



PESQUISA

Characterization of drug poisonings registered in a toxicological information center of Piauí from 2007 to 2012

Caracterização das intoxicações medicamentosas registradas no centro de informações toxicológicas do Piauí no período de 2007 a 2012

Caracterización de las intoxicaciones por medicamentos registrados en el centro de informaciones toxicológicas de Piauí en período de 2007 a 2012

Juliana Veloso Magalhães¹, Bruno Soares Monte², Marília Barros Santos³, Lucas Pazolinni Viana Rocha⁴, Cíntia Maria de Melo Mendes⁵

ABSTRACT

Objective: To characterize the profile of drug poisoning reported in a Toxicological Information Center of Piauí in the period from 2007 to 2012. **Method:** Data were collected through questionnaires of the National Poisoning Information System, through the analysis of the records of drug intoxication reported in the period 2007-2012 by the Toxicological Information Center of Piauí and were analyzed using the programs Microsoft Excel 2007 and GraphPad Prism 5. **Results:** There were 503 drug poisonings, which were more frequent in females, children and young adults in urban areas. Individual accidents and suicide attempts were the main causes and benzodiazepines were the most common drugs. **Conclusion:** The data found in this study are consistent with results from other Brazilian studies on the subject. **Descriptors:** Poison, Drug, Public Health, Toxicology

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil das intoxicações medicamentosas registradas no Centro de Informações Toxicológicas do Piauí no período de 2007 a 2012. **Método:** Os dados foram coletados por meio de formulários do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, através da análise das fichas de intoxicação medicamentosas notificadas no período de 2007 a 2012 pelo Centro de Informações Toxicológicas do Piauí e foram analisados utilizando os programas Microsoft Excel 2007 e GraphPad Prism 5. **Resultado:** Foram identificadas 503 intoxicações medicamentosas, as quais foram mais frequentes no sexo feminino, em crianças e adultos jovens de zona urbana, tendo como causas principais os acidentes individuais e as tentativas de suicídio e os benzodiazepínicos forma as drogas mais utilizadas. **Conclusão:** Os dados encontrados no estudo são consistentes com os resultados de outros estudos brasileiros existentes sobre o tema. **Descritores:** Intoxicações, Medicamentos, Saúde Pública, Toxicologia.

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el perfil de las intoxicaciones por drogas notificadas en Centro de Información Toxicológica de Piauí, en el período de 2007 a 2012. **Métodos:** Los datos fueron recolectados a través de cuestionarios de Sistema Nacional de Información Fármaco-toxicológicas a través del análisis de los registros de intoxicación por drogas reportados en el período 2007-2012 por el Centro de Información Toxicológica de Piauí y se analizaron utilizando el Microsoft Excel 2007 y GraphPad Prism 5. **Resultados:** Hubo 503 intoxicaciones de drogas, que fueron más frecuentes en las mujeres, en niños y adultos jóvenes en las zonas urbanas, las principales causas fueron los accidentes individuales y los intentos de suicidio y las benzodiazepinas como las drogas más comunes. **Conclusión:** Los datos encontrados en este estudio son consistentes con los resultados de otros estudios brasileños sobre el tema. **Descritores:** Intoxicación, Medicamentos, Salud Pública, Toxicología

¹ Graduando do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina, PI, Brasil. E-mail: juliana_veloso_m@hotmail.com

² Graduando do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina, PI, Brasil. E-mail: bruno_monte5@hotmail.com

³ Graduando do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina, PI, Brasil. E-mail: mariliabahia@hotmail.com

⁴ Graduando do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina, PI, Brasil. E-mail: lucasp_rocha@hotmail.com

⁵ Mestre em Farmacologia. Professora de Farmacologia do Centro Universitário UNINOVAFAPI. E-mail: cintiamendes@novafapi.com.br

INTRODUÇÃO

Os benefícios proporcionados pelos medicamentos são inúmeros, visto que promovem curas, prolongam a vida e retardam o surgimento de complicações associadas às doenças, fazendo com que o doente possa conviver melhor com a sua enfermidade.^{1,2} Dessa forma, os medicamentos constituem poderosas armas para abrandar o sofrimento humano.^{1,2} Entretanto, apesar dos mais diversos benefícios, os medicamentos podem ser extremamente prejudiciais, visto que o uso desnecessário de fármacos, bem como a utilização em situações contraindicadas faz com que as pessoas fiquem expostas ao risco de reações adversas a medicamentos e a intoxicações.^{1,2}

A existência de uma grande variedade de fármacos tanto no Brasil quanto no mundo, favorece o surgimento de problemas que representam um desafio à saúde pública.^{1,3} Segundo diversos autores, os medicamentos ocupam o primeiro lugar nos acidentes resultantes da exposição a agentes tóxicos, sendo o uso indiscriminado dos fármacos um dos principais fatores responsáveis por intoxicações importantes, alimentado por informações de qualidade duvidosa e falta de interação entre os profissionais de saúde.^{1,3}

No Brasil, o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - SINITOX - criado em 1980 e vinculado à Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ - é responsável pela coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento registrados pela Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT, atualmente composta de 36 unidades localizadas em 19 estados e no Distrito Federal, que possuem a função de

R. pesq.: cuid. fundam. online 2013. dez. 5(6):55-63

fornecer informação e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações, assim como sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas ocasionam à saúde.^{4,5} De acordo com o SINITOX os medicamentos são os principais agentes causadores de intoxicações no Brasil, ocupando o primeiro lugar nas estatísticas desde 1994. Estima-se que cerca de um terço das intoxicações ocorridas no país são originadas do uso incorreto de medicamentos e que os fármacos correspondem a 27% das intoxicações no Brasil e 16% das causas de morte por intoxicação.^{4,6}

Diante deste contexto, o presente estudo se propôs conhecer o perfil das intoxicações medicamentosas registradas no Centro de Informação Toxicológica do Piauí (CITOX) no período de 2007 a 2012, a fim de se observar quais as populações são mais acometidas, bem como as circunstâncias em que ocorrem essas intoxicações e as classes de fármacos mais utilizadas e comparar com resultados de estudos já existentes sobre o tema. Assim, espera-se colaborar com a adoção de medidas de educação e informação da população e dos profissionais de saúde acerca da importância e necessidade do uso racional de medicamentos.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, retrospectivo, de caráter quantitativo, exploratório e descritivo, de todos os casos de intoxicação humana por medicamentos notificados no Centro de Informação Toxicológica do Piauí (CITOX) no período de 2007 a 2012. Os dados foram coletados através das fichas de notificação do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) do Ministério da Saúde. As variáveis

estudadas compreenderam características das pessoas afetadas, dos eventos e dos agentes tóxicos.

Em relação aos indivíduos afetados foram analisados o gênero (masculino e feminino) e idade, distribuída em faixa etária (<1 ano, 1-4 anos, 5-9 anos, 10- 14 anos, 15-19 anos, 20-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60 anos ou mais).

No que diz respeito às características dos eventos considerou-se as circunstâncias das intoxicações: acidente individual, acidente coletivo, uso terapêutico, prescrição médica inadequada, uso indevido, erro de administração, automedicação, tentativa de suicídio, tentativa de homicídio, tentativa de abortoe circunstância ignorada. Também foram analisadas as zonas de ocorrência das intoxicações, dividindo-as em zona rural, zona urbana e zona ignorada. Durante a fase de coleta dos dados, observou-se que muitas das fichas estavam preenchidas de forma inadequada no item referente à evolução das intoxicações, de forma que o item em questão não foi considerado na análise dos dados.

Os agentes tóxicos (medicamentos) foram agrupados de acordo com seu principal uso terapêutico nas seguintes classes: benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, neurolépticos, antidepressivos, antiinflamatórios, polivitamínicos, antibióticos, anti-histamínicos, drogas de ação cardiovascular, antiparasitários, broncodilatadores, estimulantes de apetite, anorexígenos, anticoncepcionais, analgésicos, outros e ignorados. Todos os dados foram processados eletronicamente, tabulados e utilizados para a confecção de gráficos e

tabelas através dos programas Microsoft Excel 2007 e GraphpadPrism 5.

O presente trabalho foi realizado mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNINOVAFAPI, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 0404.0.043.000-11.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Centro de Informações Toxicológicas do Piauí (CITOX - PI), foram registradas, no período de 2007 a 2012, 503 intoxicações medicamentosas. Entretanto, acredita-se que estes valores são subestimados, visto que boa parte da população piauiense, incluindo profissionais de saúde, não tem conhecimento dos serviços prestados pelo CITOX.

A análise em relação aos gêneros, através da Figura 1, demonstra o predomínio de intoxicações medicamentosas no gênero feminino em relação ao masculino. Das 503 intoxicações notificadas, 280 (55,67%) acometeram mulheres e 206 (40,95%) conforme evidenciado na Figura 1. Os indivíduos que aparecem na categoria Ignorado são aqueles cujas fichas não estavam preenchidas nos campos referentes ao nome e/ou sexo.

Segundo Morais, uma das explicações deste fato decorre do hábito de as mulheres se automedicarem mais que os homens, bem como, à maior tendência dessas em praticarem o armazenamento domiciliar de medicamentos.⁷ Além disso, as mulheres possuem maior preocupação com a saúde e procuram mais os serviços de saúde do que os homens e, conseqüentemente, utilizam uma maior quantidade de medicamentos.⁸ A preponderância do sexo

feminino no presente estudo corrobora com estudos semelhantes acerca do tema.⁷⁻¹¹

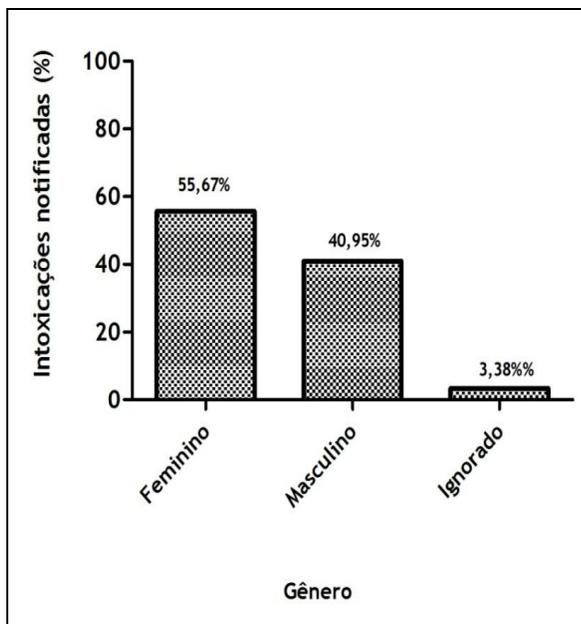


Figura 1: Caracterização das intoxicações medicamentosas notificadas no CITOX - PI no período de 2007 a 2012, segundo o gênero da população acometida. Teresina, Piauí, 2013.

A Tabela 1 evidencia a caracterização das intoxicações segundo a faixa etária da população acometida. Os dados representam os valores absolutos e os percentuais de notificações registradas ao longo dos seis anos de estudo. Observa-se que as intoxicações são bem mais frequentes na infância nas faixas etárias de 1-4 anos e 5-9 anos, e em adultos jovens, nas faixas etárias de 20-29 e 30-39 anos. Assim, o estudo demonstrou que as intoxicações medicamentosas ocorrem com mais frequência na infância e em adultos jovens, conforme registrado na Tabela 1.

A metabolização mais lenta de algumas drogas pelas crianças, associada à administração de superdosagens parecem ter implicação nesse fato.^{7,12} Contudo, os acidentes individuais domiciliares parecem ser os fatores principais, visto que a população brasileira tem o hábito de

R. pesq.: cuid. fundam. online 2013. dez. 5(6):55-63

manter uma “farmácia domiciliar”, deixando, muitas vezes, os medicamentos ao alcance das crianças, causando acidentes que podem ser fatais.⁹⁻¹² A outra faixa de idade bastante afetada em relação a intoxicações medicamentosas são adultos jovens, entre 20 e 40 anos. A automedicação é sem dúvida um dos fatores preponderantes para isso, porém, nos últimos anos, as tentativas de suicídio nesse grupo etário vêm crescendo em proporções alarmantes e não pode ficar de fora da análise das causas de intoxicações por drogas.^{2,7,10} Isso chama a atenção para o impacto socioeconômico de tais agravos, considerando-se que são idades correspondentes ao auge da vida produtiva do ser humano.^{2,7,10} A predominância das intoxicações medicamentosas em crianças e adultos jovens observadas neste estudo confirma a tendência observada em outros trabalhos brasileiros e dados nacionais.

Tabela 1 - Caracterização das intoxicações medicamentosas notificadas no CITOX / PI no período de 2007 a 2012, segundo faixa etária da população acometida. Teresina, Piauí, 2013.

Faixa etária	N	%
< 1 ano	19	3,78%
1 - 4 anos	141	28,03%
5 - 9 anos	58	11,53%
10 - 14 anos	32	6,36%
15 - 19 anos	49	9,74%
20 - 29 anos	77	15,31%
30 - 39 anos	51	10,14%
40 - 49 anos	21	4,17%
50 - 59 anos	16	3,18%
> 60 anos	14	2,78%
Ignorado	25	4,97%
Total	503	100%

Fonte: Pesquisa direta, 2013

A Tabela 2 evidencia a caracterização das intoxicações segundo as circunstâncias de ocorrência. Os dados representam os valores

absolutos e os percentuais de notificações registradas ao longo dos seis anos em estudo. As intoxicações por acidente individual foram predominantes, contabilizando 214 (42,54%). Como segunda ocorrência mais prevalente encontra-se as tentativas de suicídio, com 158 ocorrências totalizando 31,41% das notificações. A oferta de medicamentos de venda livre associada à prática da automedicação pode levar à utilização indevida de medicamentos e facilitar a ocorrência desses acidentes.^{2,13} Aliado aos problemas de acidentes individuais ascende o número de pessoas que utilizam medicamentos para tentativas ou atos de suicídio. Este problema não se restringe ao Brasil, que apresenta taxa oficial de suicídio de aproximadamente 4,1 por 100 mil habitantes, contra 16 por 100 mil habitantes em nível.¹⁴ As tentativas de suicídio no estudo representaram 31,41% das notificações, conforme pode ser observado na Tabela 2. Contudo, é sabido que na realidade, o número de tentativas de suicídio é subnotificado devido à avaliação da quantidade dos casos de intoxicações ser calculada com base nos dados fornecidos pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) que, apesar de ser um sistema de referência para a América Latina, ainda padece de importante subnotificação devido à não há obrigatoriedade do registro e falta de uniformidade dos dados em relação às ocorrências, os dados muitas vezes são subestimados.

A literatura relata que os números de tentativas de suicídio são maiores entre mulheres, porém a consumação do suicídio dá-se mais entre homens por estes os tentarem de formas mais enérgicas.^{7,14} O predomínio de mulheres nas tentativas de suicídio é destacado na literatura como sendo relacionado a um maior índice de depressão neste sexo.^{2,7,14} Associado a R. pesq.: cuid. fundam. online 2013. dez. 5(6):55-63

isto, na ocasião das tentativas de suicídio, as mulheres utilizam mais os medicamentos, enquanto os homens preferem a utilização de pesticidas.^{8,14} Mesmo com o segundo lugar entre as principais causas de intoxicação, as tentativas de suicídio merecem especial atenção de políticas públicas, pois refletem diretamente na morbidade e na economia da população, uma vez que são gerados gastos extras para o sistema de saúde e grande parte dos pacientes que usam da autointoxicação repetem o ato antes de obterem sucesso.

Tabela 2 - Caracterização das intoxicações medicamentosas notificadas no CITOX / PI no período de 2007 a 2012, segundo a circunstância de ocorrência. Teresina, Piauí, 2013.

Circunstância	N	%
Acidente individual	214	42,54%
Tentativa de suicídio	158	31,41%
Uso terapêutico	55	10,93%
Erro de administração	22	4,37%
Automedicação	17	3,38%
Uso indevido	8	1,59%
Prescrição médica inadequada	5	1,00%
Acidente coletivo	2	0,40%
Tentativa de aborto	2	0,40%
Tentativa de homicídio	1	0,20%
Ignorada	19	3,78%
Total	503	100%

Fonte: Pesquisa direta, 2013

A Figura 2 representa as zonas de ocorrência das intoxicações. Os valores expressam o percentual de notificações registrado ao longo dos seis anos em estudo. Conforme se observa na figura, as intoxicações ocorridas na zona urbana (89,27%) prevaleceram em relação a zona rural (7,95%).

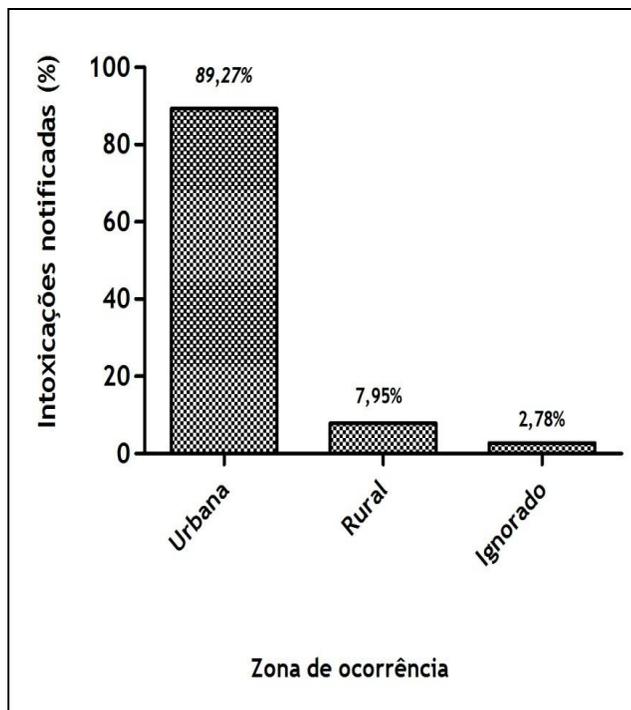


Figura 2: Caracterização das intoxicações medicamentosas notificadas no CITOX - PI no período de 2007 a 2012, segundo a zona de ocorrência. Teresina, Piauí, 2013.

Analisando a Figura 2, observa-se que indivíduos da zona urbana se intoxicam com medicações com mais frequência, quando comparados a indivíduos da zona rural, de modo que a intoxicação medicamentosa pode ser considerada um agravo tipicamente urbano.^{7,15} Esse fato se deve, provavelmente, a uma maior densidade de farmácias nas cidades, o que colabora para maior facilidade de acesso aos medicamentos e automedicação, prática bastante comum em nosso meio.⁷ A predominância de intoxicações medicamentosas na zona urbana em comparação a zona rural apenas confirma informações de dados nacionais e estudos brasileiros.^{4,7,15}

Apesar de todas as ferramentas que dispõe, o CITOX-PI se depara com um grande problema. Muitas vezes, após a resolução do problema, não é possível manter contato com a vítima ou com aqueles que efetuam as ligações à procura de ajuda médica. Isso remete, em uma parcela dos

casos, a informações incompletas a respeito do estado do intoxicado, prejudicando as avaliações e o seguimento da evolução da vítima. Para resolver esse tipo de problema, faz-se necessária uma maior conscientização da população que usufrui do centro em ceder todas as informações pertinentes às vítimas, além de manter contato com os plantonistas para que realizem a evolução do doente. Somente assim podemos aprimorar as informações colhidas por médicos e acadêmicos no que diz respeito a casos de cura, sequelas, ou até mesmo óbito, evitando informações (que muitas vezes são postas nas fichas de notificação) do tipo “cura não confirmada” ou “evolução ignorada”, os quais foram constatados durante a análise das fichas e impossibilitou a análise da evolução dos casos notificados.

A Tabela 3 mostra os grupos farmacológicos envolvidos nas intoxicações, evidenciando o total de casos em que há um único grupo farmacológico envolvido e os casos nos quais os grupos farmacológicos aparecem em associação com outros grupos. Foram notificadas 503 intoxicações, das quais 93 correspondiam a associações medicamentosas entre fármacos de grupos distintos. Das 410 intoxicações restantes, 390 envolviam apenas um grupo farmacológico. As 20 intoxicações restantes correspondem ao grupo Ignorado na tabela, visto que, nestes casos, devido ao preenchimento inadequado das fichas, não foi possível identificar o fármaco. Assim, as associações medicamentosas corresponderam 18,49% das intoxicações e as intoxicações com um grupo farmacológico corresponderam a 77,53%. O item “outros” faz referência a vários

grupos farmacológicos que apareceram em menor proporção nas fichas de notificação.

Tabela 3: Caracterização das intoxicações medicamentosas notificadas no CITOX - PI no período de 2007 a 2012, segundo o grupo farmacológico envolvido. Teresina, Piauí, 2013.

Grupo Farmacológico	Nº de casos onde há único grupo farmacológico envolvido (N =390)	% ¹	Nº de casos onde o grupo farmacológico aparece em associação com outros grupos (N =93) ²	% ³
Benzodiazepínicos	88	17,5%	52	55,91%
Anticonvulsivantes	48	9,54%	33	35,48%
Neurolépticos	27	5,37%	15	16,12%
Antidepressivos	27	5,37%	21	22,58%
Antiinflamatórios	25	4,97%	14	15,05%
Polivitamínicos	23	4,57%	3	3,22%
Antibióticos	20	3,98%	8	8,60%
Anti-histamínicos	17	3,38%	13	13,98%
Cardiovasculares	17	3,38%	8	8,60%
Antiparasitários	13	2,58%	3	3,22%
Broncodilatador	12	2,38%	2	2,15%
Estimulante de apetite	10	1,99%	0	0
Anorexígenos	9	1,79%	0	0
Anticoncepcionais	8	1,59%	2	2,15%
Analgésicos	8	1,59%	4	4,30%
Outros ⁴	38	7,55%	5	5,37%
Ignorado	20	3,98%	-	0

Legenda:

- Os percentuais são referentes ao total de intoxicações notificadas no período estudado (N = 503)
- Um mesmo grupo farmacológico pode ser citado em vários casos deste tipo, gerando percentuais superiores a 100%.
- Os percentuais são referentes ao número de casos de intoxicações nas quais o grupo farmacológico apareceu em associação com outros grupos (93 = 100%).
- Aqui estão incluídos: sais de lítio, hipoglicemiantes orais, antieméticos, fitoterápicos, bisfosfonatos, parassimpaticomiméticos, citostáticos, metilfenidato, dissulfiram e alopurinol. Estes, por terem sido encontrados numa pequena parcela das fichas de notificação, não foram incluídos na tabela.

A Tabela 3 evidencia que os benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos e neurolépticos foram os medicamentos mais utilizados, tanto de maneira isolada quanto em associação com

outros fármacos. Chama-se atenção a alta prevalência dos benzodiazepínicos nas intoxicações registradas, fármaco este presente em 17,5% das intoxicações envolvendo em um medicamento e 55,91% das intoxicações por associações medicamentosas. Os benzodiazepínicos são utilizados como sedativos, hipnóticos, anticonvulsivantes, relaxantes muscular, coadjuvantes anestésicos e ansiolíticos, e seu amplo espectro terapêutico pode colaborar com a grande incidência de intoxicações envolvendo esta classe de fármacos. Alguns autores englobam os benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos e neurolépticos numa única classe: os neuropsicofármacos.^{2,7,15} A prevalência de neuropsicofármacos como principal grupo envolvido nas intoxicações medicamentosas também foi observada em outros estudos brasileiros, o que nos mostra que o problema do mau uso de neuropsicofármacos vai além dos limites municipais.^{2,7,11,15}

CONCLUSÃO

As intoxicações medicamentosas notificadas no CITOX-PI no período de 2007 a 2012 ocorreram predominantemente em indivíduos da zona urbana, com predomínio do sexo feminino em relação ao masculino, sendo as crianças e os adultos jovens a população mais afetada. As principais circunstâncias nas quais ocorrem as intoxicações foram acidentes individuais e tentativas de suicídio, sendo os benzodiazepínicos a classe de

medicamentos mais envolvida. No que diz respeito às características das intoxicações observa-se os resultados encontrados em relação à população acometida, características dos eventos e dos grupos farmacológicos estão de acordo com os estudos brasileiros acerca do tema.

Foram constatadas deficiências no que diz respeito ao preenchimento das fichas, devido à não há obrigatoriedade do registro e falta de uniformidade dos dados em relação às ocorrências, de modo que muitas vezes os campos não são preenchidos de forma adequada, fazendo com que os dados sejam subestimados. Além disso, não existe um sistema de referência e contrarreferência entre os serviços de saúde que solicitam auxílio e o CITOX - PI, o que dificulta o seguimento das intoxicações e impossibilita o conhecimento da evolução das mesmas.

Mister se faz lembrar que os processos de intoxicação humana tem se transformado num dos mais graves problemas de saúde pública devido à falta de controle e prevenção das intoxicações, associadas a um fácil acesso da população a um número crescente de substâncias, tanto lícitas quanto ilícitas com alto grau de toxicidade. Nesse cenário, os medicamentos figuram como responsáveis por um número considerável de intoxicações agudas.

Dessa forma, é importante o conhecimento acerca do perfil das intoxicações medicamentosas, a fim de se observar quais as populações são mais acometidas, bem como as circunstâncias em que ocorrem essas intoxicações e as classes de fármacos mais utilizadas, para que seja possível a adoção de políticas de educação e informação da população e dos profissionais de saúde acerca da

importância e necessidade do uso racional de medicamentos.

REFERÊNCIAS

1. Leite SN, Vieira M, Veber AP. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e na América Latina. *CienSaude Colet.* 2008; 13(Suppl): 793-802.
2. Oliveira JC, Musial, DC, Silva PMS, Silva FMS. Intoxicações por medicamentos registradas na região da COMCAM - PR em 2007 e 2008. *SaudPesq* [periódico na Internet] 2010 [citado em 2012 novembro 12]: 3(3): 303-8. Disponível em: URL: <http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/saudpesq/article/viewArticle/1430>
3. Bortoletto ME, Bochner R. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. *CadSaude Publica.* 1999; 14(4): 859-69.
4. Ministério da Saúde (Brasil), Fundação Oswaldo Cruz, Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica - SINITOX. [citado em 2012 outubro 15]. Disponível em: URL: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=356.
5. Ministério da Saúde (Brasil), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 19 de 03 de fevereiro de 2005. Cria a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT [citado em 2012 novembro 20] Disponível em: URL:

- http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/RDC_19.pdf
6. Aquino DS. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? *CienSaudeColet.* 2008; 13(Suppl): 733-6.
 7. Morais ICO, Brito MT, Mariz SR, Fook SML, Rabello IP, Oliveira FN. Perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas registradas pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (PB) no período de 2005 a 2007. *RevBras Farm.* 2008; 89(4): 352-7.
 8. Mendonça RT, Marinho JL. Discussão sobre intoxicações por medicamentos e agrotóxicos no Brasil de 1999 a 2002. *RevEletr Farm. (REF)* [periódico na Internet] 2005 [citado em 2012 Out 25]:2(2): 45 - 63. Disponível em: URL: <http://revistas.ufg.br/index.php/REF/article/view/1950/1883>.
 9. Neto AMV, Ferreira MAD, Figueiredo SMFB, Silva FMB, Soares ACS, Gondim APS. Aspectos epidemiológicos da intoxicação por medicamentos em crianças e adolescentes atendidos no Centro de Assistência Toxicológica do Estado do Ceará. *Rev baiana saude pública.* 2009; 33(3): 388-401.
 10. Teles AS, Oliveira RFA, Coelho TCB, Ribeiro GV, Mendes WML, Santos PNP. Papel dos medicamentos nas intoxicações causadas por agentes químicos em município da Bahia, no período de 2007 a 2010. *RevCiêncFarm Básica Apl.* 2013; 34(2): 281-8.
 11. Feuser PE. Perfil das intoxicações medicamentosas no estado de Santa Catarina. *RevSaúdPúbl Santa Cat.*2013; 6(2): 23-32.
 12. Tavares EO, Ballani TSL, Buriola AA, Oliveira MLF, Santos JAT. Fatores associados à intoxicação infantil. *Esc Anna Nery R Enferm.* 2013; 17(1): 31-7.
 13. Margonato FB, Thomson Z, Paoliello MNB. Determinantes nas intoxicações medicamentosas agudas na zona urbana de um município do Sul do Brasil. *CadSaude Publica.*2008; 24(2): 333-41.
 14. Bernardes SS, Turini CA, Matsuo T. Perfil das tentativas de suicídio por overdose intencional de medicamentos atendidas por um Centro de Controle de Intoxicações do Paraná, Brasil. *CadSaud Publica.* 2010; 26(7): 1366-72.
 15. Gandolfi E, Andrade MGG. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos no estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública.* 2006; 40(6):1056-64.

Recebido em: 06/06/2013

Revisões Requeridas: não

Aprovado em: 25/10/2013

Publicado em: 27/12/2013