



CETOX

Centro de Estudos Toxicológicos

Universidade Federal do Ceará

Boletim 01

APRESENTAÇÃO DO CETOX-UFC

Desde os tempos pré-históricos, o homem tem sido exposto a substâncias químicas que, interagindo com o seu organismo, podem provocar reações benéficas, adversas ou intoxicações.

No decorrer da história da civilização, o contato do homem com agentes tóxicos fez desenvolver, inicialmente, o aspecto legal da Toxicologia, dado a necessidade de identificação do toxicante nas vítimas suspeitas de assassinato ou suicídio. Hoje, a ênfase é voltada à avaliação da segurança e risco no uso de substâncias químicas, como também à aplicação de informações resultantes dos estudos toxicológicos como base para o controle regulador de substâncias químicas no alimento, no ambiente, nos locais de trabalho, entre outros.

O objeto de estudo da Toxicologia é a intoxicação, que se revela por sinais e sintomas, ou ainda alterações patológicas detectáveis, mediante provas diagnósticas, caracterizando os efeitos nocivos provocados pela interação do toxicante com o organismo.

Atualmente, a Toxicologia abrange uma vasta área de conhecimentos, tendo caráter multidisciplinar e multiprofissional. Qualquer que seja o ramo considerado, as finalidades do estudo dessa ciência são o diagnóstico, o tratamento e,

principalmente, a prevenção das intoxicações. De acordo com a natureza do agente tóxico ou a maneira como ele atinge o organismo, destacam-se, entre outras, as áreas de atuação dessa ciência, expressas na Figura 1.

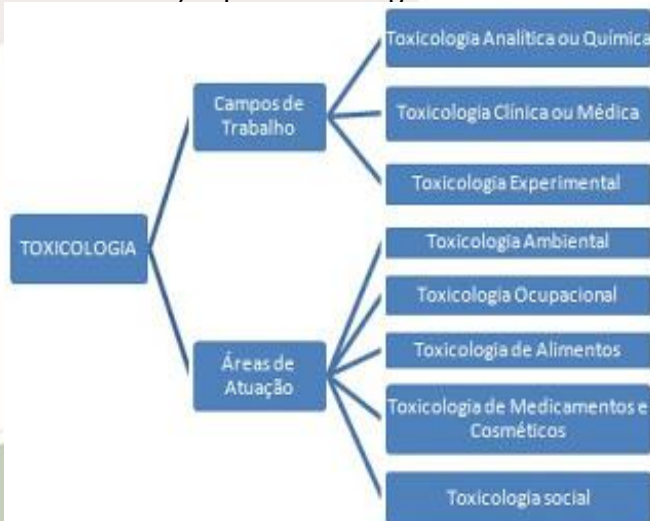


Figura 1. Divisão da Toxicologia (Adaptado de OGA, 2008).

As intoxicações estão incluídas entre os agravos à saúde decorrentes de causas externas acidentais ou intencionais, sendo sua incidência entre nós pouco conhecida. Diversos tipos de agentes químicos (medicamentos, praguicidas, domissanitários e outros) causam com frequência intoxicações em humanos.

No Brasil, os dados disponíveis sobre intoxicações humanas estão restritos praticamente aos casos registrados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs) existentes no país. [1]

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), vinculado à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), tem como principal atividade coordenar o processo de coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação humana registrados por esses Centros, os quais constituem a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT). Essa rede é composta atualmente de 36 unidades localizadas em 19 estados e no Distrito Federal. [2]

No Brasil, foram registrados pelo SINITOX, 217.512 casos de intoxicação humana no período de 1993 a 1996, com um total de 1.483 óbitos. [3] A Tabela 1 mostra os dados mais recentes disponibilizados pelo SINITOX, referentes ao ano de 2009, em todo o Brasil. [4]

Tabela 1. Intoxicações humanas no Brasil. Total de casos e número de óbitos dos principais agentes tóxicos (SINITOX, 2009).	
Total de casos notificados	101.086
- Medicamentos	26.753
- Animais Peç./Escorpiões	11.551
- Domissanitários	10.766
Número de óbitos	409
- Agrotóxicos/Uso agrícola	171
- Medicamentos	71
- Drogas de abuso	61

Os medicamentos foram responsáveis pelo maior número de casos de intoxicação, mas os agrotóxicos causaram um número maior de óbitos. Segundo a Tabela 2, a região Sudeste teve a maior quantidade de casos de intoxicações (46.664), mas é a região Nordeste que ficou em primeiro lugar em número de óbitos (120). [4]

Tabela 2. Casos, óbitos e letalidade de intoxicação humana por Região (SINITOX, 2009).			
Região	Casos	Óbitos	Letalidade
Nordeste	18.216	120	0,66
Sudeste	46.664	106	0,23

A Figura 2 inclui um gráfico com os casos registrados de intoxicação humana por grupo de agentes tóxicos, no ano de 2009,

segundo os dados do SINITOX.

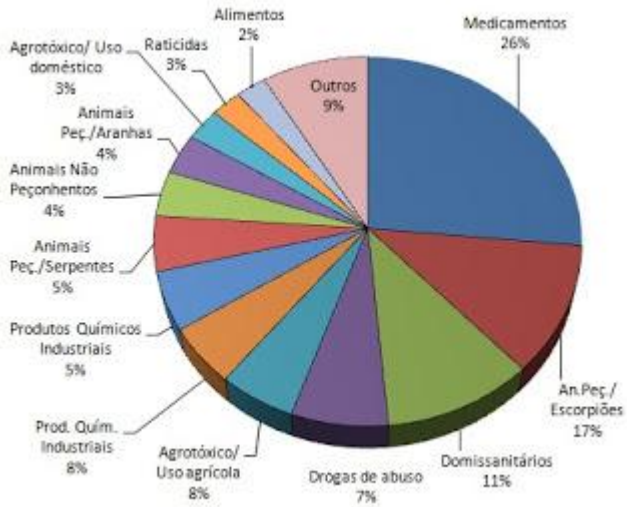


Figura 2. Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico (Adaptado de SINITOX, 2009).

As estatísticas divulgadas pelo SINITOX não contemplam a totalidade dos casos de intoxicação ocorridos no Brasil.

Somente através da Portaria N.º 2.472 de 31 de agosto de 2010 (Ministério da Saúde), as intoxicações e acidentes por animais peçonhentos foram definidos como agravos à saúde de notificação compulsória. [5] Até então, a notificação pelas vítimas ou por seus familiares era espontânea. Na maioria dos casos de intoxicação, o atendimento era buscado diretamente na rede de serviços de saúde, sem que houvesse registro junto aos Centros. [1,2]

Os CIATs são unidades especializadas no atendimento das emergências toxicológicas. [6] O atendimento do paciente exposto ao toxicante ou do intoxicado, para prevenir ou diagnosticar a intoxicação e aplicar-lhe uma terapêutica específica, é da competência dos profissionais que se dedicam à Toxicologia Clínica ou Médica. Os toxicologistas analíticos, juntamente com o corpo clínico, desempenham relevante papel no diagnóstico das intoxicações e na identificação dos agentes tóxicos, por meio de análises laboratoriais, clínicas e toxicológicas.[7]

No Ceará, existem dois Centros, o Centro de Assistência Toxicológica do Instituto Dr. José Frota (CEATOX/IJF) e o Centro de Informações e Assistência Toxicológica do Hospital Geral de Fortaleza (CIAT/HGF), ambos localizados na cidade de Fortaleza.

De acordo com os dados fornecidos pelo CEATOX/IJF, em 2011, foram registrados 3.250 agravos a saúde (acidentes por animais peçonhentos e intoxicações) envolvendo humanos no Ceará. A Tabela 3 apresenta os agentes responsáveis com maior frequência por esses agravos.

Tabela 3. Agentes responsáveis por agravos a saúde envolvendo humanos notificados no CEATOX/IJF, em 2011.	
Animais Peçonhentos/Escurião	1949
Animais não Peçonhentos	320
Medicamentos	302
Agrotóxicos/Uso Agrícola	205
Outros	474
TOTAL	3.250

Desde março de 1989, mediante convênio estabelecido entre a Universidade Federal do Ceará (UFC) e o Instituto Dr. José Frota (IJF), o setor de Toxicologia do Departamento de Farmácia (DEFA) da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem (FFOE) e o CEATOX/IJF atuam em parceria.

O CEATOX/IJF oferece campo de estágio curricular para os estudantes de graduação em Farmácia. Alunos e professores de Toxicologia do DEFA, juntamente com os profissionais lotados no CEATOX/IJF, desenvolvem programas educativos e informativos à comunidade, e investigação científica voltada para a solução de problemas clínicos e metodológicos relevantes, possibilitando dessa maneira o exercício de competências em Toxicologia desenvolvidas no Currículo Farmacêutico.

O Centro de Estudos em Toxicologia (CETOX), criado em 2011 como um

projeto de extensão vinculado ao Grupo de Prevenção ao Uso Indevido de Medicamentos (GPUIM) do DEFA/UFC, se propõe a pensar e exercitar no âmbito acadêmico a informação e assistência toxicológicas, tendo em vista prestar auxílio técnico e científico ao serviço de atendimento emergencial a humanos expostos a agentes tóxicos ou intoxicados desenvolvido pelo CEATOX/IJF.

O CETOX/UFC é coordenado pela professora Maria Augusta Drago Ferreira, tendo como coordenador adjunto Carlos Tiago Martins Moura, representante do CEATOX/IJF.

REFERÊNCIAS

1. MARQUEZ, M.B.; BORTOLETO, M.E.; FREITAS, C.M.; BEZERRA, M.C.C.; SANTANA, R.A.L. Intoxicações e envenenamentos acidentais no Brasil: Análise epidemiológica dos casos registrados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX. Informe Epidemiológico do SUS, v. 4, p. 59-93, 1993.
2. BOCHNER, R. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos. Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, n. 1: p. 73-89, 2007.
3. BORTOLETTO, M.E.; BOCHNER, R. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4: p. 859-869, 1999.
4. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ/CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA/SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. Estatística Anual de Casos de Intoxicação e envenenamento. Brasil, 2009. [acessado Jun 2012]. Disponível em <http://www.fiocruz.br/sinitox/>.
5. BRASIL. Portaria nº 2.472 de 31 de agosto de 2010. Ministério da Saúde. (Organizar)
6. MINISTÉRIO DA SAÚDE/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. Diário Oficial da União 2005: 04/fev.
7. OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.AT.O. Fundamentos de Toxicologia. 3ª ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.