

PERFIL DAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS, NO BRASIL

KELLEN DO ROCIO MALAMAN¹
ADRIANA S. CHACRA PARANAÍBA²
CLÁUDIA MARIA SOARES DUARTE³
RITA ALESSANDRA CARDOSO³

1. Farmacêutica industrial, pós-graduanda do curso de Farmacologia Clínica do Centro Universitário do Triângulo (Unitri).
2. Farmacêutica-bioquímica, pós-graduanda do curso de Farmacologia Clínica do Centro Universitário do Triângulo (Unitri).
3. Docentes do Curso de Farmácia do Centro Universitário do Triângulo (Unitri).

Autor responsável: K.R.Malaman.
E-mail: kellenmalaman@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Intoxicação medicamentosa

Intoxicação medicamentosa consiste em uma série de sinais e sintomas produzidos, quando um medicamento é ingerido, inalado, injetado ou entra em contato com a pele, olhos ou membranas mucosas em dose(s) acima da(s) terapêutica(s). As intoxicações medicamentosas podem ser classificadas como agudas ou crônicas e cada droga apresenta um quadro de sinais e sintomas peculiares, de acordo com suas características específicas, incluindo a toxicocinética.

Efeitos tóxicos locais dependem apenas de ocorrência de contato e tamanho da dose; já os sistêmicos dependem de absorção, distribuição, biotransformação e excreção do agente tóxico (MACHADO, 1998).

É impossível classificar todas as substâncias em tóxicas ou seguras; assim, avalia-se o risco. O nível de risco aceitável depende de uma série de fatores, tais como, necessidade de uso da substância, alternativas disponíveis, extensão de uso ou exposição, custo, efeitos na qualidade do ambiente, conservação dos recursos naturais (MACHADO, 1998).

Parafrazeando Paracelsus (1493-1541) "Todas as substâncias são um veneno e nada existe sem veneno, apenas a dosagem é razão para que não se torne veneno."

A toxicologia é uma ciência que surgiu antes de Cristo. Desde os egípcios, gregos e dos romanos a medicina relata condenações à morte e sentenças que obrigavam o condenado a ingerir cianeto presente em amêndoas amargas. Na idade média, o envenenamento tornou-se uma

arte. O grande impulso inicial da toxicologia surgiu então, nesta época, com o emprego de venenos para eliminar pessoas indesejáveis (MACHADO, 1998).

Com o passar dos anos, os envenenamentos diminuíram e as intoxicações acidentais começaram a ser observadas. Assim, a toxicologia continuou evoluindo como uma ciência, que se preocupa hoje com as conseqüências das intoxicações, abrangendo desde a prevenção até a recuperação do paciente.

Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox)

O Sinitox foi constituído em 1980 pelo Ministério da Saúde para que informações sobre medicamentos e outros agentes fossem acessíveis aos profissionais de saúde, às autoridades de saúde pública e à população em geral (Fiocruz, 2007). É um sistema de informação vinculado a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) alimentado pela notificação voluntária de casos de intoxicação pelos diversos agentes, tais como medicamentos, inseticidas, alimentos, cosméticos, domissanitários, animais peçonhentos, produtos químicos industriais, produtos veterinários, drogas de abuso e outros.

As notificações são oriundas de hospitais, cidadãos, médicos e outros profissionais de saúde. No entanto, essas notificações, por serem voluntárias, não retratam a real situação, ficando o número de intoxicações muito aquém do verdadeiro valor.

O sistema é composto por Centros de Informações e Assistência Toxicológica (Ceatox) espalhados pelo país. Em 2000, 2001, 2002, 2003 e 2004 existiam 30, 31, 33,

33 e 34 centros respectivamente. Atualmente, existem 36 centros espalhados por 19 estados do país e no Distrito Federal, sendo 02 na região Norte; 04 na região Centro-oeste; 08 na região Nordeste; 05 na região Sul e 17 na região Sudeste (Fiocruz, 2007).

Somente a partir de 1985, a Fiocruz passou a divulgar anualmente os casos de intoxicações e envenenamentos humanos (Fiocruz, 2007).

Segundo dados do Sinitox, os medicamentos são os maiores agentes causadores de intoxicações humanas, sendo os benzodiazepínicos, antigripais, antidepressivos e antiinflamatórios as classes de medicamentos que mais intoxicam no Brasil (Fiocruz, 2007).

Este estudo teve por objetivo traçar um perfil das intoxicações medicamentosas agudas no país, no período de 2000 a 2004, levando em consideração a distribuição geográfica, a distribuição quanto ao sexo, à idade, e as causas que levaram às intoxicações.

MATERIAL E MÉTODOS

A fonte de pesquisa bibliográfica deste foi periódicos classificados na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (MEC-CAPES) como QUALLIS 1, e acervos públicos e privados de livros especializados. Os dados apresentados foram pesquisados através do site da Fiocruz/Sinitox, no período de abril a maio de 2007. Restringiu-se a pesquisa ao período de 2000 a 2004, considerando as seguintes situações e condições: região brasileira, faixa etária, sexo, e algumas circunstâncias, tais como ingestão acidental individual, coletiva, ocupacional ou ambulatorial; erro de administração; tentativa de suicídio, dentre outras apresentadas a seguir como resultados. Tanto o número de casos de intoxicação quanto o número de óbitos decorrentes das mesmas foram analisados.

Para a comparação com a população brasileira considerou-se o Censo Demográfico 2000 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vale ressaltar que os números apontados pelo Sinitox representam apenas os registros das notificações informadas espontaneamente aos centros, como citado anteriormente, portanto, os números não representam a totalidade de eventos que aconteceram no país. É notório que a consciência da população brasileira ainda não está suficientemente desenvolvida para que toda suspeita ou intoxicação medicamentosa confirmada seja informada tanto aos próprios médicos quanto aos centros de informações especializados, como os Ceatox.

De acordo com a OMS, o custo com medicamentos representa uma parte substancial do custo total de cuidados com a saúde, normalmente 10-15% em países desenvolvidos e até 30-40% em alguns países em desenvolvimento. O consumo per capita de medicamento é cerca de US\$ 400,00/ano em países desenvolvidos, e US\$ 4,00/ano em países em desenvolvimento (Brasil, 2005). Desde 1994, segundo o Sinitox, os medicamentos vêm ocupando o primeiro lugar no ranking dos responsáveis por intoxicações e o segundo em número de óbitos.

Durante o período de 2000-2004, foram registrados 109.943 casos de intoxicações causadas por medicamentos no Brasil, correspondendo a 28,35% do total dos casos de intoxicações registrados; sendo que 393 evoluíram para óbito (Tabela 1).

Numa retrospectiva quanto às políticas de saúde adotadas no período abordado por este estudo com base em dados do Ministério da Saúde – Brasil, podemos observar que em 2001 criou-se o incentivo à assistência farmacêutica básica, através de Portaria nº 343, de 21 de março de 2001; definiram-se normas para a regulação dos preços de medicamentos e instituiu-se a câmara técnica de medicamentos por meio da Lei nº 10213, de 27 de março de 2001 (BVS, 2007).

Em 2002, a Lei nº 10507, de 10 de julho de 2002, criou a profissão de Agente Comunitário de Saúde, que primeiramente atendeu à saúde das mães e crianças, e depois outros grupos da população mais específicos, como idosos, pacientes portadores de diabetes, hipertensão, tuberculose, hanseníase e outros (BVS, 2007).

Um fato importante e de relevância no âmbito das intoxicações por medicamentos aconteceu no ano de 2003 com a publicação da Resolução RDC nº 140, de 29 de maio de 2003, que lança o compêndio de bulas de medicamentos e normatiza uma linguagem mais fácil e acessível ao usuário, e informações mais completas aos profissionais de saúde.

Podemos olhar por dois ângulos este novo modelo de bula: um é benéfico, pois facilita a compreensão e proporciona maior conhecimento sobre a terapêutica, o que leva a um aumento da adesão ao tratamento; o outro é desfavorável, considerando que a partir do momento que o paciente tem acesso a informações que possa interpretar de acordo com seus conhecimentos, o mesmo pode sentir-se em condições de tomar decisões que o levem à auto-medicação. Apesar disso, mais um passo foi dado para que o cidadão possa ter maior participação em seu tratamento (BVS, 2007).

Nesse sentido, a linguagem das bulas pode estar associada ao aumento do número de notificações de intoxicações por medicamentos no ano seguinte, 21,56% do total do período (Tabela 2).

No ano de 2004 foi lançado no país o programa Farmácia Popular, criado pelo Governo Federal para disponi-

Tabela 1. Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico no Brasil, entre os anos de 200 e 2004.

Agente	Anos (2000-2004)				
	Casos		Óbitos		Relação óbitos/ casos
	nº	%	nº	%	
Medicamentos	109943	28,35	393	18,55	0,36
Agrotóxicos/uso agrícola	27984	7,21	748	35,30	2,67
Agrotóxicos/uso doméstico	12224	3,15	51	2,41	0,42
Produtos veterinários	4840	1,25	39	1,84	0,81
Raticidas	20934	5,40	294	13,87	1,40
Domissanitários	33286	8,59	59	2,78	0,18
Cosméticos	3676	0,95	-	-	-
Produtos Químicos industriais	23594	6,08	93	4,39	0,40
Metais	3216	0,83	1	0,05	0,03
Drogas de abuso	10183	2,62	97	4,58	0,95
Plantas	8531	2,20	17	0,80	0,20
Alimentos	3204	0,83	9	0,42	0,28
Animais peçonhentos/serpentes	25748	6,64	90	4,25	0,35
Animais peçonhentos/aranhas	16925	4,36	8	0,38	0,05
Animais peçonhentos/escorpiões	32640	8,41	64	3,02	0,20
Outros animais peçonhentos/venenosos	16448	4,24	23	1,08	0,14
Animais não peçonhentos	21522	5,55	7	0,33	0,03
Desconhecidos	8052	2,08	96	4,53	1,19
Outros	4885	1,26	30	1,42	0,61
Total	387835	100	2119	100	

Fonte: MS/Fiocruz/Sinitox

Tabela 2. Casos e Óbitos registrados por Intoxicações Medicamentosas por Região do Brasil.

ANO	REGIÃO										BRASIL	
	NORTE		NORDESTE		SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE		Casos (nº)	Óbitos (nº)
	Casos (nº)	Óbitos (nº)	Casos (nº)	Óbitos (nº)	Casos (nº)	Óbitos (nº)	Casos (nº)	Óbitos (nº)	Casos (nº)	Óbitos (nº)		
2000	144	1	1833	15	14118	27	5235	22	791	8	22121	73
2001	162	2	2172	14	11485	29	5890	10	825	2	20534	57
2002	190	2	1711	09	10956	27	6479	18	904	5	20240	61
2003	220	1	2207	25	12589	36	6974	28	1358	38	23348	128
2004	197	-	1137	8	12742	36	8088	17	1536	13	23700	74
TOTAL	913	6	9060	71	61890	155	32666	95	5414	66	109943	393

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

bilizar à população medicamentos de uso contínuo por preços mais acessíveis. O impacto desta política só poderá ser avaliado quando os dados de venda e notificações de intoxicações e reações adversas nos anos posteriores ao lançamento desse programa estiverem disponíveis para análise (BVS, 2007).

De acordo com os dados da Tabela 2, podemos observar que a Região Sudeste apresenta o maior número de casos registrados de intoxicação medicamentosa (56,3%) no país durante o período abordado, perfazendo em média 12.378 casos/ano; seguida pela Região Sul com média de 6533 casos/ano. Precisamos observar que a Região Sudeste é a que possui o maior número de Centros de Informações e Assistência Toxicológica (Ceatox), o que favorece as notificações por aproximar os centros da população, além de ser a região que apresenta o maior contingente populacional.

A Região Norte apresenta os menores valores registrados, tendo em média 183 casos de intoxicação/ano. No entanto, não podemos esquecer que a população da região Norte (12.900.704) é muito menor que a população das regiões Sudeste e Sul, 72.412.411 e 25.107.616, respectivamente (Censo 2000). Além disso, o número de centros (Ceatox) naquela região é reduzido, considerando-se sua extensão territorial e a deficiência no acesso a hospitais ou outros centros de saúde, aumentando a probabilidade de subnotificação.

O número de casos registrados na Região Centro-oeste e na Região Sul vem crescendo ano a ano, como podemos observar no Figura 1. Podemos correlacionar estes dados com o aumento do número de centros existentes no Brasil, de 30 (2000) para 34 (2004).

A figura 2 mostra que apesar do alto número registrados de intoxicações causadas por medicamentos na Região Sudeste e Sul, o número de óbitos é relativamente menor em comparação ao de outras regiões. A Região Cen-

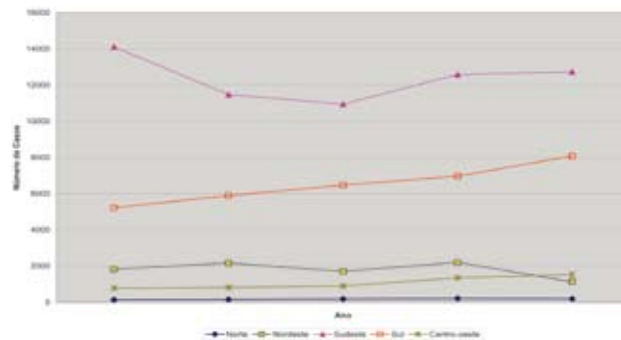


Figura 1. Evolução Anual do Número de Casos registrados de Intoxicações Medicamentosas por região do Brasil

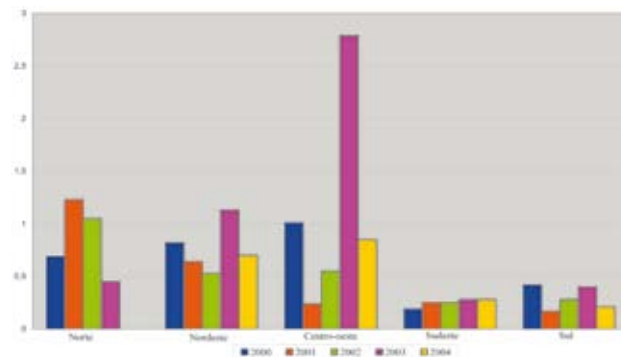


Figura 2. Relação de óbitos/casos por Intoxicação Medicamentosa por Regiões entre 2000-2004 (%)

tro-Oeste apresentou a maior relação óbitos/casos no ano de 2003, 2,79%; sendo este o maior entre todos os anos.

Considerando que a população de crianças entre 1 e 4 anos era 13.161.138 no Censo Demográfico 2000, cerca de 0,2% foram vítimas de intoxicação por medicamentos entre 2000-2004 (Tabela 3).

Tabela 3. Casos registrados por Intoxicação Medicamentosa considerando a Faixa Etária no Brasil.

ANO	FAIXA ETÁRIA												
	< 1	01 – 04	05 – 09	10 – 14	15 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	60 – 69	70 – 79	80 e +	Ignorado
	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº
2000	840	7422	1527	1241	2383	3494	2292	1404	540	255	130	74	519
2001	1204	6290	1369	1054	2373	3473	2066	1280	521	237	157	68	442
2002	680	6458	1600	997	2127	3607	2128	1326	574	241	118	48	336
2003	889	6947	1804	1191	2395	4162	2543	1751	677	335	212	122	320
2004	739	6795	1713	1319	2533	4375	2686	1783	744	296	168	94	455
TOTAL	4352	33912	8013	5802	11811	19111	11715	7544	3056	1364	785	406	2072

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sendo esta a faixa etária com maior número de casos registrados neste período, podemos relacionar como causas deste número elevado, o desconhecimento das mães com relação aos meios de evitar o acesso fácil aos lugares onde estão guardados os medicamentos, a falta de propaganda orientando quanto aos perigos da superdosagem em crianças e a existência de embalagens de medicamentos sem segurança, além da aparência dos comprimidos e o sabor adocicado dos xaropes, que atraem as crianças e favorecem intoxicações acidentais.

Bortoletto & Bochner (1999), em seu estudo, já chamavam a atenção para o alto número de intoxicações causadas por medicamentos nos menores de 05 anos de idade, o que na época correspondia a 33% do total dos casos registrados. Conforme mostra a Tabela 3, esses valores aumentaram modestamente, representando 34,8% dos casos de intoxicação dentre todas as faixas etárias, o que significa que as medidas citadas anteriormente ainda não alcançaram o objetivo esperado. E que muito ainda precisa ser feito para mudar esta realidade.

Por outro lado, o número de óbitos registrados para esta faixa etária é baixo, que pode ser devido à ingestão

de pequena dosagem, ao socorro imediato ou às classes dos medicamentos envolvidos (Tabela 4).

A faixa etária de 20-29 vem em 2º lugar (19111) quanto ao número de casos de intoxicação causados por medicamentos, seguida pela faixa etária de 15-19 anos (11811), nos anos de 2000 a 2004.

Apesar da polifarmácia, os idosos representam a menor porcentagem de casos de intoxicação por medicamentos (2555), representando 2,32% dos casos e 15,52% dos óbitos registrados pelos Ceatox. Considerando a relação óbitos/casos, foram a óbito 06 idosos para cada 100 casos de intoxicação por medicamentos registrados no ano de 2003. Para análise deste dado, deve-se levar em conta que os idosos representam uma parcela pequena da população, e que esses dados podem ser mascarados devido à saúde debilitada dos idosos e por um diagnóstico não muito preciso da causa de morte.

Considerando-se o número de óbitos, a faixa etária entre 20-29 representou o maior número absoluto de mortes, com um total de 81 mortes nestes cinco anos, seguida pela faixa etária dos 30-39 anos com 70 óbitos (Tabela 4).

Tabela 4. Casos de Óbitos Registrados por Intoxicação medicamentosa considerando a Faixa Etária no Brasil.

ANO	FAIXAS ETÁRIAS												
	< 1	01 – 04	05 – 09	10 – 14	15 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	60 – 69	70 – 79	80 e +	Ignorado
	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº	nº
2000	2	6	-	4	15	15	13	7	5	-	1	4	1
2001	4	2	1	-	4	16	12	7	4	1	3	-	3
2002	3	3	-	3	8	11	10	11	6	2	1	2	1
2003	3	3	1	3	7	24	22	15	13	18	10	6	3
2004	2	3	1	3	7	15	13	7	9	7	5	1	1

Fonte: MS / Fiocruz / Sinitox

Tabela 5. Relação óbitos/casos por Intoxicação Medicamentosa das Faixas Etárias mais expressivas

ANO	FAIXA ETÁRIA				
	<1	01-04	15-19	20-29	60 e +
2000	0,24	0,08	0,63	0,43	1,09
2001	0,33	0,03	0,17	0,46	0,86
2002	0,44	0,05	0,38	0,30	1,23
2003	0,34	0,04	0,29	0,58	5,88
2004	0,27	0,04	0,28	0,34	2,33

Fonte: MS/Fiocruz/Sinitox

Tabela 6. Casos de Intoxicações e Óbitos registrados por medicamentos considerando o sexo, no Brasil.

ANO	SEXO											
	MASCULINO				FEMININO				IGNORADO			
	Casos		Óbitos		Casos		Óbitos		Casos		Óbitos	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
2000	8103	20,23	29	18,95	13802	20,16	44	18,72	216	14,93	-	-
2001	7429	18,55	25	16,34	12638	18,46	29	12,34	467	32,27	3	60
2002	7349	18,35	20	13,07	12646	18,50	41	17,45	245	16,93	-	-
2003	8731	21,80	54	35,30	14356	20,97	72	30,64	261	18,04	2	40
2004	8439	21,07	25	16,34	15003	21,92	49	20,85	258	17,83	-	-
TOTAL	40051	100	153	100	68445	100	235	100	1447	100	5	100

Fonte: MS/Fiocruz/Sinitox

Quando se considera o sexo (Tabela 6), o número maior de intoxicações medicamentosas ocorre em mulheres, em todos os anos, representando 63% do total dos casos registrados no período. Isso pode ser decorrente do fato de que o abuso de anorexígenos é mais comum no sexo feminino e o uso de antidepressivos também; expondo as mulheres a maior risco de intoxicação com esses agentes. O mesmo ocorre quando falamos em óbitos causados por intoxicações medicamentosas, 235 mulheres faleceram entre 2000-2004; comparando aos 153 homens no mesmo período.

Contudo, quando avaliamos o percentual representativo do total do número de casos e óbitos, a diferença não é tão expressiva assim, 0,38% e 0,34%, respectivamente para homens e mulheres. Ou seja, apesar do número de casos de intoxicação medicamentosa ser maior no sexo feminino, a proporção óbitos/número de casos é semelhante, indicando a mesma vulnerabilidade dos sexos para óbitos por esse agente.

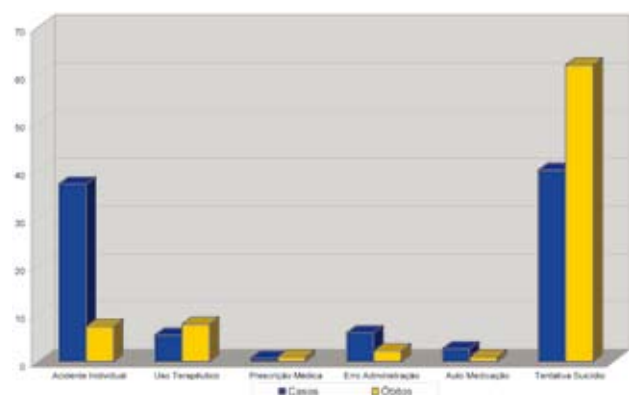


Figura 3. Percentual dos Casos e óbitos Registrados por Intoxicação Medicamentosa considerando as principais Circunstâncias no período de 2000 a 2004. Fonte: MS / Fiocruz / Sinitox

A Figura 3 revela as circunstâncias que levam ao maior número de casos de intoxicações medicamentosas e óbitos decorrentes das mesmas. Observamos que as tentativas de suicídio (40%) e os acidentes individuais (37%) correspondem às maiores parcelas.

O suicídio também representa a causa do maior número de mortes. Um fator importante e preponderante nessa situação seria a facilidade na obtenção de medicamentos sem receita médica nos casos em que a apresentação desta é necessária por lei; além disso, a falta de assistência farmacêutica, dentre outros aspectos da assistência à saúde, que poderia ser trabalhada como um fator de prevenção dessas mortes, através da proximidade entre o profissional de saúde e a população no contexto das farmácias comunitárias.

Outro dado interessante cabe ao terceiro lugar em número de casos de intoxicação registrados, ficando a cargo dos erros de administração, 6679 casos com 09 óbitos contabilizados. Enquanto que a prescrição médica inadequada leva a óbito 0,4% dos casos de intoxicação (895) (Figura 3).

Segundo dados da OMS, 50-70% das consultas médicas geram prescrição medicamentosa e 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou usados inadequadamente (BRASIL, 2005), o que sugere a frequente inexistência de seriedade ou despreparo em toda a cadeia que vai desde a prescrição até a administração do medicamento.

CONCLUSÕES

A importância deste trabalho se situa no campo da prevenção na medida em que insiste em chamar a atenção dos especialistas aos grandes riscos ainda existentes

no uso dos medicamentos, levando em consideração a auto-medicação, o fim a que se destina a compra dos medicamentos sem prescrição, o número reduzido de relato de intoxicações por medicamentos, os erros de prescrição, a inexistência de assistência farmacêutica no momento da dispensação, dentre outras.

Este estudo mostrou que durante os anos de 2000 a 2004 foram registrados 109.943 casos de intoxicações causadas por medicamentos. Desse número, 393 evoluíram para óbito.

Constatou-se também que a mulher continua sendo o sexo mais atingido quando consideramos os casos de intoxicação e que as crianças de abaixo de 05 anos representam a faixa etária mais acometida.

Outro ponto abordado foram as circunstâncias nas quais aconteceram as intoxicações e neste quesito o suicídio aparece em primeiro lugar, seguido pela ingestão acidental.

Deve-se destinar atenção especial aos erros de administração e a auto medicação, visto que o número destas ocorrências vem ocupando um lugar de destaque nestes casos.

Com base nos dados discutidos neste estudo, fica evidente a importância do farmacêutico no momento da dispensação do medicamento, realizando uma correta assistência farmacêutica que inclui orientações sobre o uso racional dos medicamentos, benefícios do tratamento, efeitos colaterais e males causados pelo uso incorreto dos medicamentos para que eventos como os aqui discutidos se tornem cada vez mais raros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORTOLETTO, Maria Élide; BOCHNER, Rosany. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n.4, out/dez.1999.

BRASIL. Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde. **Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil: Estrutura, Processo e Resultados.**

Brasília: 2005. (Série técnica medicamentos e outros insumos essenciais para a saúde)

BVS-Biblioteca Virtual em Saúde. Linha do tempo da saúde. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/exposicoes/linhatempo>>. Acesso em 27/06/2007.

CASTRO, Lia Lusitana Cardozo de. Farmacoepidemiologia no Brasil: evolução e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.405-410. ISSN 1413-8123 1999.

COSTA, Ediná. Alves. **Vigilância Sanitária-Proteção e Defesa da Saúde**. 2. ed. São Paulo-Brasília: Sobravime, Anvisa, Organização Pan-Americana da Saúde, 2004. 496p.

FIORUZ-Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br>>. Acesso em 27/06/2007.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabela 1.1.1 – População residente, por sexo e situação do domicílio segundo os grupos de idade – Brasil/CD 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/pop_Censo2000.pdf> Acesso em: 27/06/2007.

MACHADO, A. R. L. Intoxicações medicamentosas agudas. In: FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica – Fundamentos da Terapêutica Racional**, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.628-643.

MELO, Daniela Oliveira de; RIBEIRO, Eliane; STORPIRTIS, Sílvia. A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 42, n. 4, out./dez. 2006.

NOTO, Ana Regina; GALDUROZ, José Carlos F. O uso de drogas psicotrópicas e a prevenção no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.4, n.1, p.145-151, 1999.

WHO – World Health Organization – International Drug Monitoring Programme, Set/1991.

WHO – World Health Organization – Introduction to Drug Utilization Research, 2003.

WHO – World Health Organization. Policy Perspectives on Medicines. Pharmacovigilance: ensuring the safe use of medicines. Geneva, Out., 2004.