

## Intoxicações por Alimentos no Brasil Registradas pelo SINITOX Entre 1999 e 2017

### Food Intoxications in Brazil Registered by SINITOX between 1999 and 2017

Milka Vitor Soares

Hospital Regional Materno Infantil de Imperatriz. MA, Brasil.  
E-mail: [milkavitor1@gmail.com](mailto:milkavitor1@gmail.com)

#### Resumo

As intoxicações alimentares resultam da ingestão de toxinas formadas nos alimentos e podem acarretar diversos danos à saúde. No Brasil, a consolidação e a divulgação anual dos dados referentes às intoxicações são realizadas pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). O objetivo deste estudo foi avaliar os dados presentes no SINITOX sobre intoxicações por alimentos, dimensionando o número de casos e a evolução e, comparar os resultados nas diversas regiões do Brasil entre os anos 1999 e 2017. Os dados mostraram que, no período analisado 20.361 casos de intoxicações por alimentos foram notificados, sendo demonstrado um maior aumento das notificações entre os anos 2005 e 2012, com queda do número de casos registrados, a partir de 2013. No período analisado houve prevalência da Região Sudeste em percentual de casos notificados (52,14%). A cura foi a evolução predominante (87,6%) e a Região Nordeste foi a que registrou maior número de óbitos (8). Ações preventivas continuam sendo realizadas, sendo a medida mais eficaz para reduzir a incidência de intoxicações alimentares, com destaque para a educação em saúde. Além disso, o perfil epidemiológico deve ser continuamente atualizado e melhorado, pois se constitui uma importante ferramenta para o planejamento de ações em saúde.

**Palavras-chave:** Alimentação. Perfil de Saúde. Contaminação de Alimentos.

#### Abstract

*Food poisoning results from toxins ingestion formed in food and can lead to several health hazards. In Brazil, the annual consolidation and dissemination of poisoning data is performed by the National Toxic-Pharmacological Information System (SINITOX). The objective of this study was to evaluate SINITOX data on food poisoning, number of cases and evolution, and to compare results in several regions of Brazil among 1999 and 2017. The data showed that in the analyzed period 20,361 cases of food poisoning were reported, showing a greater increase in notifications between 2005 and 2012, with a decrease in the number of cases registered after 2013. In the period prevalence of the Southeast region in percentage of reported cases (52.14%). Cure was the predominant evolution (87.6%) and the Northeast region recorded the highest number of deaths (8). Preventive actions continue to be the most effective measure to reduce the incidence of food poisoning, with emphasis on health education. In addition, the epidemiological profile must be continually updated and improved, since it constitutes an important tool for planning health actions.*

**Keywords:** Feeding. Health Profile. Food Contamination.

#### 1 Introdução

A investigação do registro de ocorrências de intoxicações está diretamente ligada a uma das atribuições da Anvisa, de estabelecer, de coordenar e de monitorar os sistemas de vigilância toxicológica e farmacológica (BRASIL, 1999).

A contaminação dos alimentos pode ocorrer desde o momento do seu plantio, por meio da manipulação inadequada, ou até mesmo no momento do consumo através de agentes químicos, físicos e biológicos (TEIXEIRA *et al.*, 2015).

No Brasil, os dados sobre intoxicações são registrados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIAT), localizados em vários Estados brasileiros. As notificações são encaminhadas ao Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), responsável pela consolidação e divulgação anual dos dados, em âmbito nacional (SINITOX, 2017).

Segundo Bochner *et al.* (2011), o conhecimento dessas informações auxilia tanto as instituições de pesquisa, quanto

a própria população, na medida em que as duas partes são agentes que produzem e utilizam a informação, em seus mais variados aspectos, para nortear suas atividades. Dessa maneira, a informação é de extrema relevância para subsidiar as políticas na área.

Diante dessas considerações, este trabalho teve como objetivo avaliar os dados presentes no SINITOX sobre intoxicações por alimentos, dimensionando o número de casos e a evolução e, comparar os resultados nas diferentes regiões do Brasil, entre os anos 1999 e 2017.

#### 2 Material e Métodos

O presente estudo se caracteriza como descritivo, quantitativo e retrospectivo e utilizou dados provenientes da base do Sistema Nacional de Informações Tóxico-farmacológicas (SINITOX). No estudo foram utilizadas séries históricas dos casos e evolução das intoxicações por alimentos, distribuídos por região e ano.

A análise descritiva da base de dados do SINITOX foi referente ao período entre 1999 e 2017. No ano de 1999 foi implantada a ficha de notificação e de atendimento para os CIATs, permitindo, então, a alimentação de dados ao SINITOX. Por conseguinte, como a estatística mais recente para intoxicações alimentares se refere ao ano de 2017, a coleta de dados terminará no referido ano, sendo assim levados em consideração dezoito anos para traçar a série histórica referente ao estudo.

Os dados coletados para análise se referem ao total do Brasil e, separadamente, das regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Os dados foram compilados em planilhas eletrônicas utilizando o software Excel 2013 e expressos em quadros e gráficos.

### 3 Resultados e Discussão

No Quadro 1 é possível observar a distribuição do número de casos de intoxicações alimentares registradas no SINITOX entre os anos 1999 e 2017, nas regiões do Brasil. Neste período foram registrados 20.361 casos de intoxicações por alimentos, sendo possível comparar as regiões tanto horizontal como verticalmente. Comparando-se o total de casos entre as regiões, o Sudeste prevaleceu com 10.616 registros de intoxicações alimentares, ao passo que a região Sul apresentou somente 603 casos registrados no mesmo período. Percebe-se que somente em cinco dos dezoito anos analisados, a região Sudeste foi superada pelas regiões Centro-Oeste (anos 1999 e 2013), Norte (ano 2001) e Nordeste (anos 2008, 2013 e 2014) no número de casos registrados de intoxicações por alimentos. A região Sudeste foi a que maior variabilidade do número de casos apresentou, com valor mínimo (42) e máximo (1505) de um ano (2012) para o outro (2013).

**Quadro 1** - Casos de intoxicação humana por alimentos registradas no SINITOX por regiões do Brasil, entre 1999 e 2014

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
1999	15	90	180	56	298	639
2000	118	78	180	8	205	589
2001	271	152	262	35	92	812
2002	9	125	214	49	147	544
2003	24	122	229	37	135	547
2004	19	270	439	34	89	851
2005	21	327	477	42	206	1073
2006	22	368	970	76	93	1529
2007	45	423	833	32	116	1449
2008	16	309	150	22	252	749
2009	26	520	1602	23	320	2491
2010	27	456	1458	20	303	2264
2011	51	272	1091	27	203	1644
2012	77	408	1505	18	220	2228
2013	10	494	42	42	288	876
2014	0	620	63	40	8	731
2015	4	175	346	22	4	551
2016	nd	174	304	20	2	500
2017	2	4	271	nd	17	294

Legenda: nd (dado numérico não disponível)

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando se observam os números do Brasil, ao longo dos anos, percebe-se um maior aumento das notificações entre os anos 2005 e 2012, com queda do número de casos registrados a partir de 2013. Esses dados podem não condizer com a realidade, já que em estudo semelhante, Amaral *et al* (2019) salientam que há aparente diminuição dos casos de intoxicação por alimentos registrada pelo SINITOX em função da péssima realidade das subnotificações, fato esse que é, inclusive, salientado no próprio site do SINITOX, que relata a redução da participação dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIAT).

O Quadro 2 apresenta as frequências relativa e absoluta dos casos de intoxicação por alimentos, podendo-se constatar que o número de casos registrados na região Sudeste, ultrapassa o das demais regiões, que somadas representam 47,86% do total de casos, enquanto que a região Sudeste isolada é responsável por 52,14% dos casos notificados no país no período de 1999 a 2017. A região Nordeste é a segunda em percentual de notificações (26,46%), seguida das regiões Centro-Oeste (14,72%), Norte (3,72%) e Sul (2,96%), respectivamente.

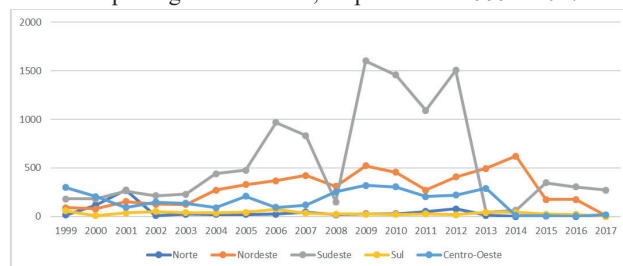
**Quadro 2** - Frequências relativa e absoluta dos casos de intoxicação humana por alimentos registradas no SINITOX por regiões do Brasil, entre 1999 e 2017

Região	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Norte	757	3,72
Nordeste	5387	26,46
Sudeste	10616	52,14
Sul	603	2,96
Centro-Oeste	2998	14,72

Fonte: Dados da pesquisa.

O gráfico da Figura 1 demonstra que todas as regiões do Brasil tiveram períodos, nos quais houve maior ou menor registro de casos. De 2013 em diante se observa uma queda brusca do número de notificações da região Sudeste, passando essa a se aproximar das regiões Norte, Sul e Centro-Oeste em número de casos notificados. Nos anos 2013 e 2014 a região Nordeste liderou o número de casos notificados no país, observa-se também que foi a região que se manteve praticamente crescente até 2014 e, a partir de então apresentou queda.

**Figura 1** - Casos de intoxicação alimentar registradas no SINITOX por regiões do Brasil, no período de 1999 a 2017



Fonte: Dados da pesquisa.

O maior percentual de casos notificados pertencentes

às regiões Nordeste e Sudeste na população de estudo desta pesquisa pode estar relacionado com o contingente populacional nessas regiões, já que segundo dados da estimativa populacional do IBGE (2018), a região Sudeste é a que contém o maior número de habitantes (87.711.946), seguida da região Nordeste (56.760.780). Além disso, o maior número de CIATs também está na região Sudeste, concentrando um total de 13 centros e a região Nordeste nove. As demais regiões concentram doze centros, sendo seis na região Sul, quatro na região Centro-Oeste e dois na região

Norte (SINITOX, 2017).

No Quadro 3 se observa que, no período de 1999 a 2017, a cura de intoxicações por alimentos foi a evolução mais registrada pelo SINITOX no Brasil, correspondendo a 87,66% das evoluções. A segunda evolução mais observada foi a de cura não confirmada (4,03%), seguida pelos casos em que outra evolução foi notada (2,73%), em seguida por óbito (0,11%), correspondendo óbito por outro motivo a 0% e seqüela a aproximadamente 0%. O percentual de casos nos quais era ignorada a evolução foi de 9,48%.

**Quadro 3** - Evolução dos casos registrados no SINITOX, das intoxicações por alimentos no Brasil, entre os anos 1999 e 2017

	Cura	Cura n.c.	Seqüela	Óbito	Óbito ou.	Outra	Ignorada	Total
1999	434	114	0	1	0	29	61	639
2000	486	27	0	2	0	7	67	587
2001	598	95	0	1	0	15	103	812
2002	384	90	0	4	0	6	60	544
2003	435	57	0	1	0	9	45	547
2004	745	40	0	1	0	3	62	851
2005	936	57	0	4	0	3	73	1073
2006	1905	50	2	1	0	5	376	1529
2007	1163	47	1	2	0	6	230	1449
2008	576	37	0	0	0	2	134	749
2009	2272	73	1	1	0	3	141	2491
2010	2091	37	0	1	0	1	134	2264
2011	1467	33	0	0	0	2	142	1644
2012	2109	11	2	0	0	0	107	2229
2013	529	11	0	0	0	26	9	575
2014	627	15	0	2	0	1	67	712
2015	515	8	1	1	0	19	7	551
2016	166	0	0	0	0	269	65	500
2017	130	5	0	0	0	142	17	296
Total	17568	807	7	22	0	548	1900	20042
%	87,66	4,03	0,03	0,11	0	2,73	9,48	100

Legenda: Cura n.c. (cura não confirmada); Óbito ou. (óbito por outra causa).

Fonte: Dados da pesquisa.

Os sintomas das doenças veiculadas por alimentos se diferenciam, conforme o agente causador, e incluem dor no estômago, náuseas, vômitos, diarreia e, às vezes, febre. O quadro clínico pode ser mais grave ou prolongado dependendo do agente envolvido, estado físico e nutricional do paciente (CUNHA *et al.*, 2015).

Uma questão importante a ser ressaltada é que os casos notificados são os agudos, com rápido aparecimento de sintomas relacionados, ocasionando omissão de estimativas, e ausência de conhecimento sobre as intoxicações crônicas. Além disso, o intervalo entre a ingestão do agente tóxico e a procura de atendimento, além da escolha da abordagem terapêutica inicial que influencia na eficácia do tratamento e na evolução das intoxicações (OLIVEIRA; SUCHARA, 2014).

No período analisado se observa que o número de óbitos foi maior na região Nordeste (8), quando comparado às regiões Norte (2), Sudeste (7), Sul (1) e Centro-Oeste (4), conforme Quadro 4.

**Quadro 4** - Óbitos causados por intoxicações alimentares registradas no SINITOX por regiões do Brasil, entre 1999 e 2014

Região	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Norte	2	9,09
Nordeste	8	36,36
Sudeste	7	31,81
Sul	1	4,54
Centro-Oeste	4	18,18

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebeu-se que, mesmo a região Sudeste, sendo o local de maior ocorrência de casos de intoxicação alimentar, não é o que lidera em número de óbitos no país, cabendo esse papel à região Nordeste que, segundo dados divulgados pela Síntese de Indicadores Sociais 2017 (IBGE, 2017), tem sido a região com o maior índice de pobreza do país, em que 43,5% da população se enquadra como tendo renda familiar equivalente a R\$ 387,07 ou US\$ 5,5 por dia, valor adotado pelo Banco Mundial para definir a linha de pobreza.

É amplamente conhecida a associação direta entre condição socioeconômica e situação de saúde. Em nível individual, as pessoas com nível socioeconômico mais elevado têm saúde melhor. Além disso, diversos autores sugerem que as desigualdades na sociedade, como um todo, contribuem para que a situação de saúde de indivíduos que vivem em vizinhanças pobres seja ruim (BRASIL, 2014)

Em termos de saúde pública, nota-se que os casos de intoxicações no Brasil vêm de uma população de aproximadamente 208 milhões de habitantes (IBGE, 2018), o que inicialmente não exigiria dos órgãos públicos de saúde, em nível nacional, ações estratégicas de maior relevância na medida em que as intoxicações estariam atingindo menos que 0,1% de toda população brasileira, como demonstrado no Quadro 5.

**Quadro 5** - Relação entre o número de habitantes das grandes regiões do Brasil e percentual de intoxicações por região entre 1999 e 2017

Região	Número de habitantes (IBGE, 2018)	% de intoxicações
Norte	18.182.253	0,004163040
Nordeste	56.760.780	0,009490708
Sudeste	87.711.946	0,012103254
Sul	29.754.036	0,002026615
Centro-Oeste	16.085.885	0,018637457
Brasil	208.494.900	0,009765706

Fonte: Dados da pesquisa.

Em contraposição, Cunha *et al.* (2017) sugerem que apesar das doenças veiculadas por alimentos serem frequentes no Brasil, a maioria dos casos não é notificado, além disso, os sinais e sintomas se diferenciam conforme o agente etiológico e podem ser semelhantes aos de outras enfermidades. Diante disso é importante ter em mente que os casos registrados são menores que os ocorridos e, conseqüentemente, o número de óbitos não corresponde à realidade.

Além disso, mesmo os casos de intoxicações alimentares atingindo uma parcela pequena da população, as complicações decorrentes de intoxicações alimentares geram prejuízos econômicos, que incluem perda de renda dos indivíduos afetados, custos com cuidados médicos, perda de produtividade devido ao absentismo, custo da investigação de surtos, perda de renda em razão de fechamento de negócios e perda de vendas, quando os consumidores evitam produtos em particular (FORSHYTE, 2013).

Uma das limitações do presente estudo se relaciona à impossibilidade de investigar o agente etiológico já que o SINITOX não disponibiliza esse dado, importante para se realizar a associação entre os diferentes riscos aos quais a população de determinada região geográfica no país está sendo exposta e para servir de base para pesquisas, que representem melhor a realidade.

Outrossim, a variabilidade na qualidade dos dados também deve ser considerada, haja vista a subnotificação de casos e a incompletude das informações disponibilizadas. A

insuficiência do número de CIAT para cobrir toda a extensão territorial do país prejudica a regularidade da alimentação desses dados no SINITOX. Igualmente, o fato de a notificação ser espontânea gera falta de padronização entre os dados de diferentes CIAT e o desconhecimento, por esse sistema, das ocorrências atendidas, diretamente, na rede de serviço de saúde.

#### 4 Conclusão

Considerando o período analisado, evidencia-se que todas as regiões do Brasil tiveram ocasiões de maior ou menor registro de casos, mas de modo geral houve tendência de aumento das notificações de 1999 a 2012, em praticamente todas as regiões, com queda no número de casos notificados a partir de então, fator esse que pode estar relacionado à diminuição da participação dos CIAT, que alimentam o banco de dados do SINITOX.

Há também diferenças no perfil das intoxicações por região, sendo a região Sudeste a que concentra a maioria dos casos notificados e é a de maior contingente populacional. Já a região Nordeste, mesmo sendo a segunda em número de casos notificados, é a maior em número de óbitos. Isso acontece, porque o Brasil apresenta alto grau de heterogeneidade regional, devido às expressivas diferenças socioeconômicas e culturais, além das iniquidades de acesso aos serviços de saúde, forte concentração na oferta de serviços em centros urbanos, sobretudo, no Sudeste do país, sendo de suma importância a investigação de fatores de risco locais.

As evidências epidemiológicas citadas neste estudo também apontam para a necessidade da investigação do agente toxicológico envolvido nos casos notificados, para que a partir de então possam ser implementadas táticas para prevenir os riscos de desenvolvimento de intoxicações alimentares e reduzir sua incidência.

Embora o dimensionamento total das intoxicações de origem alimentar seja difícil de catalogar, haja vista a dificuldade na obtenção de dados precisos e a subnotificação pelos serviços de vigilância epidemiológica, a divulgação dessas informações pode contribuir com ações preventivas educacionais e/ou regulatórias, além de orientar medidas de fiscalização e de controle, otimizando a aplicação de recursos públicos e racionalizando políticas de promoção da saúde.

#### Referências

- AMARAL, F.L.E. *et al.* Análise retrospectiva dos casos de intoxicação humana por alimentos no Brasil no período de 2008 a 2016. *Revinter*, v.12, n.1, p.48-59, 2019.
- BOCHNER, Rosany *et al.* Qualidade da informação: a importância do dado primário, o princípio de tudo (Comunicação oral). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2011, Brasília, DF. Anais... Brasília: UNB; ANCIB, 2011. p. 3526-3538.
- BRASIL. Lei nº 9.782. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 jan.

- 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília: MS, 2014.
- CUNHA, F.P.L. *et al.* Shigella sp: um problema de saúde pública. *Hig. Alimentar*, v.31, n.264/265, p.52-57, 2017.
- FORSHYTE, S. J. Infecções e intoxicações de origem alimentar. In: FORSHYTE, Stephen J. *Microbiologia da segurança dos alimentos*. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 10 fev.2019.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise da condição de vida da população brasileira: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
- OLIVEIRA, F.F.S; SUCHARA, E.A. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em um município do Mato Grosso. *Rev. Paul. Pediatr.*, v.32, n.4, p.299-305, 2014.
- SINITOX. Sistema de Informações Tóxico-Farmacológicas. 2017. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/>>. Acesso em: 22 ago. 2018.
- TEIXEIRA, D. *et al.* Direção Geral de Saúde. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Linhas de Orientação sobre Contaminantes de Alimentos. Lisboa, 2015. Disponível em: [https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files\\_mf/1444899638LinhasdeOrienta%C3%A7%C3%A3osobreContaminantesdeAlimentos.pdf](https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1444899638LinhasdeOrienta%C3%A7%C3%A3osobreContaminantesdeAlimentos.pdf). Acesso em: 27 fev. 2019.