



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

LARISSA THAYNÃ GOMES FERREIRA

**INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS EM SERES
HUMANOS**

ARIQUEMES-RO
2014

LARISSA THAYNÃ GOMES FERREIRA

**INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS EM SERES
HUMANOS**

Monografia apresentada ao curso de graduação em farmácia generalista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial á obtenção do título de Bacharel.

Prof.^a Orientadora: Ms. Vera Lucia Matias Gomes Geron

Prof.^o Co Orientador: Ms. Nelson Perreira da Silva Junior

LARISSA THAYNÃ GOMES FERREIRA

INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS EM SERES HUMANOS

Monografia apresentada ao curso de graduação em farmácia generalista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial á obtenção do título de Bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Orientadora. Ms. Vera Lucia Matias Gomes
Geron
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof.^a Esp. Jucélia da Silva Nunes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Esp. Acir Braido de Oliveira
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 03 de Dezembro de 2014

LISTA DE TABELA

Tabela-1 Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Zona de Ocorrência. Brasil, 2011.....	10
Tabela 2- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Sexo. Brasil, 2011.....	11
Tabela 3- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Acidental. Brasil, 2011.....	13
Tabela 4- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Por Ingestão de Químicos. Brasil, 2011.....	14
Tabela 5 - Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Por Usos Abusivos. Brasil, 2011.....	15
Tabela 6 - Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Total. Brasil, 2011.....	16
Tabela 7- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária. Brasil, 2011.....	18

RESUMO

O Brasil é um produtor em grande escala mundial de produtos agrícolas e pecuários, sendo esses em sua amplitude produzidos com agrotóxicos. Esses produtos estão sendo usados sem controle, prejudicando não somente a saúde de animais que fazem o uso desses alimentos, como também, todo o meio ambiente e os seres humanos. O objetivo deste trabalho é apresentar índices brasileiros sobre a intoxicação de agrotóxicos em seres humanos. O estudo tem como enfoque o método descritivo, através da revisão bibliográfica de artigos publicados em revistas científicas e por base os indexadores disponíveis na base de dados da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), através do Sistema Nacional de Informações Tóxico farmacológicas (SINITOX). Concluiu-se que os mais acometidos por esse tipo de intoxicação são trabalhadores rurais e segundo literaturas com baixa escolaridade em sua pluralidade não sendo surpresa então que as maiores ocorrências de intoxicação seja com adultos de 20 a 60 anos, sendo evidenciados durante a jornada de trabalho campal.

Palavras- chave: Intoxicação, Agrotóxicos, Acidente Químico

Abstract

Brazil is a great producer worldwide of agricultural and livestock products , and these in their amplitude produced with pesticides . These products are used without control, not only impairing the health of animals who make use of these foods , as well as the whole environment and humans . The objective of this paper is to present Brazilian indices on the intoxication of pesticides in humans. The study is to approach the descriptive method through literature review of articles published in scientific journals and based on the indexes available in the database of the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ) , through the National Information System pharmacological Toxic (SINITOX) . It was concluded that the most affected by this type of poisoning are rural and second literatures workers with low education in its plurality is not surprising then that the largest poisoning of occurrences is with adults 30-60 years, evidenced during the workday pitched .

Words- key: Poisoning , Pesticides, Chemical Accident

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	8
2.1 OBJETIVO GERAL	8
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3 METODOLOGIA	9
4 REVISÃO DE LITERATURA	10
4.1 AGROTÓXICOS	10
4.2 INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21

INTRODUÇÃO

Segundo Siqueira, et al., (2008), o termo agrotóxico ao invés de defensivo agrícola passou a ser utilizado, no Brasil, para definir os venenos agrícolas, após grande mobilização da sociedade civil organizada. Mais do que uma simples alteração da terminologia, esse termo coloca em proeminência a toxicidade desses produtos para o meio ambiente e a saúde humana. São ainda genericamente denominados praguicidas ou pesticidas. Por determinação legal, tais produtos devem exibir, nos rótulos, uma faixa colorida referente de sua classe toxicológica: Classe I Extremamente tóxicos- faixa vermelha, Classe II Altamente tóxicos- faixa azul, Classe IV Pouco tóxicos- faixa verde. Essa classificação também está relacionada á ação e ao grupo químico ao qual concernem.

Presentemente, o impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana transcorre sendo tratado como uma das principais prioridades da comunidade científica, especialmente nos países em desenvolvimento, onde estes agentes químicos são largamente utilizados na produção agrícola. (LIMA, et al., 2008).

Os riscos de contágio, mais que entidades físicas independentes, estão intimamente relacionados às formas atravessadamente das quais estas populações se incluem com os perigos existentes, processos estes fortemente enviesados por determinantes de ordens social, cultural e econômica. O conhecimento destes determinantes é fundamental ao entendimento do problema, culpado pela morte de milhares de pessoas – e o adoecimento de milhões – em todo o mundo. (PERES, et al., 2005).

Os agrotóxicos são agentes compostos por uma grande variedade de compostos químicos (especialmente) ou biológicos, desenvolvidos para matar, exterminar, combater, repelir a vida (além de dominarem processos específicos, como os reguladores do crescimento). Normalmente, têm ação sobre a índole física e a saúde do ser humano, além de se exporem como importantes contaminantes ambientais e das populações de animais a estes ambientes catalogados (ANVISA, et al., 2002).

Este trabalho tem como finalidade discorrer sobre as intoxicações agrotóxicas em seres humanos que são amplamente utilizados no mercado de produção de alimentos, sem controle governamental eficaz sobre a quantidade e descarte correto das embalagens desses produtos altamente tóxicos que podem vir a oferecer danos não somente ao ser humano como também a todo meio ambiente.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

Apresentar índices brasileiros sobre a intoxicação de agrotóxicos em seres humanos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar tabelas estatísticas sobre intoxicação disponíveis em meios eletrônicos;
- Demonstrar o maior grupo de incidência, evidenciando a faixa etária, sexo e a zona de ocorrência e circunstância de intoxicação;
- Identificar as causas desse tipo de intoxicação em seres humanos, e relatar quanto aos seus efeitos patológicos e quimiotáxicos no organismo.

3 METODOLOGIA

O estudo a ser realizado tem como enfoque o método descritivo. As técnicas que serão utilizadas para coleta de dados e para análise dos mesmos serão através da revisão bibliográfica, artigos publicados em revistas científicas e por base os indexadores disponíveis na base de dados da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), através do Sistema Nacional de Informações Tóxico farmacológicas (SINITOX) com dados de óbitos e intoxicação por sexo, faixa etária, circunstância e zona de ocorrência de 2011. O levantamento das publicações foi realizado no mês de março a maio de 2014. Foram encontrados 04 estudos, 31 artigos, correspondente no ano de 2002 a 2013.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos são empregados em grande escala no mundo todo, especialmente nos países menos desenvolvidos. Estima-se que advenham no mundo cerca de três milhões de intoxicações agudas por agrotóxicos com 220 mil mortes por ano; dessas, cerca de 70% ocorrem em países subdesenvolvidos. (OMS, et al., 1990).

Tabela-1 Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Zona de Ocorrência. Brasil, 2011

Agente/Zona	Rural n°	Urbana n°	Ignorada n°	n°	Total %
Medicamentos	3258	19989	7002	30249	28,57
Agrotóxicos/Usos	2117	2284	674	5075	4,79
Agrícola					
Agrotóxicos/Usos	359	1435	691	2485	2,35
Doméstico					
Produtos Veterinários	212	634	142	988	0,93
Raticidas	383	1698	477	2558	2,42
Domissanitários	1086	6141	4330	11557	10,92
Cosméticos	110	1046	513	1669	1,58
Produtos Químicos	841	3559	1801	6201	5,86
Industriais					
Metais	44	179	139	362	0,34
Drogas de Abuso	1035	5021	731	6787	6,41
Plantas	304	876	241	1421	1,34
Alimentos	309	1132	203	1644	1,55
Animais Peç./Serpentes	2737	1824	376	4937	4,66
Animais Peç./Aranhas	987	2379	216	3582	3,38
Animais	2694	8249	599	11542	10,90
Peç./Escorpiões					
Outros Animais	1179	3709	316	5204	4,92
Peç./Venenosos					
Animais não	1646	2923	262	4831	4,56
Peçonhentos					
Desconhecido	412	1808	424	2644	2,50
Outro	248	1531	360	2139	2,02
T o t a l	19961	66417	19497	105875	100
%	18,85	62,73	18,42		100

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Em 2008, o Brasil adquiriu o posto de maior consumidor de agrotóxicos em todo mundo, posição antes ocupada pelos Estados Unidos. Só o mercado de agrotóxicos mobilizou mais de US\$ 7 bilhões. Até hoje, a Agência já vedou o uso de quatro ingredientes ativos e abreviou o uso de outros 19, empregados na fabricação de mais de 300 agrotóxicos no país (ANVISA, et al. 2009).

A diversidade dos produtos é alta, abraça de 300 princípios ativos em 2 mil formulações comerciais distintas no Brasil. Como à ação e ao grupo químico, classificam-se em: inseticidas, fungicidas, herbicidas, nematicidas, molusquicidas, fumigantes.(OMS, et al., 1996).

Tabela 2- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Sexo.

Brasil, 2011

Agente/sexo	Masculino n°	Feminino n°	Ignorado n°	Total n°	%
Medicamentos	11612	18454	183	30249	28,27
Agrotóxicos/ Uso agrícola	3103	1937	35	5075	4,79
Agrotóxicos/ Uso Doméstico	1235	1221	29	2485	2,35
Produtos Veterinários	512	463	12	988	0,93
Raticidas	1196	1326	36	2558	2,42
Domissanitários	5528	5923	106	11557	10,92
Cosméticos	747	908	14	1669	1,58
Produtos químicos industriais	3533	2610	58	6201	5,86
Metais	198	155	9	362	0,34
Drogas de Abuso	5045	1733	9	6787	6,41
Plantas	758	649	14	1421	1,34
Alimentos	789	840	15	1644	1,55
Animais Peç./Serpentes	3762	1209	2	4937	4,66
Animais Peç./Aranhas	1892	1688	2	3582	3,38
AnimaisPeç./Escorpiões	5571	5967	4	11542	10,0
Outros Animais Peç./Venenosos	2888	2309	7	5204	4,92
Animais não Peçonhentos	2713	2107	11	4831	4,56
Desconhecido	1310	1303	31	2644	2,50
Outro	1146	980	13	2139	2,02
T o t a l	53502	51782	591	105875	100
%	50,53	48,91	0,56	100	

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

4.2 INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS

De concordata com especialistas, a manipulação de agrotóxico de forma contínua e sem segurança pode originar alergias, problemas neurológicos, cataratas, lesões no fígado, além de cobrir o sistema nervoso e gerar câncer. Nos casos de gestantes, o contato com esse tipo de produto pode induzir à má formação do feto. As intoxicações exógenas ou envenenamentos são aparecimentos patológicos causados pelas substâncias tóxicas e geralmente estão catalogadas a situações de emergir, em especial aquelas distinguidas como agudas, isto é, que resultam de uma apresentação única ou a curto termo, as quais frequentemente se manifestam com dados clínicos evidentes de risco de vida. Essas ocorrências podem ser acidentais, como também propositadas. Tais casos são cada vez mais convivas nos atendimentos em campos de emergência. Com o grande acrescente da população mundial, averiguar impacto ambiental tanto na fauna quanto na flora. Isto colabora para o aparecimento de novas pragas, decretando a utilização de novos métodos de controle, entre eles os produtos químicos. Tal situação parece contornar um ciclo vicioso, no qual a ampliação populacional ocasiona maior demanda na produção agrícola e maior uso de agrotóxicos para domínio da lavoura. (LIMA, et al., 2008).

O trabalho agrícola é uma das mais arriscadas ocupações na atualidade. Dentre os vários riscos ocupacionais, destacam-se os agrotóxicos que são tangenciados a intoxicações agudas, doenças crônicas, problemas reprodutivos e danos ambientais. (FARIA, et al., 2007).

Tabela 3- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Acidental. Brasil, 2011

Agente/circunstância	Acidente Individual	Acidente Coletivo	Acidente Ambiental	Ocupacional
Medicamentos	9665	174	11	56
Agrot/Uso agrícola	1216	82	7	1146
Agrot/uso domestico	1626	44	5	118
Prod. Veterinários	491	26	1	43
Raticidas	894	58	-	6
Domissanitários	9231	129	7	452
Cosméticos	1343	12	0	19
Prod. Quím.	4017	173	108	914
Industriais				
Metais	257	6	1	44
Droga de abuso	193	2	3	8
Plantas	1078	87	5	17
Alimentos	69	55	-	9
An. Peç / Serpentes	3205	6	19	1564
An. Peç/ aranhas	3104	1	17	355
An. Peç / escopiões	9937	5	31	1564
Outros An. Peç / Ven	4693	32	10	415
An.não peçonhentos	4326	6	18	345
Desconhecido	1283	13	9	99
Outro	946	55	1	137
Total	57574	966	253	6853
%	54,38	0,91	0,24	6,47

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Tabela 4- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Por Ingestão de Químicos. Brasil, 2011

Agente/circunstância	Uso Terapêutico	Prec. Méd. Inadequada	Erro de Administração	Auto Medicação	Abstinência	Abuso	Ingestão. De Alimentos
Medicamentos	2802	145	2022	1048	12	361	23
Agrot/Uso Agrícola	8	-	12	2	2	25	4
Agrot/uso domestico	10	1	6	-	1	1	5
Prod. Veterinários	3	-	11	4	-	6	2
Raticidas Domissanitários	1	-	-	-	-	7	3
Cosméticos	28	-	28	2	-	24	4
Prod. Quím. Industriais	30	2	11	5	1	6	-
Metals	23	0	19	4	-	69	12
Droga de abuso	-	-	-	2	1	2	1
Plantas	2	-	3	7	203	580	12
Alimentos	14	2	1	25	1	13	36
An. Peç / Serpentes	-	-	-	-	6	28	1392
An. Peç / aranhas	-	-	1	-	2	2	0
An. Peç / escopiões	-	-	-	-	-	4	1
Outros An. Peç / Ven	-	-	-	2	11	-	-
An.não peçonhentos	-	-	-	-	5	-	1
Desconhecido	11	1	6	10	4	25	18
Outro	5	-	6	12	4	53	3
Total	2937	151	2126	1123	253	643	1518
%	2,77	0,14	2,01	1,06	0,24	6,07	1,43

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Tabela 5 - Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Por Usos Abusivos. Brasil, 2011

Agente/circunstância	Tentativa De suicídio	Tentativa De aborto	Violência/ Homicídio	Uso Indevido	Ignorada	Outra
Medicamentos	11930	70	42	433	806	649
Agrot/Uso agrícola	2305	14	23	17	95	117
Agrot/uso domestico	522	2	10	26	27	81
Prod. Veterinários	327	1	1	37	24	11
Raticidas	1437	9	15	7	80	41
Domissanitários	1437	6	4	136	120	605
Cosméticos	54	-	4	25	25	132
Prod. Quím.	389	1	11	68	117	276
Industriais						
Metais	18	-	2	1	8	19
Droga de abuso	290	4	37	11	154	56
Plantas	28	33	1	20	22	38
Alimentos	24	-	2	4	37	18
An. Peç / Serpentes	-	-	1	-	135	2
An. Peç/ aranhas	2	-	-	-	60	38
An. Peç / escopiões	3	-	-	-	276	117
Outros An. Peç / Vem	1	-	-	-	40	7
An.não peçonhentos	1	-	1	-	74	56
Desconhecido	90	-	25	5	963	82
Outro	411	-	11	26	251	218
Total	18613	140	190	816	3314	2617
%	17,58	0,13	0,18	0,77	3,13	2,47

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Tabela 6 - Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância Total. Brasil, 2011

Agente/circunstância	Total n°	%
Medicamentos	30249	28,57
Agrot/Usa agrícola	5075	4,79
Agrot/uso doméstico	2485	2,35
Prod. Veterinários	988	0,93
Raticidas	2558	2,42
Domissanitários	11557	10,92
Cosméticos	1669	1,58
Prod. Quím. Industriais	6201	5,86
Metais	362	0,34
Droga de abuso	6787	6,41
Plantas	1421	1,34
Alimentos	1644	1,55
An. Peç / Serpentes	4937	4,66
An. Peç/ aranhas	3582	3,38
An. Peç / escopiões	11542	10,90
Outros An. Peç / Ven	5204	4,92
An.não peçonhentos	4831	4,56
Desconhecido	2644	2,50
Outro	2139	2,02
Total	105875	100
%	100	

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Os trabalhadores rurais compõem um grupo populacional reconhecidamente vulnerável aos efeitos danosos dos agrotóxicos na saúde. Relatos da literatura sugerem que a cada caso de intoxicação aguda há uma perspectiva de oito casos de intoxicação crônica. (BEDOR, et al., 2009).

Este fato transcorre de uma série de fatores inter-relacionados, tais como: baixa escolaridade; falta de uma política de acompanhamento/aconselhamento técnico mais competente; práticas exploratórias de propaganda e venda; desconhecimento de técnicas alternativas e eficientes de cultivo; pouca atenção dada ao descarte de rejeitos e de embalagens; utilização/exposição persistida dos agrotóxicos; ausência de iniciativas governamentais eficientes para prover assistência técnica continuada aos trabalhadores e falta de estratégias

governamentais resolutivas para o domínio da venda de agrotóxicos. Como é notória, a maioria dos agricultores realizam uso dessa tecnologia, mas por conterem, muitas vezes, baixa escolaridade, não conseguem ler o rótulo do produto. (LIMA, et al., 2008).

Intoxicação por exposição intencional, acidental, e profissional é um importante problema de saúde pública, especialmente em todo o mundo em desenvolvimento rural (onde a incidência é 13 vezes maior). Autointoxicação foi estimada em causa 200 mil mortes a 2 milhões de mortes por ano, enquanto exposições acidentais e ocupacionais causam aproximadamente 1 milhão de casos, com 20.000 mortes. (BARELLI, et al., 2011).

Em um trabalho realizado no Vale do São Francisco-PE, analisa-se nas propriedades de fruticultura que a maior parte dos trabalhadores era do sexo masculino, de idade entre 15 e 79 anos, com média de 35 anos ($\pm 11,8$). (BEDOR, et al., 2009).

A escolaridade é baixa, com 12% de analfabetos e 64% apenas com o primeiro grau. A renda da maioria (55%) é igual ou menor a 1 salário mínimo. A associação entre intoxicação e baixa escolaridade é autenticada pela variável leitura do rótulo. Já ter ou não orientação técnica não oferece diferença significativa na intoxicação por esses compostos. Outra vulnerabilidade advertida no discurso dos trabalhadores entrevistados é o fato de, mesmo quando concretizado o diagnóstico de intoxicação química (aguda ou crônica), os trabalhadores são mantidos, em sua maioria, na atividade ocupacional, não recebendo da previdência social o conceito de portador de doença profissional e o amparo beneficiário devido. (BEDOR, et al., 2009).

O efeito cumulativo da exposição crônica pode significar danos irreparáveis e incapacidade permanente para o trabalho, e este fato parece não achar suporte na ação da previdência social. A falta de uma política ativa de fiscalização no acompanhamento técnico e no controle de agrotóxicos nessa importante região produtora de frutas do país, e integrada no mercado globalizado, demonstra que o parâmetro que interessa aos tomadores de decisão é apenas o da produção. A saúde e o ambiente estão longe de uma atenção adaptada. Os indicadores socioeconômicos alçam evidências acerca da complexidade do processo de exposição/intoxicação por agrotóxicos. A carência de ações integradas que atuem na diminuição da desigualdade social, na melhora da escolaridade e no preparo das equipes de saúde, é reveladora da vulnerabilidade institucional observada nesse contexto lucrativo analisado (BEDOR, et al., 2009).

Tabela 7- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária. Brasil, 2011

Agente/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 +	Ign.	Total	
														n°	%
Medicamentos	820	827	223	185	271	500	381	238	132	529	340	212	760	30249	28,57
Agrotóxicos/Usos Agrícolas	40	463	114	145	454	114	942	782	512	214	93	37	144	5075	4,79
Agrotóxicos/Usos Domésticos	97	864	142	82	135	327	289	200	114	61	36	14	124	2485	2,35
Produtos Veterinários	5	275	56	25	92	180	131	106	45	24	21	2	26	988	0,93
Raticidas	31	702	86	106	271	527	362	199	127	49	29	6	63	2558	2,42
Domissanitários	303	543	634	345	440	108	975	655	429	273	124	83	778	11557	10,92
Cosméticos	98	973	79	63	40	94	94	64	42	20	14	3	85	1669	1,58
Produtos Químicos Industriais	109	222	333	176	361	900	737	499	303	127	50	21	363	6201	5,86
Metais	10	156	53	8	6	22	34	24	12	8	-	1	28	362	0,34
Drogas de Abuso	14	79	18	181	877	239	165	865	389	162	25	11	117	6787	6,41
Plantas	59	552	274	81	50	97	86	84	60	27	12	6	33	1421	1,34
Alimentos	28	216	194	200	128	297	228	155	92	37	24	10	35	1644	1,55
Animais Peç./Serpentes	15	111	240	373	379	843	903	889	557	387	138	37	65	4937	4,66
Animais Peç./Aranhas	16	197	188	176	224	674	600	538	445	300	132	45	47	3582	3,38
Animais Peç./Escorpídeos	40	667	715	824	834	232	192	159	117	771	393	159	127	11542	10,90
Outros Animais Peç./Venenosos	28	504	494	466	386	927	766	612	511	256	123	54	77	5204	4,92
Animais não Peçonhentos	44	441	404	387	350	875	737	619	430	262	127	81	74	4831	4,56
Desconhecido	40	401	202	205	238	464	341	274	223	110	50	17	77	2644	2,50
Outro	53	468	166	107	137	392	292	235	119	56	24	17	73	2139	2,02

Total	1852	229	662	580	811	1857	1490	1077	690	367	1755	816	3085	105-	100
		96	3	6	4	8	5	1	1	3				875	
%	1,75	21,	6,2	5,4	7,6	17,5	14,0	10,1	6,5	3,4	1,66	0,77	2,91	100	
		72	6	8	6	5	8	7	2	7					

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um país com grande atuação em atividades agropecuárias, em vista mundial, devido este fato ele é um dos maiores consumidores mundiais dos agrotóxicos superando países como os EUA e países da União Europeia. Esses químicos são conhecidos por seus usuários erroneamente, como “defensivos agrícolas”. A maior parcela de trabalhadores rurais que lidam com esses produtos não sabe o perigo que lhes cercam, devido ao fato de não terem estudos suficiente para irem buscar informações ou compreenderem as dadas pelo rótulo e também por não serem orientados pelos seus contratantes corretamente com os devidos cuidados, não sendo surpresa então que as maiores ocorrências de intoxicação seja com adultos de 20 a 60 anos, sendo evidenciados durante a jornada de trabalho campal.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO AJ, Lima JS, Moreira JC, Jacob SC, Soares MO, Monteiro MC et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. **Ciênc Saúde Coletiva** 2007; 12: 115-130. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63012111>>. Acesso em 30 de Abr. 2014.

BARELLI A, SOAVE PM, VICARIO MD, New experimental Oximes in the management of Organophosphorus pesticides poisoning, **Minerva anesthesiologica** 2011. Disponível em: <http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jeWynVBWZQYJ:scholar.google.com/+pesticides+poisoning&hl=pt-BR&as_sdt=0,5>. acesso em 10 de Ago. 2014.

BRASIL, 1996. MANUAL DE VIGILÂNCIA DA SAÚDE DE POPULAÇÕES EXPOSTAS A AGROTOXICOS, Brasília, 1996 **OPAS/OMS**. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>>. Acesso 6 de Mai. 2014.

BRASIL, 1996. Secretaria de Vigilância Sanitária (ANVISA). Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde e Organização Mundial de Saúde (**OPAS/OMS**); 1996. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>>. Acesso em 1 de Mai. 2014.

BRASIL, 2002. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília. (ANVISA). **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos**. Relatório Anual 4/06/2001 – 30/06/2002. Disponível em: <http://www.sgc.gov.br/upload/links/arq_154_PARA.pdf> Acesso 28 Mar. 2014.

BRASIL. 2005 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Sistema de Informações sobre Agrotóxicos**. Módulo Pós-Registro. Pesquisa de Princípio Ativo, 2005. Disponível em: <http://www4.anvisa.gov.br/AGROSIA/asp/frm_pesquisa_ingrediente.asp>. acesso em 2 Mai. 2014.

BRASIL, 2008. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília. (ANVISA). **Brasil é referência na América Latina**. Brasília, 9 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/091208_link.htm> Acesso em: 29 Mar. 2014.

BRASIL, 2011. Sistema Nacional de Intoxicações Tóxico Farmacológicas (SINITOX), **Casos registrados de intoxicação e/ou envenenamento**. Disponível em: < <http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=386>>. Acesso 20 Mai. 2014.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE, **Intoxicação por agrotóxicos** disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/zoonoses_intoxicacoes/Intoxicacao_por_Agrotoxicos.pdf> Acesso em 29 Mar. 2014.

BEDOR, Cheila Nataly Galindo et al . Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Rev. bras. epidemiol**, São Paulo , v. 12, n. 1, Mar. 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2009000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso 29 de Abr. 2014.

BEDOR, C. N. G. Estudo do potencial carcinogênico dos agrotóxicos empregados na fruticultura e sua implicação para a vigilância da saúde. 2008. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, **Fundação Oswaldo Cruz**, Recife, 2008. Disponível em: <<http://arca.icict.fiocruz.br/bitstream/icict/3907/2/000014.pdf>> . Acesso 30 de Abr. 2014.

BOAS, Jenifen Miranda Vilas; BEDOR, Cheila Nataly Galingo. Prevenção das intoxicações por agrotóxico no Submédio do Vale do São Francisco junto a trabalhadores rurais. Extramuros, **Revista de Extensão da Univasf**, Petrolina-PE, v. 1, n. 1, p. 70-80, jan./jul. 2013. Disponível em:<<http://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/viewFile/241/95>> Acesso em 30 de Abr. 2014.

BOCHNER R, Perfil das intoxicações em adolescentes no Brasil no período de 1999 a 2001, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, mar, 2006. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v22n3/14.pdf>>. Acesso 8 de Mai. 2014.

BOCHNER R 1, Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil, **Ciênc& saúde coletiva**, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/08.pdf>> . Acesso 5 de Mai. 2014.

CALDAS, Eloisa Dutra. É veneno ou é remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 21, n. 1, Feb. 2005 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100042&lng=en&nrm=iso>. acesso 29 de Abr. 2014.

CASTRO JSM¹, Confalonieri U², Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ), **Ciênc& saúde coletiva**, 2005 Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v10n2/a25v10n2.pdf>> .acesso 5 de Mai. 2014.

FARIA NMX 1, Fassa AG 2, Facchini LA: Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos **Ciênc. saúde coletiva** v.12 n.1 Rio de Janeiro jan./mar. 2007 Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s141381232007000100008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt&userID=-2> . Acesso em 20 de Mar.2014.

FARIA NMX, Rosal JAR, Facchinill LA, Intoxicações por agrotóxicos entre trabalhadores rurais de fruticultura, Bento Gonçalves, RS, **Rev Saúde Pública** 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n2/7200.pdf>>. acesso 5 de Mai. 2014.

FARIA, Neice Müller Xavier et al . Processo de produção rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 1, Jan. 2000 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso 7 de Mai. 2014.

LIMA MA¹, Bezerra EP², Andrade LM², Caetano JA², Miranda MDC²: Perfil epidemiológico das vítimas atendidas na emergência com intoxicação por agrotóxicos, **Cienc Cuid Saude** 2008 Jul Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n3/v42n3a23.pdf>> Acesso em: 28 de Mar. 2014.

PERES, Frederico et al . Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos. **Ciênc. saúde coletiva**,Rio de Janeiro , v. 10, supl. Dec.2005 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000500006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 de Mai. 2014.

PERES F, Moreira JC, Saúde e ambiente em sua relação com o consumo de agrotóxicos em um pólo agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23 Sup 4:S612-S621, 2007, Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23s4/13.pdf>> Acesso 25 Abr. 2014.

PIGNATI, W. A. Saúde - **Doença dos trabalhadores rurais e os agrotóxicos**. Disponível em:<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/trabalhador/pdf/texto_agrotoxicos.pdf>. Acesso em: 30 Abr.2014.

PIRES DX¹, Eloísa Dutra Caldas ED², Recena MCP¹, Uso de agrotóxicos e suicídios no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil, **Cad. Saúde Pública**, mar-abr, 2005 Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v21n2/27.pdf>>. acesso 5 de Mai. 2014.

RECENA, Maria Celina Piazza; CALDAS, Eloisa Dutra. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, Apr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102008000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 30 de Abr. 2014.

RODRIGUES NR, Agrotóxicos: Análises de Resíduos e Monitoramento, **multi ciência** outubro de 2006, disponível em: <http://www.multiciencia.rei.uni camp.br/artigos_07/a_09_7.pdf> Acesso 29 de Abr.2014.

SCHMIDT, MLG, GODINHO, PH. Um breve estudo acerca do cotidiano do trabalho de produtores rurais: intoxicações por agrotóxicos e subnotificação, **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v31n113/04.pdf>>. Acesso em 7 de Mai. 2014.

SILVA, Jandira Maciel da et al . Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 10, n. 4, Dec. 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000400013&lng=en&nrm=iso>. Acesso 5 de Mai. 2014.

SOARES WL, PORTO MF, Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro, **Ciência & Saúde Coletiva**, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/12.pdf>>. Acesso em 8 de Mai. 2014.

SIQUEIRA SL¹, Kruse MHL²: Agrotóxicos e saúde humana: contribuições dos profissionais do campo da saúde, **Rev Esc Enferm USP** 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n3/v42n3a23.pdf>> Acesso 28 Mar. 2014.

TRAPÉ AZ, EFEITOS TOXICOLÓGICOS E REGISTRO DE INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS, **UNICAMP**. Disponível em: <<http://www.feagri.unica mp.br/tomates/pdfs/eftoxic.pdf>>. Acesso 6 de Mai. 2014.

VEIGA MM ¹, Silva DM ¹, Veiga LBE ², Faria MVC³, Análise da contaminação dos sistemas hídricos por agrotóxicos numa pequena comunidade rural do Sudeste do Brasil, **Cad. Saúde Pública**, nov, 2006, <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n11/13.pdf>. Acesso 6 de Mai. 2014.

WAISSMANN, William. Agrotóxicos e doenças não transmissíveis. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 1, mar. 2007. Disponível em : <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232007000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 1 de Mai. 2014.