



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

TÚLIO RODRIGUES DOS SANTOS

**PERFIL DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR
MEDICAMENTOS NO ESTADO DE SERGIPE.**

ARACAJU-SE

2013

TÚLIO RODRIGUES DOS SANTOS

**PERFIL DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR
MEDICAMENTOS NO ESTADO DE SERGIPE.**

Monografia apresentada ao Departamento
de Medicina da Universidade Federal de
Sergipe como pré-requisito obrigatório
para conclusão do curso de graduação em
Medicina

Orientadora: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Co-orientadora: Profa. Dra Sônia Oliveira Lima

ARACAJU-SE

2013

TÚLIO RODRIGUES DOS SANTOS

PERFIL DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS NO ESTADO DE SERGIPE. Monografia apresentada ao Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como pré-requisito obrigatório para conclusão do curso de graduação em Medicina

Aprovada em ____/____/____

Túlio Rodrigues dos Santos

Autor

Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Orientador

BANCA EXAMINADORA

ARACAJU-SE

2013

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

FDA	Food and Drug Administration
OMS	Organização Mundial da Saúde
RAM	Reação Adversa a Medicamentos
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas
CIAVE	Centro de Informações Antiveneno da Bahia
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
CIATOX-SE	Centro de Informação e Assistência Toxicológica
HUSE	Hospital de Urgências de Sergipe
SES	Secretaria de Estado da Saúde
RENACIAT Toxicológica	Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1: casos de intoxicação por medicamentos notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.....	46
Figura1: intoxicação por medicamentos notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.....	47
Figura 2: intoxicação por medicamentos devido a uso terapêutico notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.....	48
Figura 3: intoxicação por medicamentos devido a tentativa de suicídio notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.....	49

SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
1.1- Aspectos Gerais	7
1.1.1- Introdução	7
1.1.2- Introdução à Farmacologia.....	8
1.1.3- Toxicidade e Efeito Adverso.....	12
1.2 - As Intoxicações Medicamentosas.....	13
1.3 - O SINITOX.....	14
1.3 - Referências Bibliográficas.....	16
2. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	18
3. ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL	36
RESUMO	37
ABSTRACT	38
INTRODUÇÃO	39
MATERIAIS E MÉTODOS	40
RESULTADOS	41
DISCUSSÃO	42
CONCLUSÃO.....	43
BIBLIOGRAFIA	44

1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Aspectos Gerais

1.1.1. Introdução

O fármaco, segundo definição oficial dada pela portaria ministerial nº 3.916/MS/GM, de 30 de outubro de 1998, é a substância química que funciona como princípio ativo do medicamento.

O termo em si deriva do grego “pharmak”, que significa "aquilo que tem o poder de transladar as impurezas". Entre os gregos, vítimas dos sacrifícios oferecidos aos deuses eram chamadas de pharmakó, e o alimento utilizado durante as cerimônias de comunhão, phármakon. Essa última palavra passou a integrar a terminologia médica grega e chegou até nossos dias com o nome de fármaco. Para os gregos, phármakon era aquilo que poderia trazer tanto o bem quanto o mal, manter a vida ou causar a morte. (KAWANO, 2006)

Medicamento pode ser definido como produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico, mas que pode ser um potencial causador de dano e óbito. (BRASIL, 1973).

A concepção do medicamento como potencial causador de dano iniciou durante a Idade Média. Por volta do século X, foi criada em Salerno uma comunidade de médicos que estudava, compendiava e ensinava a medicina. Uma das atribuições da instituição era a de fiscalizar a comercialização de medicamentos, com autoridade para enforçar vendedores de elixires mágicos, poções ou drogas nocivas que tivessem levado à morte aqueles que as utilizaram (DAVIES, 1999).

Porém, somente no final do século XIX, foram criadas as primeiras comissões para investigar os danos associados ao uso de medicamentos, inicialmente em função de inúmeros relatos de mortes súbitas durante anestesia

com clorofórmio. Em 1937, mais de 100 crianças morreram nos Estados Unidos pelo uso de um elixir de sulfanilamida, que continha como veículo o dietilenoglicol. Embora os efeitos tóxicos do solvente já fossem bem estabelecidos naquela época, não eram conhecidos pelo fabricante do elixir. Em consequência deste incidente, foi aprovada em 1938 a lei que criou nos Estados Unidos a “Food and Drug Administration” (FDA), obrigando as indústrias farmacêuticas a fornecer a esta instituição dados clínicos sobre segurança de novos medicamentos antes da permissão para a comercialização dos mesmos (GRAHAME-SMITH, 2002).

A criação de novos fármacos e novas formas farmacêuticas, concomitantemente ao processo de assistência à saúde tornava-se cada vez mais caro, complexo e repleto de riscos ao paciente. A disponibilidade e o elevado número de princípios ativos e especialidades farmacêuticas expunha o paciente à possibilidade cada vez maior de ser vítima de danos associados à medicação (OMS, 1995).

A partir daí, iniciou-se discussões relacionadas ao uso indiscriminado e incorreto do medicamento e os possíveis efeitos adversos e interações relacionadas ao tratamento medicamentoso. Dessa forma, a ideia do medicamento como mercadoria de qualidade e segurança absoluta começou a ser fortemente questionada (MANT, 1994; OMS, 1995).

1.1.2. Introdução à Farmacologia

As civilizações antigas usavam uma mistura de magia, religião e drogas para o tratamento de doenças e as drogas frequentemente eram tidas como mágicas, sendo oriundas de plantas ou animais. A partir daí, o conhecimento das drogas cresceu paralelamente ao conhecimento das funções orgânicas como anatomia, fisiologia, bioquímica, e ao desenvolvimento da química.¹

¹ <http://pt.scribd.com/doc/90092097/Farmacologia-Apostila-Excelente>. Acessada em 15/06/2013 às 18:40.

Assim sendo, a Farmacologia é a ciência voltada para o estudo das drogas sob todos os aspectos, desde as suas origens até os seus efeitos no homem. Atualmente, a farmacologia é estudada em seus aspectos de farmacodinâmica e farmacocinética.²

A farmacocinética estuda o trajeto ao qual o medicamento percorre no organismo, desde a sua administração até a sua eliminação. Pode ser definida, de forma mais exata, como o estudo quantitativo dos processos de absorção a partir do local de administração, distribuição pelo organismo, metabolização e eliminação. (RANG & DALE, 2007).

Sobre a absorção, é definida como a passagem de um fármaco de seu local de administração para o plasma, sendo ela considerada para todas as vias de administração (oral, sublingual, retal e cutânea), exceto para a endovenosa. Porém, em alguns casos, como em aplicações tópicas dermatológicas, a absorção do fármaco pelo organismo não se faz necessária para sua ação (RANG & DALE, 2007; PAGE et al, 2004).

A ação esperada de um fármaco precisa ter uma fração biodisponível suficiente para sua boa eficácia, podendo ser capaz de vencer os obstáculos defensivos desenvolvidos pelo corpo humano, como a barreira queratinizada da pele e as defesas inespecíficas das mucosas, como a depuração mucociliar na traquéia, as lisozimas dos ductos lacrimais, o ácido estomacal e a base do duodeno, por exemplo (KATZUNG, 2003;³).

A distribuição de um fármaco, após a administração e absorção, ocorre primariamente através do sistema circulatório, enquanto o sistema linfático contribui com um componente menor. Uma vez absorvido na circulação sistêmica, o fármaco é então capaz de alcançar qualquer órgão-alvo (com a possível exceção dos compartimentos santuários, como o cérebro e os testículos).³

A maioria das drogas é metabolizada antes da catabolização no organismo. Após as reações de metabolização, todos os compostos formados

² <http://pt.scribd.com/doc/90092097/Farmacologia-Apostila-Excelente>. Acessada em 15/06/2013 às 18:40.

³ <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Farmacocinetica.pdf>. Acessado em 01/07/2013 às 21:54.

tendem a ser mais hidrossolúveis e com menor atividade biológica. As reações de metabolização das drogas consiste nos processos de oxidação, redução, e hidrólise, aumentando a polaridade do fármaco, ou reações sintéticas e de conjugação, em que um grupamento químico grande é ligado a molécula aumentando sua solubilidade em água, facilitando a sua excreção (KATZUNG, 2003).

As drogas podem ser excretadas por vias incluindo os rins (através da urina), o trato gastrintestinal (bile e fezes), os pulmões (pelo ar exalado), glândula mamária e suor, sendo as mais comuns a via renal e fecal. A pele e o cabelo não são órgãos de excreção, mas servem de depósito para algumas substâncias (PAGE et al, 2004).

O termo farmacodinâmica é usado para descrever os efeitos de um fármaco no corpo, estudando a inter-relação da concentração de uma droga e a estrutura alvo, bem como o respectivo mecanismo de ação. Tipicamente, esses efeitos são descritos em termos quantitativos, permitindo estabelecer as faixas de doses apropriadas para os pacientes, bem como para comparar a potência, a eficácia e a segurança de um fármaco. (RANG & DALE, 2007).

No que concerne ao mecanismo de ação, os fármacos podem ser classificados em dois grandes grupos, sendo eles os fármacos estruturalmente inespecíficos, apresentando ação dependente de suas propriedades físico-químicas e os fármacos estruturalmente específicos, interagindo com sítios de ação bem definidos e apresentando um alto grau de seletividade (PAGE, 2004).

Define-se receptor como sendo estruturas moleculares altamente especializadas, que tem no organismo afinidade de interagir com substâncias endógenas com função fisiológica, e que podem também reagir com substâncias exógenas, que tenham características químicas e estruturais comparáveis às substâncias que ocorrem naturalmente no organismo. (Profª Drª W.P.B. Ramos – Apostila de Farmacologia – Unesp).

Existem, basicamente, 4 tipos de receptores:

- Os receptores ligados diretamente ao canal iônico, constituídos por macromoléculas contendo várias subunidades que, pelo modo como se distribuem, formam um canal central (ionóforo);

- Os receptores vinculados às proteínas G que, quando ativados, desencadeiam um processo de transdução e amplificação, resultando numa ativação em cascata de sistemas enzimáticos. Esses receptores constituem a maior família de receptores do corpo humano.

- Os receptores ligados a proteínas de transdução, que incorporam um domínio intercelular de proteína quinase (em geral, tirosina quinase) em sua estrutura, podendo fazer um acoplamento direto ou indireto com o fármaco;

- Os receptores nucleares, que regulam a transcrição de genes. Alguns deles se localizam no citosol e migram para o compartimento nuclear na presença da ligante, mas a maioria se localiza no núcleo.⁴

As ligações entre os fármacos e os receptores podem acontecer por ligações covalentes, iônicas, pontes de H, ligações do tipo dipolo-dipolo e por ligações de Van der Waals, sendo as covalentes ligações irreversíveis. Assim, uma molécula de um determinado fármaco combina-se reversivelmente com um único receptor, todos os receptores são idênticos e acessíveis ao fármaco, somente pequena fração do fármaco participa da formação de complexos, sendo que a resposta biológica é proporcional ao grau de ocupação dos receptores.^{5 6}

Muitos receptores de fármacos podem ser categorizados dentro de dois estados de conformação, sendo eles o estado ativo e estado inativo. Muitos fármacos atuam como ligantes desses receptores e afetam a probabilidade de o receptor encontrar-se preferencialmente em uma dessas duas conformações, causando alterações funcionais no organismo.⁶

A afinidade de uma droga e sua atividade estão intimamente relacionados a estrutura química do fármaco. A configuração espacial, o arranjo atômico, e a disposição da molécula determinam especificidade e encaixe com o receptor farmacológico (PAGE, 2004).

Podemos, então, dizer que um fármaco é agonista quando ele apresenta afinidade pelo receptor e atividade intrínseca na célula. Ainda assim, alguns

⁴ <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Farmacocinetica.pdf>. Acessado em 01/07/2013 às 21:54.

⁵ <http://pt.scribd.com/doc/90092097/Farmacologia-Apostila-Excelente>. Acessada em 15/06/2013 às 18:40.

⁶

https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13825/mod_resource/content/1/Farmacodinamica.pdf. Acessado em 03/07/2013 às 00:22

fármacos são chamados de agonista parcial quando possuem afinidade e atividade intrínseca reduzida. Agonistas inversos são aqueles que apresentam afinidade e atividade intrínseca contrária à ação original da mesma. Já os antagonistas são fármacos que possuem afinidade mas não apresenta mesma atividade intrínseca.⁷

Da maneira resumida, os agonistas dão origem a alterações no funcionamento celular, que produzem efeitos de vários tipos. Já os antagonistas ligam-se a receptores sem originar tais alterações (RANG & DALE, 2007).

A potência dos agonistas é determinada de acordo com duas características peculiares, a afinidade e a eficácia. Define-se afinidade a capacidade do agonista de se fixar nos receptores, enquanto que eficácia é a capacidade do mesmo de, uma vez fixado em seu receptor, prover alterações que provocam efeitos nas células em questão. Sendo assim, os agonistas plenos são aqueles que possuem eficácia elevado, os agonistas parciais aqueles que apresentam eficácia intermediária. Já os antagonistas apresentam eficácia zero (RANG & DALE, 2007;⁷).

1.1.3. Toxicidade e Efeito Adverso

Define-se Toxicidade como a capacidade, inerente a um agente químico, de produzir danos aos organismos vivos, em condições padronizadas de uso. Uma substância muito tóxica causará danos a um organismo se for administrada em quantidades muito pequenas, enquanto que uma substância de baixa toxicidade somente produzirá efeito quando a quantidade administrada for muito grande (LEITE, 2000).

Já reação adversa a um medicamento (RAM), segundo OMS, consiste em qualquer efeito prejudicial ou indesejável, não intencional, que aparece após a administração de um medicamento em doses normalmente utilizadas no homem para a profilaxia, o diagnóstico e o tratamento de uma enfermidade. São excluídos

⁷ <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Farmacocinetica.pdf>. Acessado em 01/07/2013 às 21:54.

dessa definição os efeitos adversos que aparecem depois de doses maiores do que as habituais em casos acidentais ou intencionais (BATES et al, 1995; CAPELÁ et al, 1989).

Dessa forma, é constantemente considerado como intoxicação por um fármaco quando há o aparecimento de sinais e sintomas que revelam o desequilíbrio orgânico produzido pela interação do agente químico com o sistema biológico. Corresponde ao estado patológico provocado pelo agente tóxico, em decorrência de sua interação com o organismo, ocorrendo em tempo hábil e em dose suficiente para quebrar a homeostase (LEITE, 2000).

1.2 As Intoxicações Medicamentosas

Historicamente, em todo o mundo, os medicamentos são as substâncias mais envolvidas em intoxicações. As causas mais frequentes das intoxicações por medicamentos são os acidentes por descuido, principalmente em crianças, e as tentativas de suicídio em mulheres jovens. Também ocorrem as tentativas de aborto, erros de administração, prescrição médica inadequada e o abuso de substâncias psicoativas. Pouco estudadas, as interações medicamentosas deveriam ser mais valorizadas, pela importância que podem ter em diversas situações, principalmente nos pacientes com doenças crônicas, que usam vários medicamentos (CIAVE, 2009).

Entre 1986 e 2006, foram registrados no Brasil, pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), 1.220.987 casos de intoxicação, com um total de 7.597 (0,6%) óbitos (SINITOX, 2008). A partir de 1994, os medicamentos assumiram a primeira posição no conjunto de agentes tóxicos estudados, respondendo por 24,5% dos casos de intoxicação registrados no país. Ao longo dos vinte anos de registro, os medicamentos foram responsáveis por 1.327 óbitos, resultando em uma taxa de letalidade de 0,4% (MOTA et al, 2012).

Segundo o Centro de Informações Antiveneno da Bahia (CIAVE), as intoxicações medicamentosas representaram cerca de 23% dos casos atendidos

no estado e verificou-se que alguns grupos de medicamentos estão mais freqüentemente envolvidos neste agravo, sendo os analgésicos, benzodiazepínicos, antidepressivos, barbitúricos e os anticonvulsivantes os principais.

1.3 O SINITOX

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) foi criado em 1980 pelo Ministério da Saúde com sede na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) com a principal atribuição de coordenar o processo de coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país (BORTOLETTO, 1999).

Os registros são realizados pela Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT), criada em 2005 com a função de fornecer informação e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos, assim como sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas ocasionam à saúde, atendendo tanto o público em geral quanto os profissionais de saúde (BOCHNER, 2006).

O Ministério da Saúde constituiu o SINITOX partindo da necessidade de se criar um sistema abrangente de informação e documentação em toxicologia e farmacologia de alcance nacional. Dessa forma, a prioridade do governo era obter dados sobre medicamentos e demais agentes tóxicos existentes no meio, a fim de que gestores e profissionais de saúde pública e a população em geral pudessem ter acesso às mais diversas formas de uso e proteção. (SINITOX, 2008).

Atualmente é composta de 35 unidades espalhadas por 18 estados brasileiros mais o Distrito Federal. A região Sudeste concentra 15 dos 35 centros distribuídos pelo país, enquanto que a região norte apenas 2 para os 7 estados

existentes na região. Na região Nordeste existem 8 centros distribuídos em 6 estados (SINITOX, 2008).

Em Sergipe, encontra-se o Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATOX-SE), localizado no Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE). O trabalho é realizado por uma equipe multidisciplinar composta por médicos, farmacêuticos, biólogos e veterinários. A atuação dos profissionais está focada na vigilância e busca ativa dos casos como também na orientação a população sobre como proceder em caso de intoxicação e aos profissionais sobre como tratá-la.*

O CIATOX está integrado às coordenações de Vigilância Sanitária e Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde (SES). Além disso, a unidade atua em parceria com o Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho do HUSE. O Centro é o único em Sergipe para tratar de casos de intoxicação.*

*

http://www.maxipas.com.br/principal/home/?sistema=conteudos%7Cconteudo&id_conteudo=2216&restrito=1. Acessado em 20/06/13 às 00:30.

1.4 Referências Bibliográficas

BATES, D.W.; CULLEN, D.J.; LAIRD, N.; PETERSEN, L.A.; SMALL, S.D., SERVI, D.; LAFFEL, G.; SWEITZER, B.J.; SHEA, B.F.; HALLISEY, R.; VLIET, M.V.; NEMESKAL, R.; LEAPE, L.L. **Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events**. JAMA, v.274, n.1, p.29-34, 1995.

BOCHNER, R. **Perfil das intoxicações em adolescentes no Brasil no período de 1999 a 2001**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(3):587-595, mar, 2006.

BORTOLETO M.E.; BOCHNER R. **Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 15(4):859-869, out-dez, 1999.

BRASIL. Lei n. 5991, de 17 de dezembro DE 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 19 dez. 1973.

CAPELLÁ, D.; LAPORTE, J.R. **Mecanismos de Produção e Diagnóstico Clínico dos Efeitos Indesejáveis Produzidos por Medicamentos**. In: LAPORTE, J.R., TOGNONI, G., ROZENFELD, S. **Epidemiologia do Medicamento**. São Paulo-Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1989. 264p. (p.115-124).

CIAVE. CENTRO DE INFORMAÇÕES ANTIVENENO DA BAHIA. **Apostila de Toxicologia Básica**. 2009.

DAVIES, D.M. **2000 years of adverse drug reactions**. Adv. Drug React. Bull, v. 199, p. 759-762, 1999.

GILMAN, A.G. Goodman & Gilman - **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10 ed. Rio de Janeiro; editora MG Raw - Hill, 2003.

GOMES, M.J.V.M. & REIS, A.M.M. **Ciências Farmacêuticas. Uma abordagem em Farmácia Hospitalar**. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2001. Cap.7, p.125-

GRAHAME-SMITH, D.G.; ARONSON, J.K. **Oxford textbook of clinical pharmacology and drug therapy**. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 2002. p.83-109.

KATZUNG,B.G; **Farmacologia Básica e Clínica**. 8ª ed. São Paulo: Editora Guanabara S.A, 2003.

KAWANO, D.F.; PEREIRA, L.R.L.; UETA, J.M.; FREITAS, O. **Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los?**. Rev. Bras. Cienc. Farm. 2006, vol.42, n.4, pp. 487-495

LEITE, E.M.A; AMORIM, L.C.A. **Toxicologia Geral**. Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.

MANT, A. **Pharmaceutical health promotion: a new concept in therapeutics**. Soc. Sci. Med., v. 39, p. 305-306, 1994. [Editorial].

MOTA, D.M.; MELO, J.R.; FREITAS, D.R.; MACHADO, M. **Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década**. Ciência & Saúde Coletiva, 17(1):61-70, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **El papel del Farmacéutico en el sistema de atención de salud**. ARS Pharm., v. 36, p. 285-292, 1995.

PAGE, C; CURTIS, M; SURTER, M; WALKER, M; HOFFMAN, B. **Farmacologia Integrada**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2004

RANG, H.P et al., **Farmacologia**. 6º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz**. Sobre o Sinitox, Centros de Informação. Brasil, 2008. http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/ (acessado em 13/05/2013).

SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz**. Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento. Brasil, 2008. http://www.fiocruz.br/sinitox_novo (acessado em 10/06/2013)

2. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Artigos originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para meta-análise
- [QUOROM](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- [STROBE](#) para estudos observacionais em epidemiologia

Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas

pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Comunicações breves

São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Informações complementares

- Devem ter até *1.500 palavras* (excluindo resumos tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até *100 palavras*.

Artigos de revisão

Revisão sistemática e meta-análise

Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de **meta-análise**).

Revisão narrativa/crítica

A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser

elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até *4.000 palavras*.
- O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras.
- Não há limite de referências.

COMENTÁRIOS

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até *2.000 palavras*, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.
- As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25.

Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.

AUTORIA

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere, sobretudo, à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é *limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página*.

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de *links* para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.

PROCESSO DE JULGAMENTO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

Avaliação por pares externos: os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Redação/Estilo: A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

PREPARO DOS MANUSCRITOS

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

IDIOMA

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos os manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

- a)** Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.
- b)** Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.
- c)** Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.
- d)** Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).

e) Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

f) Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

g) Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

h) Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

Descritores - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "[Descritores em Ciências da Saúde \(DeCS\)](#)", quando acompanharem os resumos em português, e do [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

AGRADECIMENTOS

Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver [permissão expressa](#) dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

REFERÊNCIAS

As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

Exemplos:

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al . Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

CITAÇÃO NO TEXTO

Deve ser indicado em **expoente** o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem

ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

Exemplos:

Segundo Lima et al⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.^{12,15}

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

TABELAS

Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

FIGURAS

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua

reprodução, com resolução mínima de 300 dpi. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

SUBMISSÃO ON-LINE

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP (www.rsp.fsp.usp.br), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam ao editor.
- **Em avaliação com Editoria:** O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.

- **Manuscrito com o autor:** O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.
- **Reformulação:** O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.
- **Aprovado**
- **Reprovado**

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

"Ver": Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

"Alterar": Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

"Avaliações/comentários": Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

"Reformulação": Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

Verificação dos itens exigidos na submissão:

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.
6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.

7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.
8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.
9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "[responsabilidade de autoria](#)".
10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.
11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas seqüencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.
14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.
15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

SUPLEMENTOS

Temas relevantes em saúde pública podem ser temas de suplementos. A Revista publica até dois suplementos por volume/ano, sob demanda.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, três editores. Um é obrigatoriamente da RSP, escolhido pelo Editor Científico. Dois outros editores-convidados podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

Todos os artigos submetidos para publicação no suplemento serão avaliados por revisores externos, indicados pelos editores do suplemento. A decisão final sobre a publicação de cada artigo será tomada pelo Editor do suplemento que representar a RSP.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais (incluindo ensaios teóricos), artigos de revisão, comunicações breves ou artigos no formato de comentários.

Os autores devem apresentar seus trabalhos de acordo com as instruções aos autores disponíveis no site da RSP.

Para serem indexados, tanto os autores dos artigos do suplemento, quanto seus editores devem esclarecer os possíveis conflitos de interesses envolvidos em sua publicação. As informações sobre conflitos de interesses que envolvem autores, editores e órgãos financiadores deverão constar em cada artigo e na contra-capá da Revista.

DOCUMENTOS

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:

3. Transferência de direitos autorais

1. Declaração de Responsabilidade

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.

Modelo:

Eu, (nome por extenso), certifico que participei da autoria do manuscrito intitulado (título) nos seguintes termos:

"Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo."

"Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico."

"Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores."

Contribuição:

Local, data

Assinatura

2. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos

Os autores devem obter permissão por escrito de todos os indivíduos mencionados nos Agradecimentos, uma vez que o leitor pode inferir seu endosso em dados e conclusões. O autor responsável pela correspondência deve assinar uma declaração conforme modelo abaixo.

Modelo:

Eu, (nome por extenso), autor responsável pelo manuscrito intitulado (título):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito mas não preenchiam os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos me forneceram permissão por escrito para tal.
- Certifico que, se não incluí uma sessão de Agradecimentos, nenhuma pessoa fez qualquer contribuição substancial a este manuscrito.

Local, data

Assinatura

3. Transferência de Direitos Autorais

Enviar o documento assinado **por todos os autores** na ocasião da aprovação do manuscrito.

A RSP não autoriza republicação de seus artigos, exceto em casos especiais. Resumos podem ser republicados em outros veículos impressos, desde que os créditos sejam devidamente explicitados, constando a referência ao artigo original. Todas as solicitações acima, assim como pedidos de inclusão de links para artigos da RSP na SciELO em sites, devem ser encaminhados à Editoria Científica da Revista de Saúde Pública.

Modelo:

"Declaro que em caso de aceitação do artigo por parte da Revista de Saúde Pública concordo que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, vedado qualquer produção, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Faculdade de Saúde Pública e os créditos correspondentes."

Autores:

Título:

Local, data

Assinatura

Local, data

Assinatura

TAXA DE PUBLICAÇÃO

A partir de Janeiro de 2012, a RSP instituirá uma taxa por artigo publicado. Esta taxa será paga por todos os autores que tiverem seus manuscritos aprovados para publicação, excetuadas situações excepcionais devidamente justificadas. Manuscritos submetidos antes de Janeiro de 2012 estarão isentos do pagamento da taxa. A taxa de publicação será utilizada para complementar os recursos públicos que a Revista obtém da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo e de órgãos de apoio à pesquisa do Estado de São Paulo e do Brasil. Esta complementação é essencial para assegurar a qualidade, impacto e agilidade do periódico, em particular para manter várias melhorias introduzidas na RSP nos últimos anos, em particular seu novo sistema eletrônico de submissão e avaliação de manuscritos, a revisão da redação científica por especialistas com pós-graduação em Saúde Pública e a tradução para o Inglês de todos os manuscritos não submetidos originalmente naquele idioma. Este último procedimento permite a leitura no idioma Inglês de todos os artigos publicados pela RSP sem prejuízo da leitura em Português dos artigos originalmente submetidos neste idioma, os quais representam a maioria das contribuições divulgadas pela Revista. A taxa será de R\$ 1.500,00 (US\$ 850.00) para artigos Originais, Comentários e Revisões e de R\$ 1.000,00 (US\$ 570.00) para Comunicações Breves. Assim que o manuscrito for aprovado, o autor receberá instruções de como proceder para o pagamento da taxa, bem como para, quando couber, solicitar isenção da cobrança. A RSP fornecerá aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa

perante suas instituições de origem, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

Na submissão do manuscrito, após completar o cadastro, o autor deve ler e concordar com os termos de originalidade, relevância e qualidade, bem como sobre a cobrança da taxa. Ao indicar sua ciência desses itens, o manuscrito será registrado no sistema para avaliação.

Após a avaliação por relatores externos e aprovação pela Editoria, o autor receberá as instruções para realizar o pagamento da taxa. Esta deverá ser depositada no Banco Santander, Agência 0201, Conta 13004082-9, no nome do Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública da USP. Após efetuar o depósito, o comprovante deverá ser enviado por email (revsp@usp.br) ou fax (+55-11-3068-0539), informando o número do manuscrito aprovado e, caso necessite, o recibo a ser emitido pelo CEAP.

3. ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

PERFIL DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR MEDICAMENTOS NO ESTADO DE SERGIPE.

(PROFILE OF CASES OF POISONING DRUGS IN THE STATE OF SERGIPE.)

Túlio Rodrigues dos Santos¹; Sônia de Oliveira Lima²; Filipe Néri Barreto Mesquita³; Priscilla de Araújo Vieira⁴; Marco Antônio Prado Nunes⁵.

1,3,4,5 – Universidade Federal de Sergipe (UFS)

2 – Universidade Tiradentes (UNIT)

Autor Correspondente: Túlio Rodrigues dos Santos

Avenida Augusto Franco, nº 2195, Bairro Pereira Lobo. CEP: 49.050-090

Telefone: (79) 3222-2945 / (79) 9806-3578

Email: tulio_rodrigues@msn.com

Título resumido: Intoxicação medicamentosa em Sergipe.

Conflito de Interesses: nada a declarar

Total de palavras do artigo: 1.157

Número de tabelas: 1

Número de figuras: 3

RESUMO

Objetivos: Avaliar o perfil dos casos de intoxicação por medicamentos notificados pelo Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe (CIATOX-SE), entre os anos de 2008 e 2012. **Métodos:** Foram avaliadas as informações anuais de notificações dos casos de intoxicações por medicamentos obtidas através do banco de dados do CIATOX-SE, verificando o ano do acidente, o sexo da vítima, a idade em faixas etárias, a circunstância do acidente, a zona de ocorrência e a evolução dos casos, sendo realizado uma análise temporal através de tendências lineares. **Resultados:** Foram encontrados 3813 casos, responsáveis por 16% do total dos casos toxicológicos notificados ao CIATOX em Sergipe. As intoxicações ocorreram sexo feminino, com 58% dos casos, na faixa etária entre 15 e 49 anos (62%). Mais prevalente na área urbana, as circunstâncias mais envolvidas foram o uso terapêutico, com 60%, e a tentativa de suicídio com 23% das intoxicações, as quais 99,8% resultaram em cura. **Conclusões:** Detectou-se alguns padrões peculiares relacionados à intoxicação por medicamentos no Estado de Sergipe que podem estar relacionadas a características culturais da população. Porém, esses acidentes são evitáveis e por isso são necessárias medidas preventivas e educativas para que ocorra uma redução desses episódios.

DESCRITORES: Toxicidade de Drogas; Erros de Medicação; Efeitos de drogas

ABSTRACT

Objectives: Evaluate the characteristics of cases of drug intoxication reported by the Center of Toxicological Information and Assistance of Sergipe (CIATOX-SE), from 2008 at 2012. **Methods:** We evaluated the annual information for notifications of poisoning by drugs obtained through the database CIATOX-SE, checking the year of the accident, the victim's sex, age groups, the circumstances of the accident, the zone the occurrence and outcome of cases, being conducted through an analysis temporal linear trends. **Results:** There were 3813 cases accounted for 16% of all cases reported to the toxicological CIATOX in Sergipe. Poisoning occurred females, with 58% of cases in the age group between 15 and 49 years (62%). More prevalent in the urban area, the circumstances were more involved therapeutic use, with 60%, and suicide attempt with 23% of poisoning, which 99.8% resulted in cure. **Conclusions:** There was some peculiar patterns related to drug intoxication in the State of Sergipe that may be related to cultural characteristics of the population. However, these accidents are preventable and are therefore necessary preventive and educational measures to occur a reduction of these episodes.

KEYWORDS: Drug Toxicity; Medication Errors; drug effects.

INTRODUÇÃO

Medicamentos podem representar grande potencial nocivo a saúde do indivíduo, inclusive óbito apesar da sua finalidade original seja profilática, paliativa, curativa ou até mesmo diagnóstica. A grande variedade de medicamentos disponibilizados no Brasil favoreceu o surgimento de problemas relacionados a estes produtos, representando grandes desafios à saúde não só em países em desenvolvimento como também em países desenvolvidos.^{1,2}

Um desses problemas é a intoxicação medicamentosa que é caracterizada pelo aparecimento de sinais e sintomas em consequência do desequilíbrio orgânico produzido pela interação do agente químico com o sistema biológico. Corresponde ao estado patológico provocado pelo agente tóxico, em decorrência de sua interação com o organismo, ocorrendo em tempo hábil e em dose suficiente para quebrar a homeostase.³

A evolução tecnológica permitiu a síntese de novos compostos direcionados para fins variados e o desenvolvimento da indústria farmacêutica. Assim, permitiram a proliferação de novas substâncias que provocaram mudanças importantes no perfil de utilização de medicamentos em todo o mundo.²

O aumento do número de emergências tóxicas passou a ser acompanhado no Brasil através da criação do Sistema Nacional de Informações Toxicológicas (SINITOX) que recebe os dados fornecidos pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATOXs) e tem como principal função coordenar a coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país.^{4,5,6} Essa pesquisa teve o objetivo de avaliar os dados dos casos de intoxicação por medicamentos, notificados entre os anos de 2008 e 2012 pelo Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe (CIATOX-SE).

MATERIAS E MÉTODOS

Nesse estudo foi realizado uma análise temporal através da avaliação das informações do banco de dados do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe (CIATOX-SE).

Foram avaliadas as informações anuais de notificações dos casos de intoxicações por medicamentos ocorridos no Estado de Sergipe obtidas através do banco de dados do CIATOX-SE do período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. As variáveis contidas nas notificações foram: ano do acidente (entre 2008 e 2012), sexo da vítima (masculino ou feminino), idade em faixas etárias, circunstância do acidente (acidente individual, uso terapêutico, erro de administração, auto medicação, tentativa suicídio, tentativa aborto, violência/Homicídio, uso indevido, ignorada), zona de ocorrência (rural ou urbana) e evolução do quadro (cura, cura não confirmada, sequela, óbito ou outra).

As tendências temporais lineares foram analisadas mediante regressão linear univariada para estimar as taxas anuais de crescimento das notificações. Uma análise gráfica da distribuição dos resíduos contra os valores estimados pelos modelos foi realizada, após cada modelo final, para diagnosticar a adequação do modelo linear e adesão a seus pressupostos. A comparação entre as proporções das variáveis categóricas foi realizada com o teste do Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância foi de 0,05. As análises deste estudo foram realizadas com auxílio do software Excel.

RESULTADOS

No período de 2008 a 2012, os casos de intoxicação por medicamentos foram responsáveis por 16% (3.813/23.686) dos casos toxicológicos notificados ao CIATOX em Sergipe ficando atrás apenas de abuso de drogas. As intoxicações por medicamentos mais do que dobraram em 2009 em relação ao ano anterior. Desde então, observou-se pouca variação no número de casos. A taxa de crescimento anual de notificações ao CIATOX em Sergipe referentes a casos de intoxicação por medicamentos foi de 105,2 (figura 1).

Quanto as notificações foram categorizadas por faixas etárias, percebeu-se que 62% (2.353/3.813) das intoxicações ocorreram entre 15 e 49 anos; e a faixa etária de 20 a 29 anos e a 30 a 39 anos foram as que apresentaram as maiores taxas de crescimento anual nas notificações tendo sido de 23,4 e 22,4 respectivamente no período estudado. Os extremos de idade, foram as faixas etárias menos frequentemente notificadas e também as menores taxas de crescimento anual (tabela 1).

Neste estudo, o número das intoxicações que ocorreram com pessoas do sexo feminino foi de 58% (2.205/3.813), sendo significativamente maior ($p < 0,001$) que entre os homens e também com uma maior taxa de crescimento anual de notificações (tabela 1). Na área urbana esses acidentes foram mais frequentemente informados ($p < 0,001$) que na área rural e apresentaram uma taxa de crescimento anual de 103,08.

As duas principais circunstâncias envolvidas nas intoxicações foram o uso terapêutico (figura 2), com 60% (2.306/3.813), e a tentativa de suicídio (figura 3), com 23% (863/3.813) casos. As taxas de crescimento anual nas notificações foram de 73,7 e 18,4 respectivamente. Com relação a evolução dos casos, em 99,8% (3.805/3.813) dos casos resultou em cura. No período avaliado, a letalidade informada foi de 0,2% (6/3.813): 01 do sexo feminino por abuso da medicação em uso; 02 óbitos um do sexo masculino e outro do sexo feminino, ambos por tentativa de suicídio; 03 óbitos dois do sexo masculino e outro do sexo feminino, ambos de causa ignorada.

DISCUSSÃO

A frequência de notificações de intoxicação por medicamentos registradas pelo CIATOX-SE no período de 2008 a 2012 teve uma alta taxa de crescimento ano longo dos cinco anos avaliados concordando com os dados nacionais fornecidos pelo SINITOX, embora este o considere como o principal agravo notificado. Em Sergipe o abuso de drogas foi o mais frequente.

Em relação às circunstâncias, o uso terapêutico dos medicamentos foram os responsáveis pelo maior número de notificações. Porém acidente ocupacional foi já foi descrito como mais frequente em outra pesquisa (Mendonça, 2005)⁷. A segunda circunstância mais encontrada foi o suicídio concordando com Mendonça⁷ (2005) em seu estudo, porém no Paraná já foi relatada como principal causa de notificações por intoxicação por medicamentos (Bernardes, 2010)⁸.

No Brasil, há uma carência de estudos sobre intoxicação com medicamentos, em nível nacional, baseados exclusivamente em dados de estatísticas vitais. Os estudos publicados têm utilizado como fonte de dados, basicamente, os registros disponíveis pelos SINITOX e centros estaduais/municipais de informações e assistência toxicológicas (CIAT).¹

Esse estudo apresenta limitações por tratar-se de análise de banco de dados e sujeito a erros durante a entrada das informações e de subnotificação. Por isso as características intoxicação por medicamentos em seres humanos em Sergipe ainda precisam ser avaliadas em estudos posteriores que permitam a análise mais acurada da incidência, além da identificação do tipo de medicação responsável por intoxicações na população em Sergipe.

CONCLUSÕES

Este estudo detectou alguns padrões peculiares relacionados à intoxicação por medicamentos em seres humanos no Estado de Sergipe que podem estar relacionadas a características culturais da população. Apesar disso, esses acidentes são evitáveis e por isso são necessárias medidas preventivas e educativas para que ocorra uma redução desses episódios.

BIBLIOGRAFIA

1. Mota, DM; Melo, JR; Freitas, DR; Machado, M. Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(1):61-70, 2012.
2. Margonato, FB; Thomson, Z; Paoliello, MMB. Determinantes nas intoxicações medicamentosas agudas na zona urbana de um município do Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24(2):333-341, fev, 2008.
3. Leite, EMA; Amorim, LCA. Toxicologia Geral. Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.
4. Brasil. Portaria n.2473, de 29 de dezembro de 2003. Resolução RDC nº 19, de 03 de fevereiro de 2005. Cria a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT. *Diário Oficial da União*, Brasília, n.233, 2 jan. 2004.
5. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz. Sobre o Sinitox, Centros de Informação. Brasil, 2008. http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/ (acessado em 13/05/2013).
6. Bortoleto ME, Bochner R. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 15(4):859-869, out-dez, 1999.
7. Mendonça, RT; Marinho, JL. Discussão sobre intoxicações por medicamentos e agrotóxicos no Brasil de 1999 a 2002. *Revista Eletrônica de Farmácia Vol 2(2)*, 45-63, 2005.
8. Bernardes, SS; Turini, CA; Matsuo, T. Perfil das tentativas de suicídio por sobredose intencional de medicamentos atendidas por um Centro de Controle de Intoxicações do Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(7):1366-1372, jul, 2010.

Tabela1: casos de intoxicação por medicamentos notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.

	Total	%	Taxa de crescimento	Coefficiente de regressão
Faixa etária				
Menos que 1 ano	98	2,6%	2,9	0,54
1 a 4 anos	402	10,5%	7,6	0,29
5 a 9 anos	304	8,0%	7,0	0,33
10 a 14 anos	264	6,9%	7,8	0,56
15 a 19 anos	436	11,4%	16,4	0,79
20 a 29 anos	926	24,3%	23,4	0,42
30 a 39 anos	609	16,0%	22,4	0,92
40 a 49 anos	382	10,0%	10,8	0,47
50 a 59 anos	181	4,7%	5,7	0,79
60 a 69 anos	101	2,6%	2,4	0,23
70 a 79 anos	38	1,0%	0,8	0,37
80 anos ou mais	10	0,3%	0,0	0,00
Ignorada	62	1,6%		
Sexo				
Masculino	1.606	42,1%	48,3	0,65
Feminino	2.205	57,8%	57,1	0,55
Ignorado	2	0,1%		
Zona de ocorrência				
Rural	157	4,1%	2,2	0,04
Urbana	3.643	95,5%	103,8	0,59
Ignorada	13	0,3%		
Circunstância				
Acidente Individual	221	5,8%	3,6	0,56
Uso Terapêutico	2.306	60,5%	73,7	0,46
Erro de Administração	30	0,8%	0,4	0,03
Auto Medicação	296	7,8%	3,0	0,02
Tentativa Suicídio	863	22,6%	18,4	0,57
Tentativa Aborto	9	0,2%	-0,2	0,02
Violência/Homicídio	2	0,1%	0,0	0,00
Uso Indevido	63	1,7%	5,3	0,79
Ignorada	23	0,6%		
Evolução				
Cura	3.805	99,8%	105,2	0,59
Cura não confirmada	0	0,0%		
Sequela	2	0,1%		
Óbito	6	0,2%	0,0	0,00
Outra	0	0,0%		
Total	3.813	100,0%	105,2	0,59

Figura1: intoxicação por medicamentos notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.

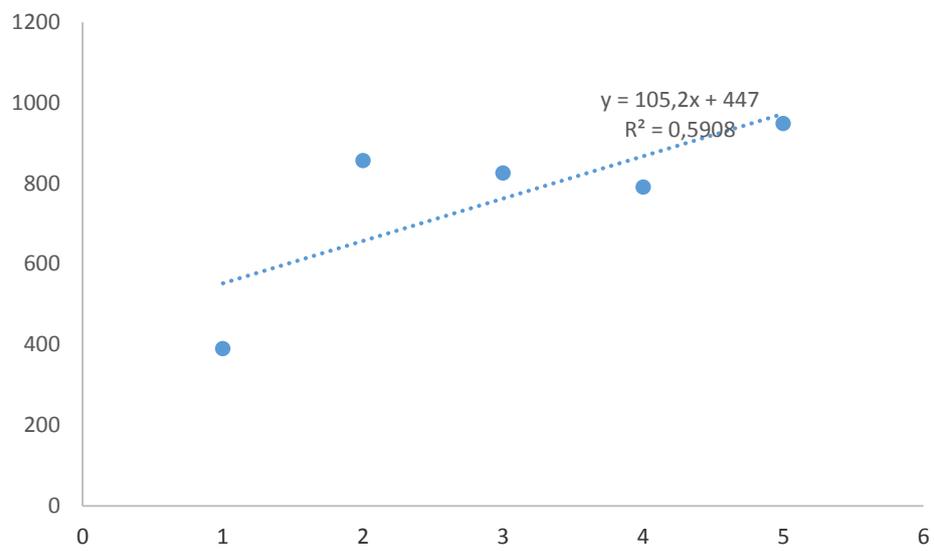


Figura 2: intoxicação por medicamentos devido a uso terapêutico notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.

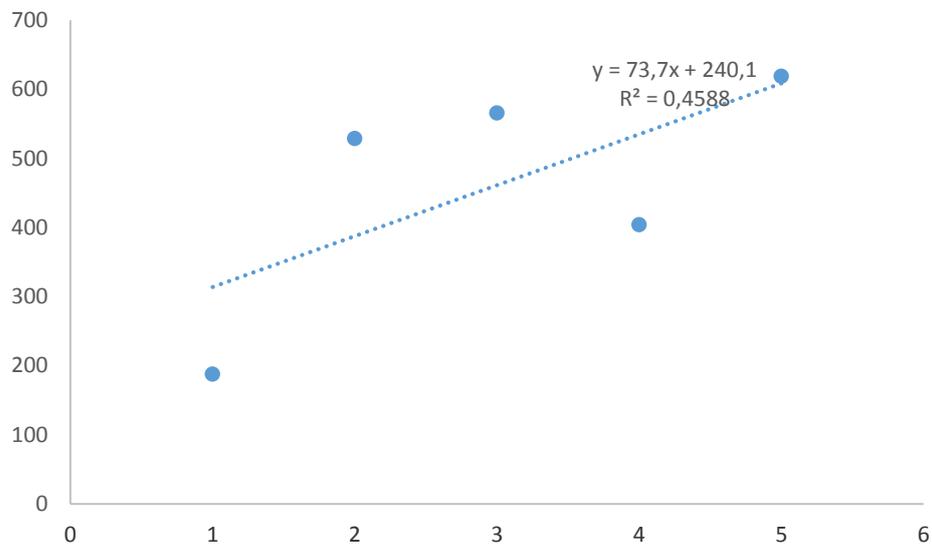


Figura 3: intoxicação por medicamentos devido a tentativa de suicídio notificados ao CIATOX em Sergipe no período de 2008 a 2012.

