

# BOTULISMO: Conhecendo os Casos Brasileiros Notificados entre 2007 a Junho de 2013

Cassio Adriano Zatti<sup>1</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Conhecer a realidade brasileira referente à temática botulismo. **Método:** Pesquisa documental, retrospectiva com abordagem quantitativa. A amostra do estudo constituiu-se pelas notificações de casos de botulismo encontradas no Sinan incluídas entre 2007 a junho de 2013. **Resultados:** Encontrou-se 40 notificações de casos confirmados de botulismo no período de 2007 a junho de 2013 no Brasil, sendo que a faixa etária predominante foi dos 20 aos 39 anos com 50% do total. Houve predominância da patologia em indivíduos do sexo masculino. A maioria dos casos ocorreu no ano de 2009, representando 32,5% do total. Na distribuição de casos por região percebeu-se a maioria das notificações na Região Sudeste do Brasil com 42,5% do total. Referente à evolução de caso, percebeu-se que 60% deles evoluíram para cura. Quanto à forma de Botulismo, a maioria dos casos 92,5%, foi da forma alimentar. Na identificação do método de confirmação diagnóstica e tipo de toxina evidenciou-se o incorreto preenchimento das fichas de notificação. **Conclusão:** Percebe-se que a doença não é tão comum na população, contudo, cabe aos profissionais de saúde a implantação de estratégias de promoção de práticas nutricionais seguras, prevenção do botulismo e atendimento dos portadores.

**Palavras-chave:** Botulismo. Doença alimentar. Agravo.

## Abstract

**Objective:** To know the reality regarding the Brazilian theme botulism. **Method:** Desk research, retrospective quantitative approach. The sample is constituted by notification of botulism found in SINAN included between 2007 to June 2013. **Results:** We found 40 reports of confirmed cases of botulism in the period from 2007 to 2013 in Brazil, and the predominant age group was 20 to 39 years with 50% of the total. The predominant pathology in males. Most cases occurred in 2009, representing 32.5% of the total. Distribution of cases by region realized the majority of reports in southeastern Brazil with 42.5% of the total. Concerning the progress of the case, it was noticed that 60% of them were cured. As the form of botulism in most cases 92.5% was in the form of food. In identifying the method of confirming the diagnosis and type of toxin showed up incorrectly filled the notification forms. **Conclusion:** It is clear that the disease is not as common in the population, however, it is for health professionals to implement strategies to promote safe practices nutritional, prevention and care of patients with botulism.

**Keywords:** Botulism. Food illness. Aggravation.

BOTULISM: KNOW THE BRAZILIAN CASE ADVISED  
BETWEEN 2007 AND JUNE 2013

<sup>1</sup> Enfermeiro. Especialista em Enfermagem do Trabalho pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação – Censupeg. Especialista em Auditoria em Serviços de Saúde pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação – Censupeg. Pós-graduando em Enfermagem em Cuidado Pré-Natal pela Unifesp. Enfermeiro do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora – HNSA – Iraí – RS. cassiozt@hotmail.com

## Introdução

O nome provém da palavra *botulus* (salsicha) em latim, alimento envolvido nos primeiros casos de botulismo, cientificamente comprovados, ocorridos na Europa Central no fim do século 16 (Barboza et al., 2011).

O microrganismo foi identificado em 1897, na Bélgica, quando Emile Pierre Van Ermengen descreveu um surto em 23 membros de um clube de músicos que adoeceram e três morreram após a ingestão de alimento contaminado. Nesta ocasião foi identificada a toxina botulínica tipo A. Posteriormente, em 1904, foi identificada a toxina tipo B. Em 1943 foi descrito o botulismo por ferimento e, em 1976, o botulismo infantil, atualmente conhecido como botulismo intestinal. A partir da década de 80 foram relatados casos de botulismo associados ao uso de drogas inalatórias e injetáveis (Brasil, 2006).

O *Clostridium botulinum* é um bacilo gram-positivo que se desenvolve em meio anaeróbio, produtor de esporos, encontrado com frequência no solo, em legumes, verduras, frutas, sedimentos aquáticos e fezes humanas, além de habitar intestino de animais (Cereser et al., 2008).

O botulismo tem distribuição mundial, acometendo pessoas isoladas ou causando surtos familiares, geralmente relacionados à produção e conservação dos alimentos, porém pode ocorrer por outras formas de contaminação, e a doença é classificada pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) em quatro categorias epidemiológicas: botulismo por intoxicação alimentar, botulismo infantil, botulismo por lesão e botulismo indeterminado (Figueiredo et al., 2006).

Cardoso et al. (2004), Eduardo e Sikusawa (2002), Franco e Landgraf (2007), Lindstrom e Korkeala (2006), Sobel (2005) e Varma et al. (2004), descrevem quatro formas epidemiológicas de botulismo: botulismo alimentar, que ocorre após a ingestão de alimentos contaminados com a toxina (mais comumente associado à ingestão de enlatados, conservas de frutas, legumes ou peixes e

carnes defumadas); botulismo das feridas, causado pela contaminação de uma ferida com esporos do microrganismo que germinam e produzem a toxina; botulismo infantil, causado pela ingestão dos esporos que germinam no intestino no qual produzem a toxina, e o botulismo de classificação indeterminada, semelhante ao botulismo infantil, mas no adulto.

Percebe-se que, em todas as formas do agravo, o quadro clínico é basicamente o mesmo, e geralmente aparecem sinais e sintomas gastrintestinais como náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Posteriormente há deflagração de um quadro neurológico com manifestações de cefaleia, vertigem, ptose palpebral, disartria, disfagia, paralisia facial bilateral, redução dos movimentos da língua, dificuldade para sustentar o pescoço e paralisia descendente, não havendo alteração do nível de consciência (Figueiredo, 2006).

A toxina botulínica é uma proteína que apresenta sete diferentes tipos antigênicos indicados pelas letras A a G (Mangilli; Andrade, 2007). Entre elas, os tipos A, B, E e, mais raramente, F, são causadoras de doenças nos seres humanos. O tipo G é pouco conhecido e foi associado a alguns casos de morte súbita (Barboza et al., 2011).

Os efeitos farmacológicos das toxinas acometem principalmente os nervos periféricos, os quais têm a acetilcolina como mediador, uma vez que as toxinas ligam-se na membrana nervosa bloqueando a liberação da acetilcolina causando a paralisia flácida como consequência (Cereser et al., 2008).

O dano causado na membrana pré-sináptica pela toxina é permanente, sendo a recuperação dependente da formação de novas terminações neuromusculares; por isso a recuperação clínica é prolongada, podendo variar de 1 a 12 meses (Brasil, 2006).

O diagnóstico de botulismo é realizado a partir da história epidemiológica, da apresentação clínica e da utilização de testes laboratoriais, podendo ser empregadas amostras de sangue (soro), fezes, vômitos, conteúdo gástrico e material de lesão, juntamente com o alimento suspeito (Mangilli; Andrade, 2007).

O tratamento consiste na administração de anti-toxinas (imunização passiva) e nas medidas intensivas de suporte clínico, como monitoramento da função cardiorrespiratória (ventilação mecânica), nutrição adequada (enteral e parenteral), prevenção de úlceras de decúbito e tratamento das complicações (Mangilli; Andrade, 2007).

Referente à solicitação do soro antibotulínico deve ser feita, nessa fase, à Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (COVEH), da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, mediante prescrição médica e relatório sucinto do quadro clínico (Brasil, 2006).

O sucesso da terapêutica do botulismo está relacionado à precocidade com que é iniciada e às condições do local onde será realizada, sendo preconizado o tratamento em unidade hospitalar que disponha de terapia intensiva (UTI), posto que observa-se significativa redução da letalidade quando o paciente é tratado nessas unidades (Brasil, 2006).

Referente à notificação e investigação, salienta-se que o botulismo faz parte da lista de doenças de notificação obrigatória desde a publicação da Portaria MS nº 1.943, de 18 de outubro de 2001, e os casos confirmados de botulismo alimentar também devem ser notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) (Brasil, 2005).

Diante da suspeita clínica de botulismo, o profissional deve notificá-lo à vigilância epidemiológica, cabendo ao técnico que recebeu a notificação verificar a consistência das informações e, uma vez caracterizada a suspeita de botulismo, comunicar imediatamente aos níveis hierárquicos superiores e áreas envolvidas na investigação (Brasil, 2006).

A investigação epidemiológica de surto é de responsabilidade do órgão municipal de saúde, devendo esses responsáveis comunicar o fato à Secretaria de Estado da Saúde (SES), que o apoiará na consecução da ação de investigação (Brasil, 2005).

## Método

Trata-se de uma pesquisa documental e retrospectiva com abordagem quantitativa, tendo como objetivo conhecer a realidade brasileira referente aos casos de botulismo notificados de 2007 a junho de 2013.

A amostra do estudo constitui-se pelas notificações de casos de botulismo encontradas no Sinan. O período de estudo se deu no mês de junho de 2013. As notificações incluídas no estudo foram as compreendidas entre 2007 e junho de 2013, sendo excluídas do estudo as notificações de outros períodos ou que compreenderam outras patologias.

## Análise e Discussão dos Resultados

No período de 2007 a junho de 2013, houve 40 notificações de casos de Botulismo no Brasil, a maioria delas, 32, 5% em 2009 (n=13); 22,5% das notificações deram-se em 2011 (n=9); 15% das notificações em 2008 (n=6); os anos de 2007 e 2012 tiveram 5 casos cada ano, representando 12,5% em cada; o ano de 2011 notificou 2 casos, representando 5% do total de notificações do período. Até o mês de junho, o ano de 2013 não teve nenhum caso de botulismo notificado.

A literatura cita que, apesar da gravidade, é uma doença pouco diagnosticada pelos profissionais de saúde. No Brasil, até julho de 2002 somente 15 casos foram notificados (Figueredo, 2006).

Estudos ressaltam que no período de 1999 a novembro de 2005 foram notificados 54 casos suspeitos da doença. Desses, 22 foram confirmados, sendo 21 de botulismo alimentar e 1 de botulismo por fermento (Brasil, 2005).

Outro estudo mostra que, entre 1999 e 2006, foram notificados 66 casos suspeitos de botulismo, dentre os quais somente 32 foram confirmados, com 96,8% de origem alimentar (Barboza et al., 2011).

Quando se trata da identificação da faixa etária das vítimas de botulismo no período de 2007 a 2013, observou-se que a mais prevalente foi dos 20 aos 39 anos com 20 casos, representando 50% do total de notificações. A faixa etária dos 40 aos 59 anos teve, no período estudado, 11 casos notificados, representando 27,5% das notificações. Logo, a faixa etária dos 10 aos 14 anos notificou 5 casos, representando 12,5% do total. Na infância, na faixa etária compreendida entre os 5 e 9 anos de idade, observou-se 3 casos notificados no período, representando 7,5% do total de casos.

No botulismo infantil, 95% dos casos atinge crianças com três semanas a seis meses de idade (Cereser, 2008).

Quanto à escolaridade das vítimas acometidas por botulismo no período de 2007 a junho de 2013, verificaram-se falhas quanto ao preenchimento das fichas de notificação uma vez que, 40% delas, isto é, 16 notificações, tiveram marcação Ignorada ou Branca. As que tiveram preenchimento correto evidenciaram que 15% dos indivíduos, isto é, 6 casos, estudaram até a quarta série e 15% ou 6 casos estudaram da quinta à oitava série do Ensino Fundamental. As vítimas com Ensino Médio Completo representaram 12,5% dos casos, com 5 indivíduos.

Outros autores também relatam problemas semelhantes em pesquisas quanto a falhas no preenchimento dos prontuários dos pacientes. Há ausência de informações relevantes, como detalhamento na discriminação das sequelas apresentadas (Barboza et al., 2011).

A região em que mais houve casos de botulismo foi a Sudeste, com 17 casos, representando 42,5% dos casos. A Região Sul, por sua vez, notificou 12 casos da doença, representando 30% da parcela nacional no período. A Região Nordeste notificou 9 casos da doença, colaborando com 22,5% na estatística nacional da doença. Por fim, a Região Centro-Oeste teve 2 notificações por botulismo, representando 5% do total de notificações do período. Observou-se que a Região Norte não teve nenhum caso notificado no período.

No que respeita ao sexo das vítimas acometidas por Botulismo no período de 2007 a 2013, percebe-se que a maioria dos casos – 23 – deram-se em indivíduos do sexo masculino, representando 57,5% dos casos. O sexo feminino por sua vez, teve 17 casos, colaborando com 42,5% do total notificado.

A confirmação dos casos de Botulismo é pautada em dois critérios, como citado anteriormente na revisão de literatura. Com base nestes, observou-se que 22 casos, isto é, 55%, foram confirmados com base em critérios clínico-epidemiológicos; 17 casos, representando 42,5%, foram confirmados pelo critério laboratorial.

Outro estudo publicado anteriormente afirma que os métodos de confirmação mais usuais em 36,36% dos casos foram confirmados pelo critério clínico-epidemiológico e (63,6%) pelo critério laboratorial (Brasil, 2005).

A maioria dos casos notificados até 1999, à toxina identificada foi a do tipo A e os alimentos mais envolvidos foram conservas caseiras (Brasil, 2006).

Na identificação da forma de botulismo, observou-se que 37 casos foram por Botulismo Alimentar, representando 92,5% dos casos notificados no período de 2007 a 2013. O Botulismo intestinal teve 2 casos no período, representando 5% do total.

A literatura consultada explicita que, dos casos de botulismo alimentar, 71,4% foram causados por alimentos de origem suína; 19,0% por palmito; e em 14,3% o alimento não foi identificado. Verificou-se que 80,0% foram por conservas caseiras preparadas com carne suína frita e armazenada em gordura (conhecida como “carne de lata”), 13,3% por patê de fígado suíno (caseiro e industrial) e 6,6% por linguiça industrializada (Brasil, 2005).

Na explicitação do tipo de toxina, encontrou-se a mesma problemática do incorreto preenchimento das fichas de notificação que na temática escolaridade, com 75% das notificações, isto é, 30 notificações com preenchimento deste campo marcado como ignorado ou em branco. Das 10 restantes, 9 delas foram classificadas pelo tipo AB e 1 notificação foi classificada como tipo A.

Referente à evolução dos casos de botulismo notificados entre 2007 e 2013, observa-se que a maioria deles – 24 casos, correspondendo a 60% do total – evoluíram para cura, 9 casos, representando 22,5% evoluíram para óbito, 17,5% dos casos, isto é, 7 casos, tiveram a evolução preenchida como ignorada ou em branca.

Em uma análise epidemiológica, relatos clínicos e dos diagnósticos laboratoriais de casos de botulismo no Brasil, no período de 2000 a 2008, foi encontrada uma taxa de 34,2% de mortalidade entre os casos registrados (Barboza et al., 2011).

Em termos de letalidade, estudos realizados de 1999 a 2004 revelam que a taxa de letalidade foi de 31,8% (Brasil, 2005).

## Conclusão

Encontrou-se 40 notificações de casos confirmados de botulismo no período de 2007 a junho de 2013 no Brasil. A faixa etária predominante foi dos 20 aos 39 anos com 50% do total, precedido pelos indivíduos entre os 40 e os 59 anos. Houve predominância da patologia em indivíduos do sexo masculino.

A maioria dos casos ocorreu no ano de 2009, representando 32,5% do total. Na distribuição de casos por região percebeu-se a maioria das notificações na Região Sudeste do Brasil, com 42,5% dos casos, precedida pela Região Sul do Brasil, com 30% do total de notificações.

Observou-se que a Região Norte não teve nenhum caso notificado no período. Referente à evolução de caso, percebeu-se que 60% deles evoluíram para cura e 22,5% evoluíram para óbito pelo evento notificado.

Quanto à forma de botulismo, pode-se identificar que a maioria deles, 92,5% dos casos, foi da forma alimentar. Na identificação do método de confirmação diagnóstica e tipo de toxina, evidenciou-se o incorreto preenchimento das fichas de notificação, e a maioria delas estava preenchida com o item Ignorado ou Branco.

O estudo propiciou conhecer o perfil dos pacientes acometidos pela patologia, como: sexo, faixa etária, regiões com maior prevalência de casos, desfecho de caso.

Percebe-se que a doença não é tão comum na população em geral, contudo cabe aos profissionais de saúde a criação de estratégias de promoção de práticas nutricionais seguras, prevenção do botulismo e atendimento dos portadores. Para tanto, estimula-se: a detecção e controle dos surtos de doenças transmitidas por alimentos; a identificação dos agentes etiológicos em casos de doenças transmitidas por alimentos; a instituição de práticas adequadas de produção de alimentos, além de estocagem e conservação.

Faz-se necessário o desenvolvimento de atividades de educação continuada para profissionais de saúde, produtores e prestadores de serviços de alimentação e para consumidores. Salientamos a necessidade do correto preenchimento das fichas de notificação, a fim de permitir maior conhecimento sobre a patologia.

## REFERÊNCIAS

- BARBOZA, M. M. O et al. Surto familiar de botulismo no Estado do Ceará: relato de caso. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 44(3): 400-402, maio/jun. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual integrado de vigilância epidemiológica do botulismo*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999-2004. *SVS – Boletim Eletrônico Epidemiológico*, ano 5, n. 6, 28/12/2005.

- CARDOSO, T. et al. Botulismo alimentar: estudo retrospectivo de cinco casos. *Acta Médica Portuguesa*, v. 17, p. 54-58, 2004.
- CERESER, N. et al. Botulismo de origem alimentar. *Ciência Rural*, v. 38, n. 1, jan./fev. 2008.
- EDUARDO, M. B. P.; SIKUSAWA, S. O botulismo no Estado de São Paulo – construindo uma série histórica e documentando os casos 1979 a 2001. *Revista Eletrônica de Epidemiologia das Doenças Transmitidas por Alimentos*, São Paulo, v. 2, n. 4, jul. 2002.
- FIGUEIREDO M. A. A. et al. Considerações acerca de dois casos de botulismo ocorridos no Estado da Bahia. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 39(3): 289-291 maio-jun. 2006.
- FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. *Microbiologia dos alimentos*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.
- LINDSTROM, M.; KORKEALA, H. Laboratory Diagnostics of Botulism. *Clinical Microbiology Review*, v. 19, n. 2, p. 298-314, apr. 2006.
- MANGILLI, L. D.; ANDRADE, C. R. F. de. Botulismo e disfagia. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri (SP), v. 19, n. 2, p. 215-222, abr./jun. 2007.
- RAGAZANI et al. Esporos de Clostridium botulinum em mel comercializado no Estado de São Paulo e em outros Estados brasileiros. *Ciência Rural*, v. 38, n. 2, mar./abr. 2008.
- SOBEL, J. Food Safety – Botulism. *Clinical Infectious Diseases*, v. 41, p. 1.167-1.173, out. 2005.
- VARMA, J. K et al. Foodborne Botulism in the Republic of Georgia. *Emerging Infectious Diseases*, v. 10, p. 1.601-1.605, 2004.

Recebido em: 25/8/2013

Aceito em: 27/11/2013