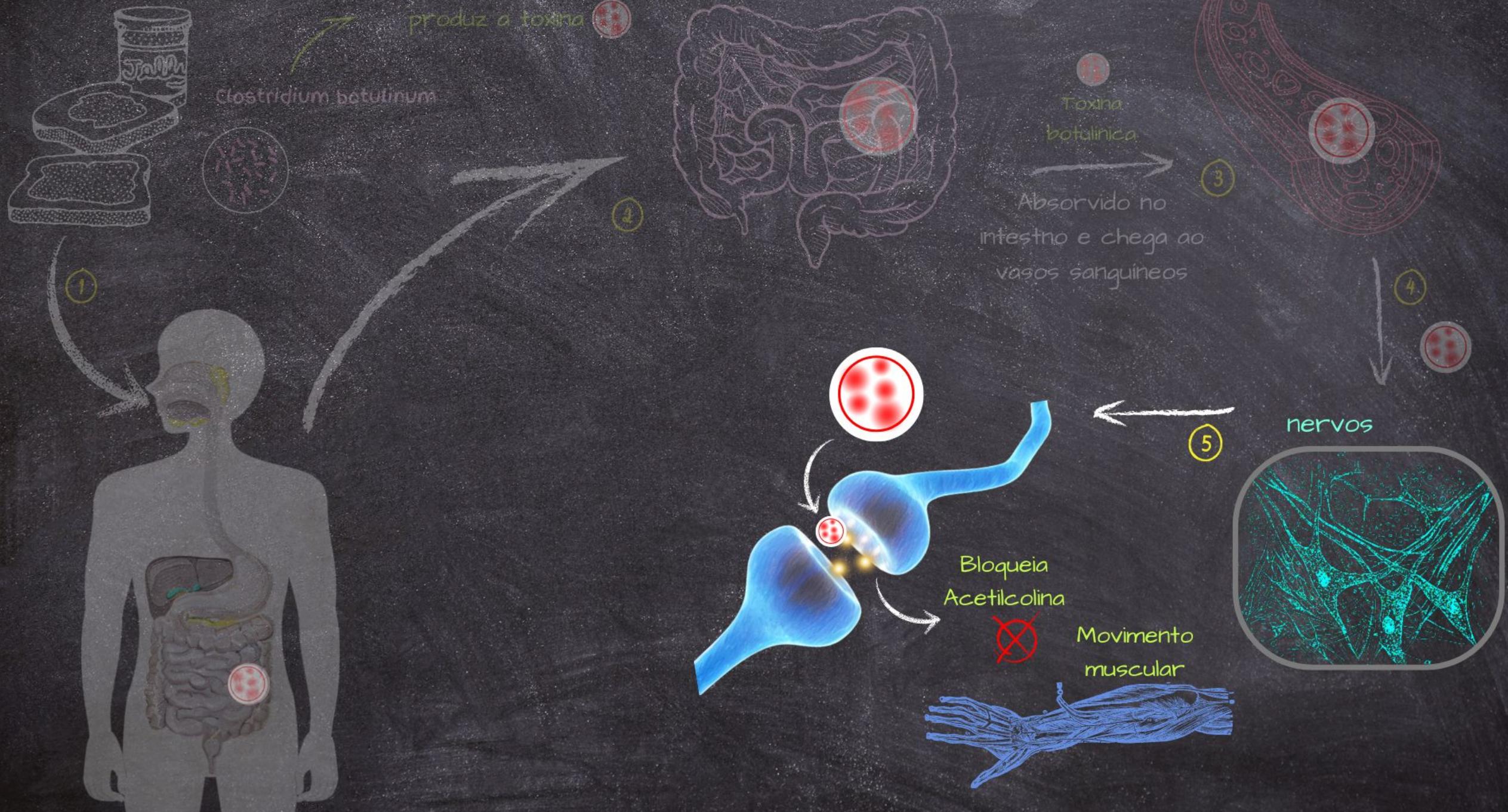


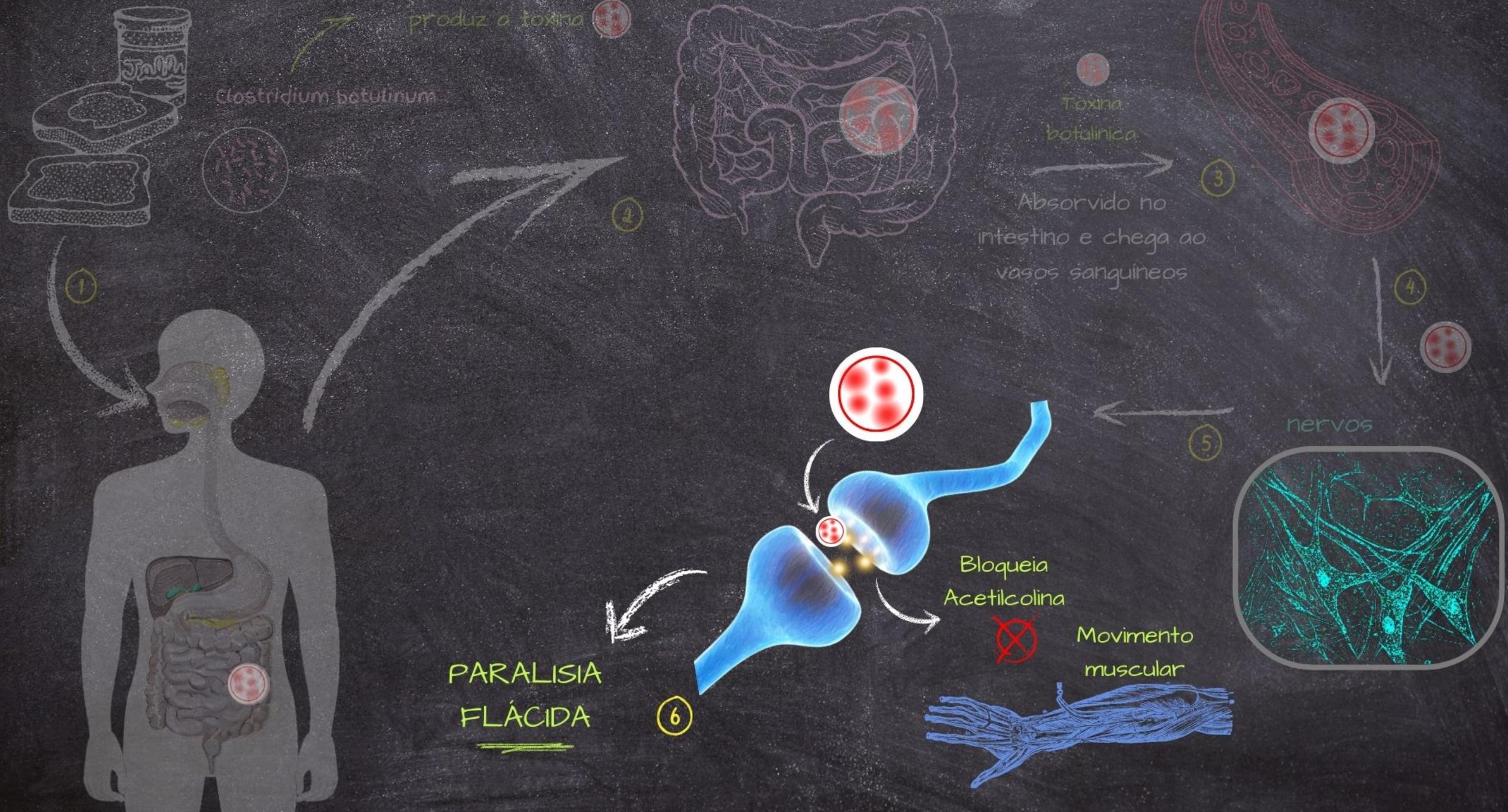












E o soro antitoxicônico - SAB?

PARALISIA

EL AGUA

A toxina bloqueia ação de neurotransmissores responsáveis pelos movimentos musculares.

Acetilcolina

até 7 dias





Soro antbotulínico



Administrar o SAB
em até 7 dias!



Administrar o SAB
em até 7 dias!

Por quê?





Vigilância Epidemiológica

Vigilância Epidemiológica - Atividades

- ✓ Identificar os casos

Vigilância Epidemiológica - Atividades

- ✓ Identificar os casos
- ✓ Realizar investigação epidemiológica



Vigilância Epidemiológica - Atividades

Qual as atividades da investigação epidemiológica?

- ✓ Coletar informações nos locais de ocorrência/residência
- ✓ Consolidar todas as informações encontradas
- ✓ Discutir o caso
- ✓ Elaborar relatório
- ✓ Encerrar o caso





Investigação do caso suspeito de Botulismo

Vigilância Epidemiológica - Investigação do caso



Cenário

- ✓ Alimento suspeito (últimos 10 dias)
- ✓ Ferimento (últimos 21 dias)
- ✓ Período de incubação da doença
- ✓ Existência de outros casos, vínculo e fonte comum

- ✓ Coletar amostra clínica (ex.: secreção de Crohn)
- ✓ Fatores com predisposição (cirurgias intestinais)

- ✓ Amostra clínica (soro, lavado gástrico, fezes)
- ✓ Amostra de alimentos

Vigilância Epidemiológica - Investigação do caso

Cenário

- ✓ Alimento suspeito (últimos 10 dias)
- ✓ Ferimento (últimos 21 dias)
- ✓ Período de incubação da doença
- ✓ Existência de outros casos, vínculo e fonte comum

Clínica do paciente

- ✓ Sinais e sintomas (atende a definição de caso?)
- ✓ Comorbidades (Doença de Crohn)
- ✓ Fatores com predisposição (cirurgias intestinais)

Fonte:

- Prontuário
- Entrevista familiar
- Entrevista paciente

Amostra clínica (soro, lavado gástrico, fezes)

Amostra de fluidos



Vigilância Epidemiológica - Investigação do caso

Cenário

- ✓ Alimento suspeito (últimos 10 dias)
- ✓ Ferimento (últimos 21 dias)
- ✓ Período de incubação da doença
- ✓ Existência de outros casos, vínculo e fonte comum

Clínica do paciente

- ✓ Sinais e sintomas (atende a definição de caso?)
- ✓ Comorbidades (Doença de Crohn)
- ✓ Fatores com predisposição (cirurgias intestinais)

Exames

- ✓ Amostra clínica (soro, lavado gástrico, fezes)
- ✓ Amostra de alimentos

Vigilância Epidemiológica - Atividades

- ✓ Identificar os casos
- ✓ Realizar investigação epidemiológica
- ✓ Monitorar os casos

Vigilância Epidemiológica - Atividades

- ✓ Identificar os casos
- ✓ Realizar investigação epidemiológica
- ✓ Monitorar os casos
- ✓ Encerrar os casos no Sinan em até **60 dias**

Vigilância Epidemiológica - Atividades

- ✓ Identificar os casos
- ✓ Realizar investigação epidemiológica
- ✓ Monitorar os casos
- ✓ Encerrar os casos no Sinan em até **60 dias**
- ✓ Qualificar a base de dados

Vigilância Epidemiológica – Atividades (Qualificar a base de dados)

Definição de caso para botulismo, variáveis preenchidas do exame neurológico (campo 43)

Dados Clínicos		
42 Sinais e Sintomas	Atualizar	
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input type="checkbox"/> Febre	<input type="checkbox"/> Visão Turva	<input type="checkbox"/> Flacidez de PESCOÇO
<input type="checkbox"/> Náusea	<input type="checkbox"/> Diplopia	<input type="checkbox"/> Dispneia
<input type="checkbox"/> Vômito	<input type="checkbox"/> Disartria	<input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória
<input type="checkbox"/> Diarréia	<input type="checkbox"/> Disfonia	<input type="checkbox"/> Insuficiência Cardíaca
<input type="checkbox"/> Constipação	<input type="checkbox"/> Disfagia	<input type="checkbox"/> Coma
<input type="checkbox"/> Cefaléia	<input type="checkbox"/> Boca Seca	<input type="checkbox"/> Parestesia, onde: _____
<input type="checkbox"/> Tontura	<input type="checkbox"/> Ferimento	<input type="checkbox"/> Outros _____
44 Reflexos Neurológicos		
1 - Normais 2 - Aumentados 3 - Reduzidos/Ausentes 9 - Ignorado		
43 Exame Neurológico		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
<input type="checkbox"/> Ptose Palpebral	<input type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Sup.	
<input type="checkbox"/> Oftalmoparesia / Oftalmoplegia	<input type="checkbox"/> Fraqueza em Membros Inf.	
<input type="checkbox"/> Midriase		
1 <input type="checkbox"/> Paralisia Facial		
1 <input type="checkbox"/> Fraqueza Simétrica		
<input type="checkbox"/> Comprometimento da Musculatura Bulbar	<input type="checkbox"/> Alterações de Sensibilidade	

Vigilância Epidemiológica – Atividades (Qualificar a base de dados)

Caso confirmado de botulismo (campo 70), pelo critério de confirmação laboratorial. Presença de toxina botulínica na amostra clínica (campo 73). Qual o tipo de toxina? (campo 74)?

Conclusão	70 Classificação Final 1 - Confirmado 2 - Descartado (especificar outro agente)	1	71 Critério de Confirmação / Descarte 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico	?
	72 Forma de Botulismo 1 - Alimentar 2 - Intestinal 3 - Por ferimento 4 - Outra	?	73 Presença de Toxina Botulínica na Amostra: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	? Clínica <input type="checkbox"/> Bromatológica
	74 Tipo de Toxina Isolada na Amostra 1 - A 3 - AB 5 - F 7 - Outra 2 - B 4 - E 6 - G 9 - Ignorado	? Clínica <input type="checkbox"/> Bromatológica	75 Qual a causa / Alimento Incriminado / Alimento Potencialmente Suspeito	76 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
	77 Evolução do Caso 1-Cura 2-Óbito por botulismo 3- Óbito por outras causas 9-Ignorado	<input type="checkbox"/>	78 Data do Óbito	79 Data do Encerramento

Botulismo

Vigilância Epidemiológica – Atividades (Qualificar a base de dados)

Caso confirmado de botulismo (campo 70). Qual alimento incriminado/alimento potencialmente suspeito (campo 75)

Vigilância Epidemiológica – Atividades (Qualificar a base de dados)

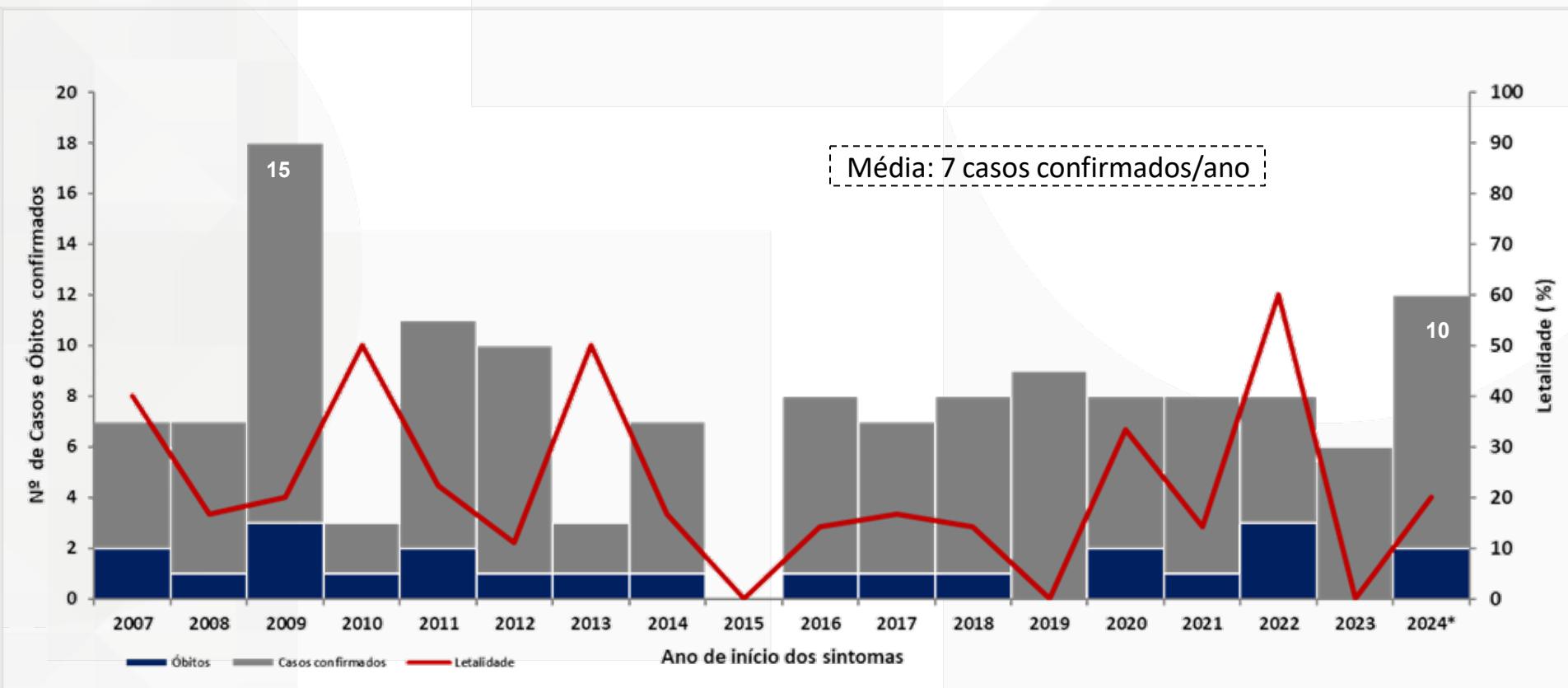
Caso confirmado de botulismo (campo 70). Qual o critério de confirmação? (campo 71)

Conclusão	70 Classificação Final 1 - Confirmado 2 - Descartado (especificar outro agente)	2	71 Critério de Confirmação / Descarte 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico	<input type="checkbox"/>	
	72 Forma de Botulismo 1 - Alimentar 2 - Intestinal 3 - Por ferimento 4 - Outra	<input type="checkbox"/>	73 Presença de Toxina Botulínica na Amostra: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/> Clínica <input type="checkbox"/> Bromatológica	
	74 Tipo de Toxina Isolada na Amostra 1 - A 3 - AB 5 - F 7 - Outra 2 - B 4 - E 6 - G 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/> Clínica <input type="checkbox"/> Bromatológica	75 Qual a causa / Alimento Incriminado / Alimento Potencialmente Suspeito	76 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>
	77 Evolução do Caso 1-Cura 2-Óbito por botulismo 3- Óbito por outras causas 9-Ignorado	2	78 Data do Óbito	79 Data do Encerramento	<input type="checkbox"/>

Cenário Epidemiológico

Cenário Epidemiológico

Distribuição dos casos confirmados e óbitos por Botulismo, Brasil, 2007 a 2024*



Brasil - 2007 a 2024*

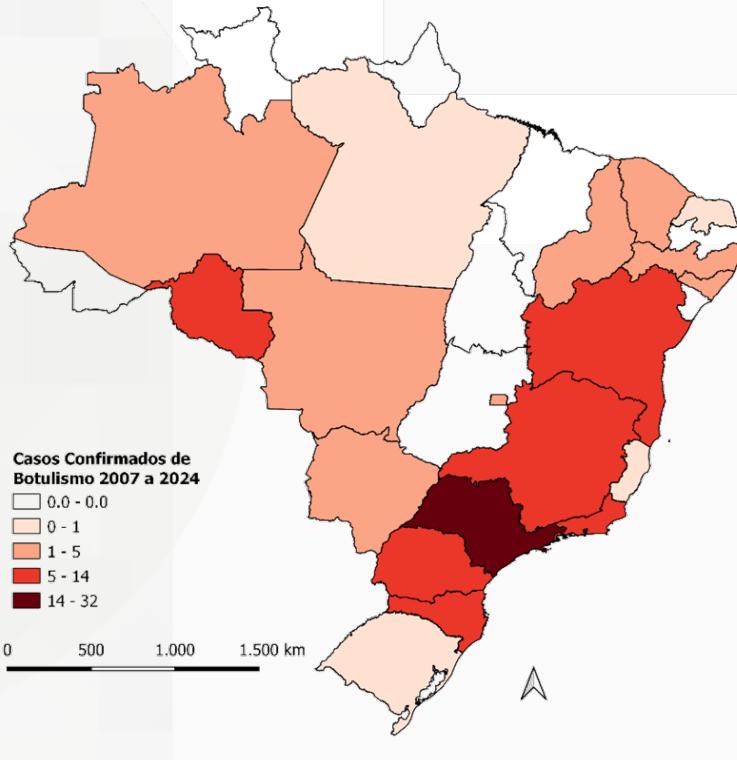
Notificados: 524
Confirmados: 119
Óbitos: 23
Letalidade: 19,3%

Ano 2025

Notificados: 4
Confirmados: 1
Óbitos: 1

Cenário Epidemiológico

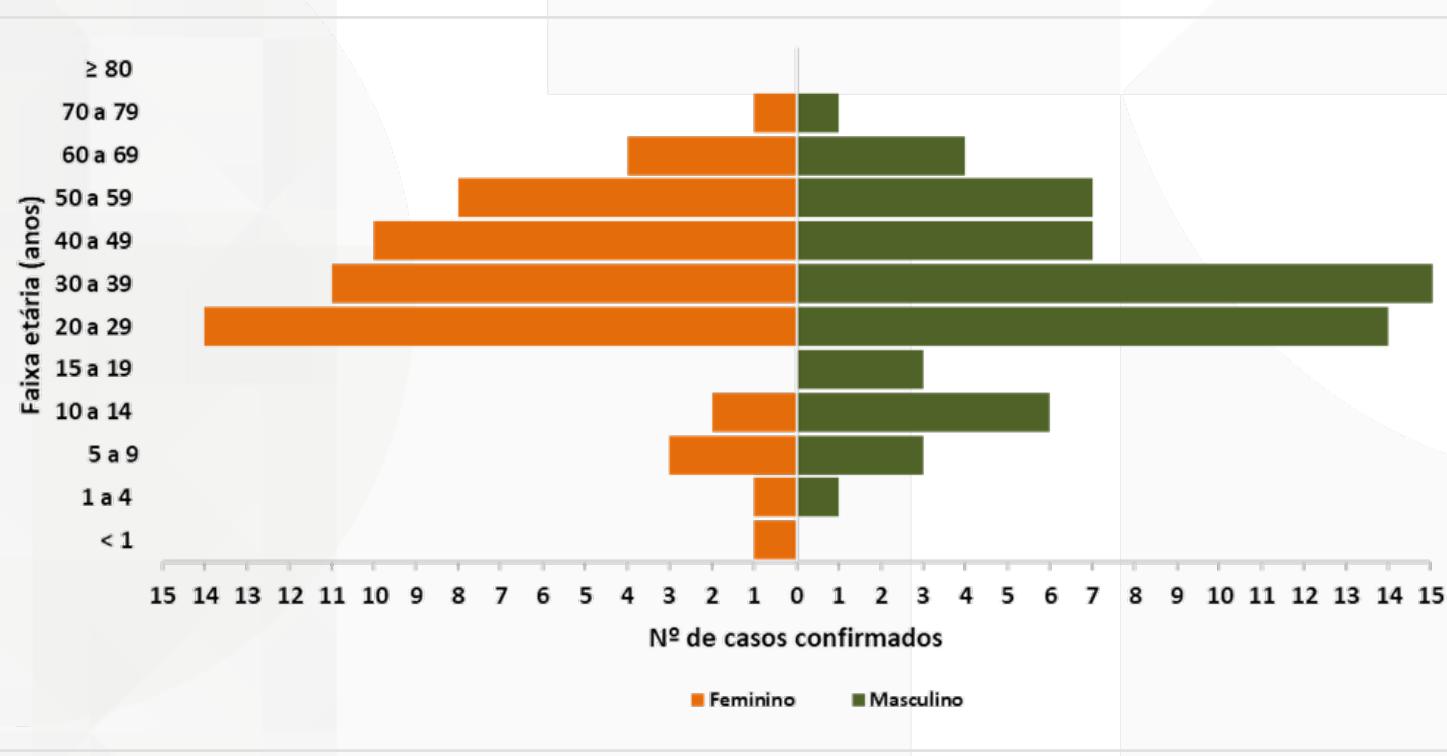
Distribuição dos casos confirmados de Botulismo por UF de residência, Brasil, 2007 a 2024*



Casos Confirmados de Botulismo, Brasil, 2007 a 2024*																			
Região e UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*	Total
Região Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	0	0	0	0	10	
Rondônia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	
Acre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Amapá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Região Nordeste	0	0	8	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	0	2	7	23	
Maranhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Piauí	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
Ceará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Paraíba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pernambuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
Alagoas	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
Sergipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bahia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	6	9	
Região Sudeste	5	5	6	1	1	5	2	2	0	2	4	3	1	4	5	4	6	2	58
Minas Gerais	1	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0	1	3	1	14	
Espírito Santo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	
Rio de Janeiro	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0	8	
São Paulo	4	3	4	0	1	5	0	2	0	1	3	2	0	1	2	3	1	33	
Região Sul	0	0	1	0	8	4	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	17	
Paraná	0	0	1	0	1	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	
Santa Catarina	0	0	0	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	
Rio Grande do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Região Centro-Oeste	0	1	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	2	1	0	11	
Mato Grosso do Sul	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Mato Grosso	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	4	
Goiás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
Brasil	5	6	15	2	9	9	2	6	0	7	6	7	9	6	7	5	8	10	119

Cenário Epidemiológico

Distribuição de casos confirmados de Botulismo por sexo e faixa etária, Brasil, 2007 a 2024*



Casos confirmados (119)

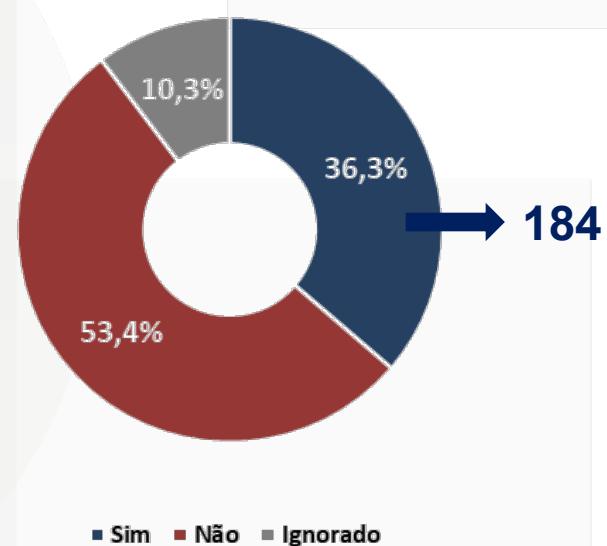
- Sexo masculino (55%)
- 20 a 29 anos
- Mediana: 7 anos (0 – 79 anos)

Óbitos (23)

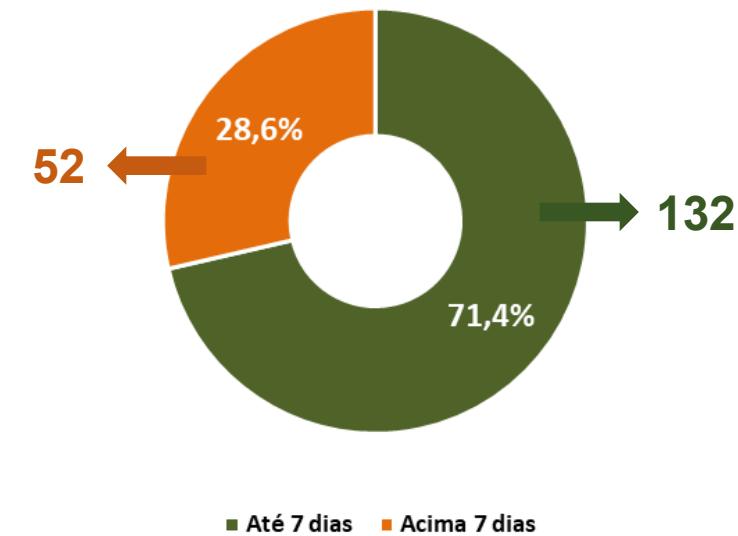
- Sexo masculino (61%)
- 20 a 29 anos

Cenário Epidemiológico

Distribuição dos casos notificados, por administração do SAB, Brasil, 2007 a 2024* (N=507)



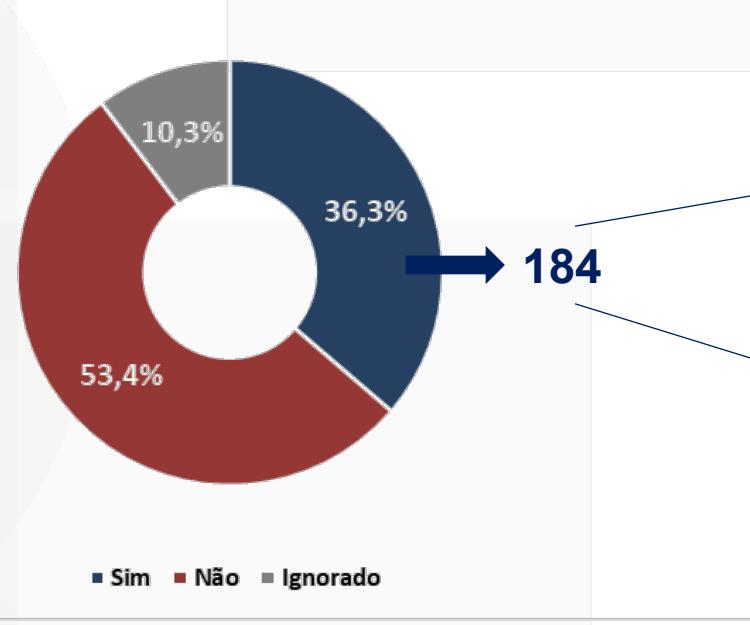
Distribuição dos casos notificados, por tempo oportuno da administração do SAB, Brasil, 2007 a 2024* (N=184)



Mediana: 5 dias (0 a 23 dias)

Cenário Epidemiológico

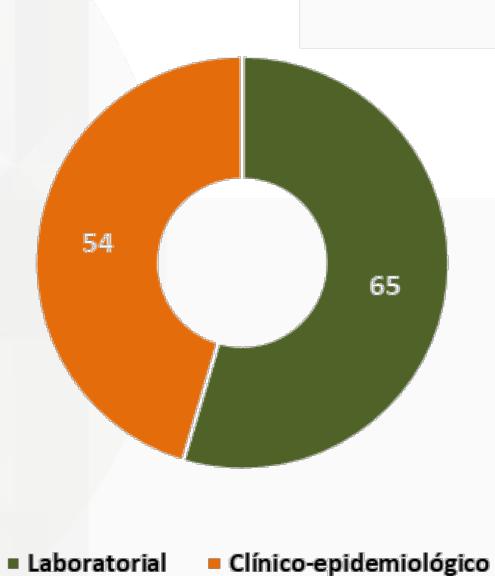
Distribuição dos casos notificados, por administração do SAB, Brasil, 2007 a 2024* (N=507)



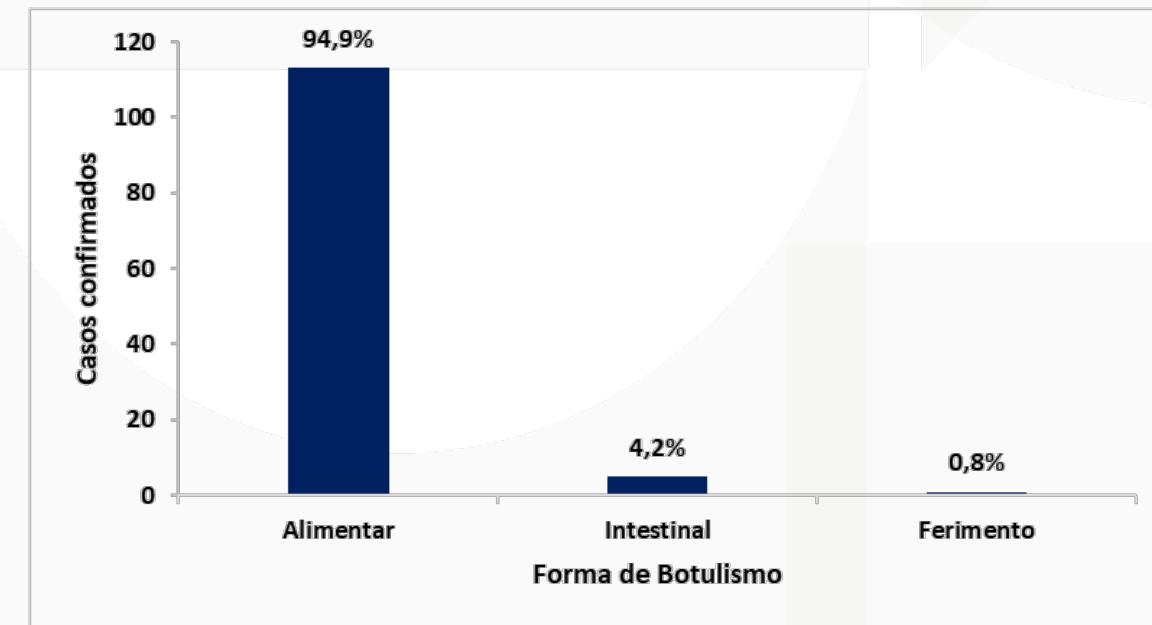
Casos Confirmados: 78 (42,3%)
SAB até 7 dias: 56 (71,9%)

Cenário Epidemiológico

Distribuição dos casos confirmados, por critério de confirmação, Brasil, 2007 a 2024* (N=119)

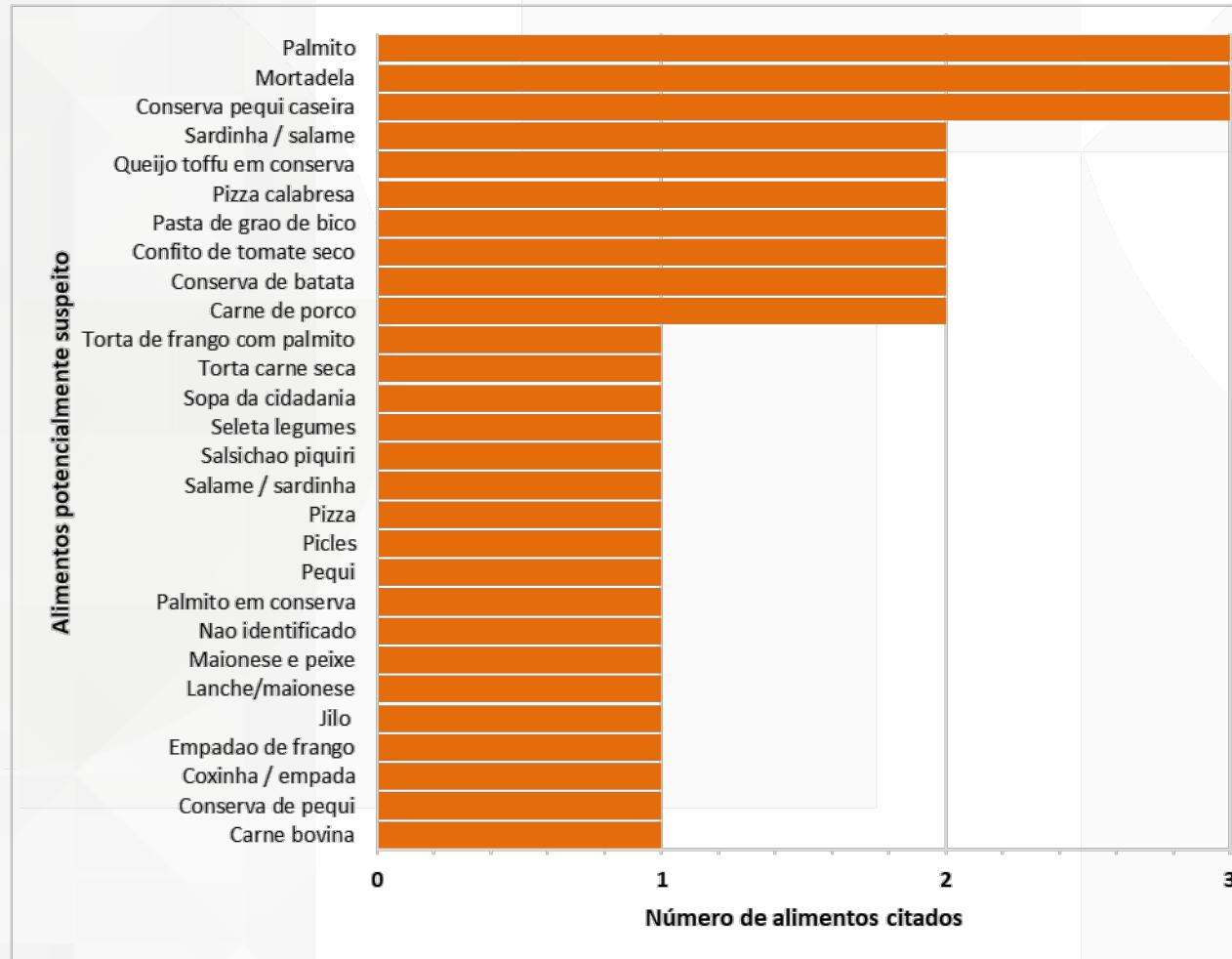


Distribuição dos casos confirmados, por forma de botulismo, Brasil, 2007 a 2024* (N=119)



Cenário Epidemiológico

Distribuição dos casos confirmados de Botulismo por alimentos potencialmente suspeitos, Brasil, 2007 a 2024* (N=41)



Critério Laboratorial: 20 (48,7%)

Obrigada!

botulismo@sauda.gov.br
(61) 3315 - 6205



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

