



ESCOLA DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA
FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DOS PACIENTES
INTOXICADOS POR ALIMENTOS E BEBIDAS NOS ANOS DE 2017 A 2022
NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

MARIA EDUARDA BERNARDO DOS SANTOS

JOÃO PESSOA

2023

MARIA EDUARDA BERNARDO DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança –
FACENE, como exigência parcial para a obtenção
do Título de Bacharel em Farmácia.

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. Maria Denise Leite Ferreira

JOÃO PESSOA

2023

MARIA EDUARDA BERNARDO DOS SANTOS

S236c Santos, Maria Eduarda Bernardo dos

Características clínicas e epidemiológicas dos pacientes intoxicados por alimentos e bebidas nos anos de 2017 a 2022 na região nordeste do Brasil / Maria Eduarda Bernardo dos Santos. – João Pessoa, 2023.

28f.; il.

Orientadora: Prof^a. D^a. Maria Denise Leite Ferreira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Alimentos. 2. Contaminação por Alimentos. 3. Epidemiologia. 4. Vigilância Sanitária. I. Título.

CDU: 615.9:613.2

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DOS PACIENTES
INTOXICADOS POR ALIMENTOS E BEBIDAS NOS ANOS DE 2017 A 2022 NA
REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Maria Eduarda Bernardo Dos Santos do curso de bacharelado em farmácia, tendo obtido o conceito de _____, conforme a apreciação da banca examinadora constituída pelos professores:

Aprovado(a) em: _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Denise Leite Ferreira (FACENE)

Prof. ME. Mysrayn Yargo De Freitas Araújo Reis (FACENE)

Prof^a. Dr^a. Kivia Sales De Assis (FACENE)

BEBIDAS NOS ANOS DE 2017 A 2022 NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) do curso de Bacharelado em Farmácia – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa – PB, 2023.

RESUMO

A intoxicação exógena pode ser descrita como um conjunto de efeitos adversos produzidos por um agente químico ou físico através da inalação, ingestão ou absorção pela pele, causando um desequilíbrio da homeostase provocada pela interação entre o agente causador e o organismo. Dentre as substâncias mais predominantes, ressaltam-se as substâncias alimentícias, drogas, produtos domésticos, produtos agrícolas, plantas e produtos químicos industriais. Desse modo, a pesquisa buscou caracterizar e avaliar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes intoxicados por alimentos e bebidas da região Nordeste no período de 2017 a 2022 notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação–SINAN, a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) por um estudo descritivo, transversal, retrospectivo e quantitativo. A população foi constituída por todos os casos de intoxicações exógenas por alimentos, bebidas, sendo coletadas as variáveis referentes à: ano de notificação, sexo; idade; circunstância da intoxicação; evolução clínica. Os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Office Excel[®] 2010. Durante o período de 2017 a 2022, foram notificados 16.398 casos de intoxicação exógena em seres humanos por alimentos e bebidas na região Nordeste do Brasil. As notificações obtiveram um aumento no ano de 2019 com um N=3.122 e uma diminuição no ano de 2021 com N= 2.282. Destacamos o número de ignorados e brancos em todas as categorias analisadas, exceto na variável de sexo que é mais frequente em 55,65% dos homens brasileiros. Quanto à circunstância das intoxicações, de forma geral, a forma ingestão por alimentos foi a mais frequente com 53,6% dos casos, sendo o critério de confirmação clínico a principal ocorrência notificada, obtivemos prevalência na classificação por intoxicação confirmada, e por evolução clínica pode-se inferir que a maioria das notificações evoluiu para cura sem sequela, com a presença de poucos óbitos. Dessa forma, a otimização no apoio técnico-científico sobre medidas de prevenção e/ou controle para possíveis riscos tanto para os usuários quanto aos profissionais capacitados é de suma relevância. Espera-se, portanto, que a pesquisa sirva de fonte, ajudando na busca e respaldando os futuros estudos.

Palavras-chave: Alimentos; contaminação por alimentos; epidemiologia; vigilância sanitária.

SANTOS, Maria Eduarda Bernardo, 2023. 29f. **CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS POISONED BY FOOD AND DRINKS FROM 2017 TO 2022 IN THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL**. Course Completion Project (Graduation) of the Bachelor of Pharmacy course - Faculty of Nursing Nova Esperança, João Pessoa - PB, 2023.

ABSTRACT

Exogenous intoxication can be described as a set of adverse effects produced by a chemical or physical agent through inhalation, ingestion or absorption through the skin, causing an imbalance in homeostasis caused by the interaction between the causative agent and the organism. Among the most predominant substances, food substances, drugs, household products, agricultural products, plants and industrial chemicals stand out. Thus, the research sought to characterize and evaluate the clinical and epidemiological profile of patients poisoned by food and beverages in the Northeast region from 2017 to 2022 reported by the Notifiable Diseases Information System – SINAN, from the System's IT Department. Brazilian Health System (DATASUS) by a descriptive, cross-sectional, retrospective and quantitative study. The population consisted of all cases of exogenous food and drink poisoning, with variables relating to: year of notification, sex; age; circumstance of intoxication; clinical evolution. The collected data were tabulated in Microsoft Office Excel® 2010 software. During the period from 2017 to 2022, 16,398 cases of exogenous poisoning in humans by food and beverages were reported in the Northeast region of Brazil. Notifications increased in 2019 with 3122 and decreased in 2021 with 2282. We highlight the number of ignored and white people in all categories analyzed, except for the gender variable, which is most frequent in 55.65% of Brazilian men. Regarding the circumstances of poisoning, in general, food ingestion was more frequent with 53.6% of cases, with the clinical confirmation criterion being the main reported occurrence, we obtained prevalence in the classification by confirmed poisoning, and by clinical evolution it can be inferred that the majority of cases of injuries caused by food and drink progressed to a cure without sequelae, with the presence of few deaths. Therefore, optimizing technical-scientific support on prevention and/or control measures for possible risks for both users and trained professionals is extremely important. Therefore, it is expected that the research will serve as a source, helping in the search and supporting future studies.

Keywords: Foods; food contamination; epidemiology; health surveillance.

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

DATASUS: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde

OMS: Organização Mundial de Saúde

SINITOX: Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas

SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS: Sistema único de saúde

DTAs: Doenças transmitidas por alimentos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVO	14
2.1 GERAL	14
2.2 ESPECÍFICOS.....	14
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.1 INTOXICAÇÃO EXÓGENA	15
3.2 INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR ALIMENTOS E BEBIDAS.....	18
3.3 INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR BEBIDAS	18
3.4 O FARMACÊUTICO NO CONTROLE DAS INTOXICAÇÕES	21
4 METODOLOGIA	29
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	29
4.2 CAMPOS E VARIÁVEIS ANALISADAS NA FICHA DE NOTIFICAÇÃO	29
4.3 OBTENÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	29
4.4 ASPECTOS ÉTICOS	30
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
6 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena pode ser definida como um conjunto de efeitos adversos produzidos por um agente químico ou físico por meio da inalação, ingestão ou absorção pela pele, causando um desequilíbrio da homeostase provocado pela interação entre o agente causador e o organismo, sendo apresentada clinicamente por uma série de sinais, sintomas e alterações laboratoriais. É importante salientar que as intoxicações exógenas representam um problema de saúde pública em todos os países. Além disso, as manifestações clínicas dos pacientes intoxicados podem diferenciar-se não só pelo agente tóxico, sendo alguns deles, substâncias alimentícias, drogas, produtos domésticos, produtos agrícolas, plantas e produtos químicos industriais, mas também pela dose e aspectos pessoais de cada indivíduo (Liberato *et al.*, 2017).

Na maioria dos casos, os principais sintomas apresentados pelo indivíduo intoxicado são: Sonolência, agitação, vômitos, taquicardia, salivação excessiva, dificuldade para respirar. Esses sintomas podem ser confundidos com outros desequilíbrios fisiológicos, por isso a atenção e o cuidado a esses pacientes é de suma importância na hora de identificar o agente causador. Um fator importante para a quantidade de casos no Brasil é a facilidade de aquisição de substâncias as quais podem ser utilizadas em situações que existe a intenção de se intoxicar, como em tentativas de suicídio e aborto, por exemplo (Silva *et al.*, 2022).

Segundo dados da Organização Mundial Da Saúde (OMS), estima-se que no Brasil, são notificados por ano cerca de 4.800.00 novos casos de intoxicação exógena, sendo a via oral a mais comum entre as ocorrências divulgadas (Silva *et al.*, 2021). Dentre essas ocorrências, a intoxicação por alimentos e bebidas deve ser uma preocupação válida, já que desde o processamento da obtenção da matéria-prima até a disponibilização do produto ao comprador, podem ser susceptíveis a vários tipos de agentes químicos, físicos e biológicos se não houver uma higienização adequada por parte dos produtores e uma fiscalização eficiente mediante as autoridades responsáveis em fiscalizar, coletar e notificar de forma correta esses produtos (Santana; Duarte, 2022).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), coordenado no nível federal pelo Ministério da Saúde, começou a ser implantado nas Secretarias Estaduais de Saúde e, a partir de 1998, de forma gradual, intensificada e descentralizada para as Secretarias Municipais de Saúde. O SINAN foi implantado com objetivos específicos de coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo sistema de vigilância epidemiológica; fornecer dados para análise do perfil da morbidade; contribuir para a formulação e avaliação das

políticas, planos e programas de saúde nos níveis municipal, estadual e federal (Silva *et al.*, 2018).

Perante o exposto, o presente estudo tem o propósito de delinear características do perfil clínico e epidemiológico dos casos de intoxicações exógenas por alimentos e bebidas, divulgados junto ao SINAN entre os anos de 2017 a 2022 na região Nordeste do Brasil.

2 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o perfil clínico e epidemiológico das intoxicações exógenas por alimentos e bebidas na região Nordeste pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação–SINAN, a partir do portal DATASUS.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Enumerar a prevalência dos casos de intoxicações exógenas por alimentos e bebidas na região Nordeste a partir de variáveis demográficas e clínicas;
- Demonstrar as características epidemiológicas dos casos acometidos de intoxicações por alimentos e bebidas no Nordeste brasileiro;
- Indicar potenciais grupos de risco para intoxicações por alimentos e bebidas analisando as suas circunstâncias, critérios de confirmação, exposição, classificação final e evolução dos casos;
- Abordar por meio de revisão, formas de prevenção, controle para reduzir o risco de intoxicações exógenas e a importância do farmacêutico.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 INTOXICAÇÕES EXÓGENAS

A vida humana convive diariamente com interações químicas externas que são essenciais para a evolução da humanidade, porém, há aquelas que ao entrar em contato com o organismo vivo, pode causar efeitos tóxicos. Esses efeitos podem ser acidentais, principalmente envolvendo idosos, crianças com menos de 3 anos de idade e pacientes hospitalizados ou intencionais, como em casos de suicídio, abuso de álcool\drogas, aborto e homicídio. A respeito disso, tais intoxicações são divididas em 4 grupos: intoxicação aguda leve, intoxicação aguda moderada, intoxicação aguda grave e intoxicação crônica (Sprada., 2018)

A diferença entre essas intoxicações se dar a vários fatores como, o grau de toxicidade do agente: cada agente tóxico apresenta particularidades químicas que podem impulsionar a toxicidade; tempo de exposição: quanto maior o tempo que a vítima passa em contato com esse agente tóxico, maiores as chances de uma toxicidade; dosagem do agente: quanto maior a quantidade da substância, maior é a probabilidade de uma reação tóxica; fatores individuais: cada indivíduo possui características próprias como idade, peso, altura, sistema imunológico nos quais podem torná-lo mais passíveis de toxicidade (Oliveira, Silva, Vanderley, 2017)

Sendo assim, conhecer os componentes químicos e biológicos potencialmente tóxicos que podem ser encontrados em vários produtos é de suma importância para se ter uma rápida resposta na cura do paciente (Costa *et al.*, 2019).

Para que a maioria das substâncias tóxicas exiba seus efeitos nocivos, geralmente é necessário que ocorra absorção tecidual. Essa absorção se dá através de diferentes vias, respiratória (inalação), gastrintestinal (ingestão) e cutânea. Ao passarem para o sangue serão distribuídas para todo o corpo, assim, ao chegar em certos órgãos como o fígado, ocorre a biotransformação que é a conversão de uma substância menos lipofílica para uma mais hidrofílica no sentido de obter uma excreção rápida pela bile ou urina, no entanto, esses produtos intermediários do procedimento de biotransformação são os principais causadores dos efeitos tóxicos (Olson,2014).

Os sinais e sintomas relacionados a intoxicação aguda são: sinais evidentes na boca ou pele decorrente do contato, ou ingestão da substância, epífora (olhos lacrimejando), fraqueza, sudorese, tonturas, visão turva, sonolência e dor abdominal. Em casos de piora do quadro clínico os sintomas podem evoluir para dificuldade respiratória, miose, tremores musculares, convulsões, vômitos, bradicardia ou taquicardia, choque, coma e óbito (Vieira *et al.*, 2016).

As intoxicações crônicas comumente apresentam comprometimento de órgãos e sistemas do indivíduo, nos quais podem levar os médicos a suspeitarem de outras patologias como é o caso da imunossupressão, hematológicos, neurológicos, hepáticos, malformações congênitas e tumores, contribuindo assim para os inúmeros casos de subnotificação (Ricardo, Magajewski 2021)

No Brasil, a intoxicação exógena está entre os três métodos mais utilizados na violência autoinfligida, sendo 70% com medicamentos e pesticidas. Porém, boa parte dessas vítimas não buscam o atendimento hospitalar ou até mesmo escondem os fatos dos profissionais por pedido dos próprios familiares devido ao tabu que ainda prevalece na sociedade se tratando do suicídio e tentativa de suicídio (Gomes *et al.*, 2020).

4.2 INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR ALIMENTOS E BEBIDAS

Toxicologia de alimentos estuda a presença de agentes possivelmente tóxicos encontrados nas comidas de forma natural ou sintética, com o objetivo de definir as condições que o alimento pode ser ingerido e em quantidades que não ponham a saúde do consumidor em risco.

As doenças de origem alimentar ou doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são decorrentes do consumo de alimentos ou água infectados com microrganismos patogênicos (infecciosos, toxinogênicos ou infestantes). Toxinas de microrganismos, substâncias químicas, itens nocivos ou que retenham naturalmente estruturas tóxicas, isto é, doenças decorrentes de riscos biológicos, químicos ou físicos presentes nos alimentos são também conhecidas como DTAs (GARCIA; Duarte, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018; Amarante *et al.*, 2018).

Enfatiza-se que as intoxicações alimentares ocorrem quando os perigos biológicos que estão no alimento produzem toxinas no mesmo, onde após serem consumidos causam o aparecimento dos sintomas. Nestas circunstâncias os microrganismos não são os que originam os sintomas e sim as suas toxinas, também pode ser considerado uma intoxicação quando há contaminação por metais pesados, agrotóxicos, fungos silvestres e toxinas naturais encontrados em moluscos e peixes (Silva, 2017).

A diferença entre infecção alimentar e intoxicação alimentar é que na infecção, bactérias vivas são ingeridas com o alimento em quantidade suficiente para sobreviver diante das principais barreiras protetoras do organismo humano. As que sobrevivem, passam para o intestino delgado onde se dá início ao aparecimento dos sintomas. Na intoxicação alimentar, as

bactérias crescem no alimento e desenvolvem toxinas. O sintoma que diferencia intoxicação da infecção é a febre que aparece no caso de infecção que pode ser aguda ou crônica (Poulsen, 2015).

Sendo assim, as intoxicações alimentares acontecem quando um indivíduo consome alimentos contaminados com substâncias tóxicas, assim como toxinas produzidas por microrganismo, como bactérias e fungos como, por exemplo, o botulismo, intoxicação estafilocócica e a aflatoxicose. Os sintomas serão por causa das toxinas e não devido aos microrganismos (Neves, 2015).

Os agentes biológicos que podem causar patologias nos seres humanos são: bactérias, protozoários, parasitas, toxinas naturais e fungos, e a maioria deles são transmitidos através de alimentos e bebidas, causando especialmente doenças gastrointestinais. Os agentes químicos são aqueles oriundos de resíduos de agrotóxicos empregados em lavouras, presença de antibióticos em animais utilizadas para o tratamento, resquício de sanitizantes utilizados na indústria, dosagem excessiva de aditivos, incorporação de materiais existentes nas embalagens, geração de compostos tóxicos em alimentos, já os agentes físicos, resultam na pela presença de metais, areia, objetos utilizados na manipulação ou acessórios de funcionários que não praticam Boas Práticas de Fabricação (Neves, 2015).

Vale salientar que é necessário o melhoramento constante das ações de controle sanitário na área de alimentos com a finalidade de monitorar e minimizar os riscos ocasionados pela ingestão de alimentos infectados. Em função disso foram aprovados 18 instrumentos legais importantes, como as Portarias nº 1428/1993 e nº 326/1997 e as Resoluções - RDC nº 275/2002 e 216/2004 com a intenção de colaborar para a qualidade na produção e na prestação de serviços na área de alimentação (Ricarte; Lauro, 2017).

3.4 INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR BEBIDAS

O ministério da Saúde aprovou em 2006 a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) com o intuito de garantir o acesso e a utilização segura e racional de plantas medicinais e fitoterápicos à população, além de incentivar pesquisas voltadas para a criação de produtos naturais advindos da biodiversidade do país (Brasil, 2006). Atualmente, estima-se que mais de 85% das populações da América latina, Ásia, Oriente médio e África façam o uso da medicina tradicional como forma complementar ou alternativa (Jamshidi-kia *et al.*, 2018).

No entanto, a utilização de bebidas à base de plantas conhecidas como chás, na maioria das vezes são usados de forma irracional pela população com o objetivo de possuir um estilo de vida mais saudável ou no tratamento de doenças sem cunho científico, pode acarretar diversos malefícios para quem faz uso, haja vista que, não há um modo correto e seguro de utilização para alcançar a eficácia e evitar ocorrência de efeitos tóxicos. Ademais, o uso de alguns chás na gestação pode ser um risco ao feto, pois alguns contém óleos voláteis que são consideradas abortivas, induzindo a contração uterina e podendo causar hemorragia vaginal seguido de óbito (Pedroso; Andrade; Pires, 2021).

Quadro 01: Plantas usadas como forma de chá pelas mulheres com finalidade abortiva

Plantas	Nome científico
Quebra pedra	Phyllanthus niruri L
Cabacinha	Luffa operculata Cogn
Sena	Senna alexandrina Mill
Espirradeira	Nerium oleander L.
Romã	Punica granatum L

Fonte: (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

O consumo de bebidas alcoólicas é um dos principais fatores para doenças e mortes prematuras em todo o mundo. Entre as drogas de abuso, o álcool é de uso lícito com grande aceitação na sociedade, sendo consumido por várias faixas etárias. De acordo com a OMS, o Brasil supera a média mundial no consumo do álcool e apresenta taxas superiores a mais de 140 países. Sem o uso moderado, pode trazer diversos malefícios para o indivíduo como: dependência, distúrbios mentais e comportamentais, cirrose hepática, gastrite, doenças cardiovasculares, bem como resultar danos a outras pessoas como a violência familiar e acidente de trânsito (De Oliveira Rocha, 2022).

Figura 1- Consumo de bebidas alcoólicas no Brasil

Fonte: <https://ocid.es.gov.br/Not%C3%ADcia/consumo-de-alcool-definicoes-e-numeros-do-brasil>

4.4 O FARMACÊUTICO NO CONTROLE DE INTOXICAÇÕES

As atividades da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) estão envolvidas em promover a saúde e o bem-estar da população por meio da fiscalização da produção, manipulação, transporte, armazenamento e distribuição de produtos, como alimentos, medicamentos, insumos farmacêuticos, agrotóxicos, cosméticos e entre outros para a saúde, bem como o controle de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados. Para isso, o farmacêutico é o profissional que possui grandes habilidades científicas e preparação técnica para ocupar esse cargo de extrema importância não só para a qualidade de vida da sociedade, mas também proporcionar a melhor utilização dos recursos públicos, garantindo a universalização do SUS (“O FARMACÊUTICO NA VIGILÂNCIA SANITÁRIA”, [s.d.]).

O tratamento de emergência, geralmente ocorre em etapas sequenciais no qual são atribuídas pelo suporte e estabilização do paciente, pela anamnese, o exame clínico e análises toxicológicas que podem ser feitas tanto no hospital ou podem ser enviadas para a CCIS (centro de controle de intoxicações). Esses centros tem o objetivo de promover o atendimento ao paciente, auxiliar na orientação aos profissionais e fornecer dados para levantamentos nacionais (Castro, 2020).

O farmacêutico sendo o profissional mais acessível para a população, assume uma função importante de levar o conhecimento sobre os diversos tipos de agentes intoxicantes, na prevenção e nos cuidados de diversos grupos, principalmente com idosos e crianças. Ademais, esses profissionais possuem competências adequadas para à prestação de medidas gerais de socorro adequadas e/ou encaminhamento em caso de intoxicações (Castro, 2020; Melo *et al.*, 2021).

5 METODOLOGIA

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Realizou-se um estudo de cunho descritivo a partir de uma investigação transversal, retrospectiva, e quantitativa e qualitativa de dados secundários referentes aos registros provenientes das fichas de investigação dos casos de intoxicações exógenas por alimentos e bebidas através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados no departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS).

Empregamos o tabulador (TABNET), que é um sistema desenvolvido pelo DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/imunizacoes-desde-1994/>) para gerar informações das bases de dados do Sistema Único de Saúde (SUS). O TABNET é alimentado por vários bancos de dados de saúde nacionais, dentre eles o escolhido para esta pesquisa, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação de notificação compulsória (SINAN). Utilizando como fonte de dados, o banco das “Intoxicações Exógenas” do SINAN Net.

5.2 OBTENÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A população foi composta por todos os casos de intoxicações exógenas através do SINAN Net. As notificações coletadas foram organizadas, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel[®] 2010. Quanto a obtenção das informações demográficas e populacionais, utilizamos os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, disponíveis ao público geral na internet.

5.3 CAMPOS E VARIÁVEIS ANALISADAS NA FICHA DE NOTIFICAÇÃO

Para a realização do estudo, foram utilizados dados sobre os casos de intoxicação exógena por alimentos e bebidas, sendo coletadas as variáveis referentes à: ano de notificação, sexo (masculino e feminino); idade (classificada em sete faixas); circunstância da intoxicação (acidental, ambiental, uso terapêutico, automedicação, tentativa de suicídio, tentativa de aborto, violência/homicídio, abuso, ingestão de alimentos); critério de confirmação; evolução clínica (cura, óbito, seqüela). Variáveis disponíveis que foram coletadas no DATASUS do SINAN entre os meses de agosto

5.4 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo atendeu aos princípios da Resolução 724/22 do Conselho Federal de Farmácia que versa sobre o Código de Ética Farmacêutica e a Resolução 510/16 que determina diretrizes éticas para as Ciências Humanas e Sociais (CHS), quando for utilizar um banco de dados secundários com o comprometimento de garantia do anonimato e sigilo de todas as informações obtidas.

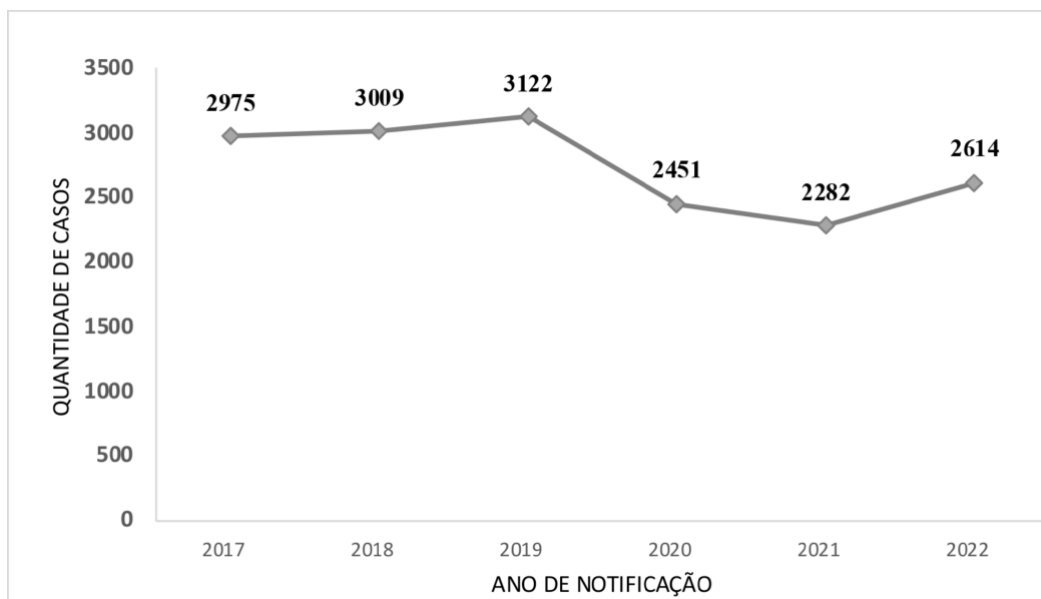
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alimentos e bebidas são essenciais para a vida humana, devido a isso, muitas vezes é difícil para o consumidor reconhecer os riscos que um alimento ou bebida pode acarretar, tais como reações adversas (sinais e sintomas) retratando quadros de intoxicação exógena. Desta forma, o estudo sobre a intoxicação de alimentos e bebidas pode impactar direta ou indiretamente na sociedade, trazendo informações benéficas para multiprofissionais da saúde, inclusive o farmacêutico, assim como para uma população em geral, já que pode ajudar a prevenir novos casos de intoxicação por intermédio da disseminação de informações e contribuir para aprimorar os protocolos de diagnósticos e tratamento.

As informações foram coletadas no banco de dados do tabulador TABNET do portal DATASUS, sobre dados do banco das “Intoxicações Exógenas” do SINAN Net. Nesse ínterim foram notificados 16.398 casos de intoxicação exógena em seres humanos por alimentos e bebidas. Os dados ignorados entraram como critério de inclusão, com intuito de avaliar as subnotificações.

No período de 2017 a 2022, foi possível analisar a cronologia de casos de intoxicação exógena por alimentos e bebidas por ano (Gráfico 1), sendo que o maior número de casos foi em 2019 com 3122, sendo o ano de 2021 com o menor número de casos notificados, totalizando 2282 seguido de 2020 com 2451, 2022 com 2614, 2017 com 2975, e 2018 com 3009. Segundo Batista (2022), podemos relatar que há uma diminuição dos casos de intoxicados no ano de 2020 e 2021 foi devido à pandemia da COVID-19 que teve início em março de 2020, que levou muitos brasileiros a tomar medidas preventivas, principalmente, em relação ao distanciamento social, fazendo com que muitos estivessem reclusos em suas residências e, conseqüentemente, evitassem contato com alimentos contaminados em ambientes como restaurantes e comidas de rua.

Gráfico 1 – Quantidade de agravos em humanos por intoxicação exógena por alimentos e bebidas nos anos de 2017 a 2022 na região Nordeste



Fonte: SANTOS, 2023

Uma das explicações para o fato de que a intoxicação exógena por alimentos e bebidas serem bastante significativas são o uso errôneo de certos alimentos e bebidas, pela manipulação e processamento dos alimentos inadequados, deficiência de higiene no espaço de trabalho, equipamentos, utensílios e armazenamento, assim como, conservação de gêneros alimentícios incorretos (Batista et al., 2022)

Os dados (Tabela 2) referentes ao sexo masculino (55,65%) foram mais frequentes que o feminino (44,34%). Esta diferença deve-se principalmente a uma vantagem biológica inerente as mulheres, mas também ao fato de que homens não costumam ter as mesmas preocupações que as mulheres quanto aos hábitos alimentares e cuidados durante a ingestão de qualquer alimento ou bebida (Maia *et al.*, 2017).

A faixa etária (Tabela 2) foi dividida em criança (0 a 9), adolescente (10 a 19), adulto (20 a 59), idoso (60 ou mais) e ignorado/branco. O Ministério da Saúde (MS) utiliza a definição de adolescência usada pela OMS, que vive o ciclo etário entre os 10 a 19 anos de idade (BRASIL, 2018). Sobre a distribuição percentual por faixa etária é evidente que os maiores valores de intoxicações se encontram entre adultos, totalizando 55,85% seguido pelas crianças com 22,31%, adolescentes com 12,90% e idosos com 4,96%. A intoxicação em adultos pode estar relacionado às áreas urbanas e em consequência de mudanças nos hábitos alimentares, logo, intoxicações acabam sendo maiores em locais de grande concentração de pessoas.

Com relação à escolaridade (Tabela 2), observou-se que 17,27% foram constatados como não se aplica, e as demais variáveis predominantes foram ignorados/branco com 49,56%, Ensino Médio completo com 9,61%, fundamental incompleto com 12,90%, e com menor porcentagem são analfabetos com 0,68%, Ensino Superior incompleto com 0,65%, Ensino Superior completo com 1,19%, Fundamental completo 3,53%, e Ensino Médio incompleto com 4,35%.

De acordo com um estudo feito por Vable *et al.* (2020), contudo, quanto maior o grau de escolaridade, maiores são as chances de que a educação concluída em idades mais jovens tende para conferir maiores benefícios à saúde do que a educação concluída mais tarde na vida, e os indivíduos que concluíram o ensino médio sem um diploma relatou pior saúde física na idade adulta do que aqueles que concluíram. Por essa razão, é relevante supor que indivíduos com mais acesso a informações importantes possuem mais discernimento dos aspectos que possam agravar a saúde, como prevenir situações de risco, além de influenciar os aspectos individual, social e legal das populações expostas aos alimentos e bebidas que intervêm no bem-estar da sociedade.

Tabela 2 – Distribuição de casos notificados de intoxicação exógena por alimentos e bebidas no período de 2017 a 2022 segundo o sexo, faixa etária, raça e escolaridade

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	
	Absoluta (n°)	Relativa (%)
Sexo		
Feminino	7.271	44,34
Masculino	9.126	55,65
Faixa etária	Absoluta (n°)	Relativa (%)
Criança (0 a 9)	3.660	22,31
Adolescente (10 a 19)	2.750	12,90
Adulto (20 a 59)	9.159	55,85
Idoso (60 ou mais)	814	4,96
Ignorado/Branco	5	0,030
Escolaridade	Absoluta (n°)	Relativa (%)
Analfabeto	112	0,68
Fundamental incompleto	2.116	12,90
Fundamental completo	579	3,53
Ensino Médio incompleto	714	4,35
Ensino Médio completo	1.576	9,61
Ensino Superior incompleto	106	0,65
Ensino Superior completo	195	1,19
Não se aplica	2.833	17,27
Ignorado/Branco	8.127	49,56
TOTAL	16.398	100

Fonte: SANTOS, 2023

No que se refere aos tipos de circunstância da notificação (Tabela 3), houve predomínio sobre as situações de ingestão de alimentos (52,6%), abuso (15,7%) e uso habitual (15,4%) no qual as intoxicações aconteceram com maior frequência. Essa grande ocorrência de intoxicação na ingestão de alimentos acontece devido ao grande número de substâncias tóxicas que podem ser encontradas em diversos alimentos, assim como, ao comer certos peixes e mariscos que contém toxinas que podem levar o paciente a ter sintomas parecidos com uma alergia a frutos-do-mar ou até mesmo uma paralisia muscular, como é o caso da toxina tetrodotoxina encontrado no peixe baiacu e em mais outras 100 espécies (O'Malley *et al.*, 2022).

Ademais, o uso das plantas medicinais na forma de chás e condimentos podem causar danos agudos e crônicos e até a morte em casos usados na tentativa de aborto, tentativa de suicídio e homicídio, além disso, o uso de forma incorreta também pode retardar o diagnóstico e o tratamento de doenças, bem como o risco do agravamento do estado de saúde do usuário (Bochner *et al.*, 2018).

Tabela 3 – Distribuição de casos notificados de intoxicação por alimentos e bebidas no período de 2017 a 2022 segundo a circunstância da notificação e classificação final na região Nordeste.

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	
Circunstância da notificação	Absoluta (n°)	Relativa (%)
Acidental	381	2,32
Ambiental	13	0,07
Uso Terapêutico	29	0,17
Automedicação	23	0,14
Tentativa de Suicídio	141	0,86
Tentativa de Aborto	7	0,04
Violência/Homicídio	20	0,12
Abuso	2.589	15,7
Ingestão de Alimentos	8.626	52,6
Prescrição Médica	3	0,01
Erro de Administração	10	0,06
Uso Habitual	2.518	15,4
Outra	87	0,53
Ignorado/Branco	1.951	11,9
Classificação final	Absoluta (n°)	Relativa (%)
Intoxicação confirmada	8.742	53,3
Exposição	3.872	23,6
Reação adversa	1.432	8,73
Abstinência	148	0,91
Outro diagnóstico	471	2,87
Evolução clínica	Absoluta (n°)	Relativa (%)
Cura sem sequelas	13.390	81,65
Cura com sequelas	185	1,12
Óbito por intoxicação exógena	35	0,21
Óbito por outra causa	30	0,18

Perda de seguimento	56	0,34
Ignorado/Branco	2.072	12,6
Total	16.398	100

Fonte: SANTOS, 2023

Em relação à classificação final dos agravos, notou-se a prevalência por intoxicação confirmada com 8.742 notificações (53,3%), seguido de exposição com 3.872 (23,4%), ignorado/branco com 1.746 (10,64) seguido pela reação adversa com 1.432 (8,32%).

Os dados acima retratam que quanto a evolução clínica (Tabela 3), os maiores valores de intoxicações alcançaram N=13.390 (81,65%) notificados como cura sem sequela, logo depois vem ignorados/branco com N=2.072 (12,6%), cura com sequela com 185 (1,12%), perda de seguimento com 56 (0,34%), óbitos com um N=35 (0,21%) e óbito por outra causa com N=30 (0,18%). Ao se analisar que muitos casos foram ignorados, fica perceptível que há uma propensão a mascarar um número maior de óbitos ou de complicações decorrente socorridos nesses períodos.

Todo indivíduo que entra em contato por um determinado tempo com algum intoxicante deve ser tratado com prioridade, pois sua condição clínica pode progredir rapidamente para um estado grave ou até mesmo fatal e o prognóstico desse paciente pode ser influenciado pelo rápido reconhecimento desse agente tóxico e também pelo atendimento prestado nas primeiras horas de emergência em um hospital.

O estudo de Barbosa *et al.* (2015) e Castro (2020) avaliaram a completude dos dados referentes as fichas de notificação epidemiológica, em relação ao número de campos sem preenchimento (campos em ignorado ou branco), o percentual aumentou de acordo com o aumento de casos notificados e as principais variáveis sem o preenchimento foram: classificação final, critérios para confirmação do caso e evolução, ou seja, todas estas informações corroboram com os resultados encontrados no presente estudo, o qual destaca a importância do preenchimento das fichas. Portanto, faz-se necessário abordar sobre a gestão dos serviços de saúde, que envolve a melhoria do funcionamento das informações, o qual é caracterizado pelo conjunto de fatores que condicionam a saúde e a doença (Sesap, 2019).

Sendo assim, destacamos que o profissional farmacêutico pode colaborar com a gestão pública, demonstrando a importância desses profissionais nas equipes multiprofissionais que compõem a vigilância sanitária, e estimulando a sua inclusão, como forma de qualificá-las pela soma de suas habilidades e conhecimentos aos dos demais profissionais

7 CONCLUSÃO

Em relação ao perfil epidemiológico dos intoxicados, conclui-se que os grupos de riscos por sexo são os homens, por faixa etária são adultos de 20 a 59 anos com escolaridade fundamental incompleto, mediante a classificação final a prevalência maior foi nas intoxicações confirmadas, por evolução clínica pode-se inferir que a maioria dos casos de agravos por alimentos e bebidas evoluiu para cura sem sequelas, com a presença de poucos óbitos.

No Brasil, as subnotificações são favorecidas pela não obrigatoriedade quanto à notificação dos eventos toxicológicos, pelo déficit informativo das regiões urbanas ou rurais e na forma de preenchimento dos dados da notificação dos casos (ignorado e/ou branco), dificultando o estabelecimento de padrões epidemiológicos para as intoxicações exógenas. Isso pode prejudicar também, no planejamento das ações de saúde e segurança relativas a determinadas variáveis.

Nesse contexto, o farmacêutico desempenha um papel crucial, atuando como um orientador na prevenção de casos de intoxicação exógena por alimentos e bebidas, haja vista que, de acordo com a Lei 13.021 tem dever de notificar quaisquer dados técnico-científicos ocorridos das intoxicações voluntárias ou não, dos efeitos colaterais, das reações adversas, e de quaisquer produtos dentro da farmácia aos profissionais de saúde e os órgãos sanitários competentes, bem como o laboratório industrial. Além disso, o farmacêutico pode atuar na fiscalização por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) promovendo a proteção da saúde pública e, até mesmo, do direito fundamental à vida.

Dessa forma, a otimização no apoio técnico-científico sobre medidas de prevenção e/ou controle para possíveis riscos tanto para os usuários quanto aos profissionais capacitados é de suma relevância, assim como, uma investigação crítica dessas informações, é um importante guia para a gestão de recursos, destinados ao planejamento e implementação de ações que previnam a ocorrência dos agravos de intoxicações exógenas por alimentos e bebidas no Brasil. Espera-se, portanto, que a pesquisa sirva de fonte, ajudando na busca e respaldando os futuros estudos.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, Jarbas Freitas et al. Resistência aos antimicrobianos de bactérias obtidas de carpas (*Cyprinus carpio*) cultivadas em sistema semi-intensivo. **Ciência Animal Brasileira**, v. 19, 2018. BERNARDES N. B. et al. Intoxicação Alimentar: Um problema de Saúde Pública. *Id on Line Revista de Psicologia*. 2018; 12(42): 894-906.

BARBOSA, J.R. et al. Avaliação da qualidade dos dados, valor preditivo positivo, oportunidade e representatividade do sistema de vigilância epidemiológica da dengue no Brasil, 2005 a 2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 1, p. 49-58, 2015.

BONFIM, Renato Vinicius Sampaio et al. Intoxicação exógena por alimentos em crianças: aspectos toxicodinâmicos e toxicocinéticos. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 43, p. e11241-e11241, 2023.

BRUM, DESIANE.; C.; M. et al. Qualidade microbiológica e físico-química de refrescos comercializados nos municípios de Barra Mansa e Volta Redonda RJ. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 4, p. 943-953, 2015.

BATISTA, J. D. DE S. et al. Intoxicações por alimentos e bebidas e ocorrência das doenças de transmissão hídrica e alimentar no Brasil. **Saúde e Pesquisa**, v. 15, n. 4, p. 1–21, 7 dez. 2022.

BURILLO-PUTZE, G. et al. N° 3, septiembre-diciembre 505. **An. Sist. Sanit. Navar**, v. 36, n. 3, p. 505–518, 2013.

BOCHNER, R. et al. Problemas associados ao uso de plantas medicinais comercializadas no Mercado de Madureira, município do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 14, n. 3, p. 537–547, 2018.

CASTRO, S. M. DE. O papel do farmacêutico nos primeiros socorros em intoxicações. **bdigital.ufp.pt**, 24 nov. 2020.

DE OLIVEIRA ROCHA, R. Óbitos relacionados ao uso de álcool no Brasil, de 2010-2016: Um estudo descritivo. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 15, n. 2, p. 26–35, 17 jun. 2022.

GOMES, K. M. B. S. et al. Análise das tentativas de suicídio por intoxicação exógena no estado de Goiás entre os anos de 2007 e 2017. **Revista Científica do ITPAC**, v. 13, n. 2, p. 2, 2020.

LIBERATO, A.A. *et al.* Intoxicação exógenas na região Norte: Atualização clínica e epidemiológica. **Revista de Patologia do Tocantins** 2017; 4(2): 61-64. DOI: 10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p61

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Informações Técnicas. Doenças Transmitidas por Alimentos. Disponível em: Acesso em 19/05/2018.

Neves MCM. Levantamento de dados oriundos do DATASUS relativos à ocorrências/surtos de intoxicação alimentar no Brasil de 2007-2014. 2015

O FARMACÊUTICO NA VIGILÂNCIA SANITÁRIA. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/cartilha%20vigil%C3%A2ncia%20sanit%C3%A1ria08Dez2017.pdf>>.

OLSON, K. R. **Manual de Toxicologia Clínica - 6ed.** [s.l.] AMGH Editora, 2014.

O'MALLEY, G. F.; RIKA O'MALLEY. Intoxicação por peixe e mariscos. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/les%C3%B5es-e-envenenamentos/envenenamento/intoxica%C3%A7%C3%A3o-por-peixe-e-mariscos#:~:text=Os%20sintomas%20iniciais%20%2D%20c%C3%B3licas%20abdominais>>. Acesso em: 20 out. 2023.

OZFOODNET WORKING GROUP. Monitoring the incidence and causes of diseases potentially transmitted by food in Australia: Annual report of the OzFoodNet network, 2011. *Commun Dis Intell Q Rep.* Jun 30;39(2).2015.

PEDRO, D. et al. **TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/gmanrique/images/Toxicologia_de_Alimentos_VegaFlorentino.pdf>. Perfil epidemiológico de surtos de doenças transmitidas por alimentos ocorridos no Brasil | Revista Eletrônica Acervo Saúde. **acervomais.com.br**, 26 out. 2021.

POULSEN, LK. Hints for diagnosis. *Chem Immunol Allergy.* Epub 2015 May 21. 101:59-67. doi:10.1159/000371674. 2015.

RICARDO, Isabel Cristina Novelletto. Intoxicações exógenas ocupacionais no Brasil: um estudo ecológico. **Medicina-Tubarão**, 2020.

RICARTE, Camilla; LAURO, Armando. Avaliação higiênico-sanitário de franquias de fast-foods em Campina Grande. 2017.

SANTANA, Vivian Tallita Pinheiro; DUARTE, Phelipe Magalhães. Perfil Epidemiológico das Intoxicações por Alimentos e Bebidas Notificadas no Estado do Mato Grosso, Brasil entre os Anos de 2005 a 2017. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 26, n. 2, p. 217-223, 2022.

SILVA, A.K.M *et al.* Análise de intoxicações exógenas no Piauí no período de 2013 a 2017. **Research, Society and Development** [S. l.], v. 10, n. 10, p. e505101017260, 2021.

SILVA, Júlio César Gomes da et al. Incidência de doenças transmitidas por alimentos (DTA) no estado de Pernambuco, um acompanhamento dos dados epidemiológicos nos últimos anos. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-FACIPE**, v. 3, n. 1, p. 23, 2017.

SILVA, R.R.G. *et al.* Epidemiologia dos casos de intoxicação exógena no Cariri Cearense. **Editora Científica.** 2022; 27. 365-372 DOI 10.37885/220709346.

SIMONOVA, M. A. et al. xMAP-based analysis of three most prevalent staphylococcal toxins in *Staphylococcus aureus* cultures. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, v. 406, n. 25, p. 6447–6452, 30 jul. 2014.

SIMONOVA, M. A. et al. xMAP-based analysis of three most prevalent staphylococcal toxins in *Staphylococcus aureus* cultures. **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, v. 406, n. 25, p. 6447–6452, 30 jul. 2014.

STECHER, B. The Roles of Inflammation, Nutrient Availability and the Commensal Microbiota in **Enteric Pathogen Infection**. **Microbiol Spectr**. 2015 .

VIEIRA N. R. S. *et al.*; Caracterização da produção científica sobre intoxicações exógenas: revisão integrativa da literatura. **Revista saúde**. 2016; 10.

VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Estado de Santa Catarina. Doenças Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA). Disponível em: <http://www2.unifesp.br/dpsicobio/cebrid/folhetos/cogumelos_.htm>. Acesso em: 29 abr. 2023.

VABLE, A.M. *et al.* Does the Type and Timing of Educational Attainment Influence Physical Health? A Novel Application of Sequence Analysis. **American Journal of Epidemiology**, v.189, n.11, p.1389–1401, 2020.