

# PROPOSTA DE ELABORAÇÃO ESCOPO

## Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas Intoxicação por Agrotóxicos

Novembro/2015



# protocolo





## APRESENTAÇÃO

A presente proposta de elaboração de Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicação por Agrotóxicos apresenta o escopo do que se pretende construir como recomendações do Ministério da Saúde para a prevenção e atenção integral ao indivíduo intoxicado por agrotóxicos. Os aspectos abordados neste documento serão objeto de busca e avaliação da literatura científica disponível, conduzida por especialistas no tema e em metodologia científica.

Este documento foi construído a partir do engajamento intersetorial do Ministério da Saúde, sob a coordenação do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DSAST) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), em conjunto com especialistas clínicos e acadêmicos sobre a temática. Visando a maior abrangência do documento, assim como para identificar as principais lacunas, barreiras e expectativas da sociedade brasileira, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC submete agora esta proposta de elaboração de diretriz a enquête pública, para que se possa receber sugestões de melhoria e contribuições sobre aspectos não abordados neste escopo.



## Proposta de elaboração

### Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicação por Agrotóxicos

#### INTRODUÇÃO

A elaboração do documento de Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicação por Agrotóxicos é um trabalho que vem sendo desenvolvido pelo Ministério da Saúde para disponibilizar, aos profissionais que lidam com estes agravos em todas as esferas do Sistema Único de Saúde (SUS), uma ferramenta de consulta com conhecimento atualizado baseado na melhor evidência disponível que permita garantir estratégias adequadas de prevenção e atenção integral ao indivíduo intoxicado por agrotóxicos.

Considerando a preocupação mundial relativa aos riscos à saúde pública decorrentes da exposição a agrotóxicos, a elaboração das diretrizes diagnósticas e terapêuticas está sendo desenvolvida no contexto das ações integradas de saúde, com o intuito de aprimorar a atenção integral ao indivíduo intoxicado e de adotar medidas de promoção, prevenção e vigilância em saúde das populações expostas a agrotóxicos.

#### OBJETIVO

Disponibilizar recomendações, baseadas nas melhores evidências científicas disponíveis, para o atendimento de indivíduos intoxicados ou com suspeita de intoxicação por agrotóxicos nos serviços de saúde do SUS, incluindo os seguintes aspectos: abordagem geral, prevenção, diagnóstico, tratamento, seguimento e monitoramento de exposições.

#### ANTECEDENTES

As intoxicações por agrotóxicos são um problema de saúde pública, principalmente em Países em desenvolvimento, em que agrotóxicos altamente tóxicos estão facilmente disponíveis, sendo responsáveis por intoxicações agudas e adoecimentos crônicos decorrentes da exposição ocupacional e acidental quando do seu uso agrícola, industrial, doméstico e veterinário, também são utilizados em tentativas de suicídio por milhares de pessoas a cada ano. É importante ressaltar



também que os agrotóxicos podem afetar o organismo humano por meio do consumo de alimentos contendo resíduos dessas substâncias, o que torna toda a população exposta e, portanto, vulnerável aos efeitos deletérios na saúde.

Dentre os principais pontos a serem qualificados no âmbito das ações da área técnica de Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Contaminantes Químicos – VIGIPEQ, da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental – CGVAM, do Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – DSAST, da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS, do Ministério da Saúde – MS identifica-se a proposta de elaboração de protocolos de saúde que possam subsidiar o entendimento da exposição a contaminantes químicos como risco adicional à saúde humana e a incorporação de condutas em toda a rede de saúde, incluindo a atenção básica e média e alta complexidade no âmbito do SUS. Define-se, neste contexto, a elaboração de diretrizes relacionadas a agrotóxicos como grupo de substâncias prioritárias.

## **JUSTIFICATIVA**

O modelo de desenvolvimento agrícola adotado pelo governo brasileiro, a partir da década de 1960, vem gerando impactos a saúde da população com intoxicações agudas e crônicas por agrotóxicos, afastamentos e aposentadorias por invalidez de trabalhadores rurais e mortes por utilização dessas substâncias. Enquanto isso, o Brasil figura entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo causando prejuízos à saúde humana e ambiental. Esses prejuízos, assim como os perigos e acidentes envolvidos na sua manipulação são creditados pelos produtores ao seu “uso incorreto” desconsiderando a toxicidade das formulações e a imposição generalizada do modelo agroquímico de produção no País (1,2).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 2012, identificou que a taxa de crescimento do mercado brasileiro de agrotóxicos no período de dez anos (2000 a 2010) foi de 190%, enquanto o crescimento do mercado mundial foi de 93% nesse mesmo período (3). Entre 2005 e 2013, a taxa de consumo de agrotóxicos mais que dobrou, passando de 7,56 quilogramas por hectare de área plantada (Kg/ha) para 16,44 Kg/ha. Nesse período, o consumo de agrotóxicos no País passou de aproximadamente 485 mil toneladas para 1,2 milhões de toneladas, enquanto a área plantada total aumentou de 64,2 milhões para 74,5 milhões de hectares. Isso representa um aumento de 147% na comercialização de agrotóxicos e uma ampliação de 16% de área plantada.

Diante do intenso crescimento do uso dos agrotóxicos no País, considera-se que a maior parte da população está exposta aos agrotóxicos de alguma maneira,



como os trabalhadores rurais, as comunidades situadas próximo às lavouras, e os consumidores de alimentos possivelmente contaminados (onde se insere praticamente toda a população). É importante entender o uso dos agrotóxicos como um relevante problema de saúde pública e que cabe ao setor saúde proporcionar uma estrutura necessária para monitoramento, vigilância e assistência da população exposta. As estratégias de prevenção das intoxicações e um tratamento adequado dos indivíduos expostos têm demonstrado eficiência na diminuição do impacto na população (4,5).

No período de 2007 a 2014, observa-se que, a taxa de incidência de intoxicações no País vem apresentando um crescimento gradativo, o que pode estar relacionado à melhoria do processo de notificações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) nos territórios brasileiros. Ao analisar essa série histórica, nota-se um aumento de 87% dos casos notificados, sendo que o total acumulado no período alcançou 72.273 casos de intoxicações por agrotóxicos, produtos veterinários e raticidas, com 70% dos casos na faixa etária entre 15 e 49 anos. Com relação à ocupação, destaca-se que 16% dos casos são de trabalhadores agropecuários em geral e no tocante a circunstância de exposição, 54% correspondeu à tentativa de suicídio, em sequência da acidental (27%). O tipo de exposição predominante foi aguda-única (79%), seguida de aguda-repetida (7%), e por fim a exposição crônica foi notificada em 1% dos casos, valor que representa um desafio para o setor saúde diante de um provável cenário de subnotificação, dado que a intoxicação crônica se apresenta clinicamente de maneira ainda mais inespecífica que a intoxicação aguda. O tipo de atendimento hospitalar correspondeu a 72% dos casos, enquanto 25% foram atendimentos ambulatoriais; 80% dos casos evoluíram para cura sem sequela, e 4% para óbito.

Ao observar os dados do ano de 2013, a incidência de intoxicações por agrotóxicos no País foi de 6,23 casos por 100.000 habitantes, e das notificações com registro de tipo de substância, as intoxicações agudas por agrotóxicos (uso agrícola, domiciliar e doméstico, produtos veterinários e raticidas) ocuparam a segunda posição dentre as intoxicações exógenas, perdendo apenas para as intoxicações por medicamentos. Os agentes mais frequentemente envolvidos nas intoxicações por agrotóxicos foram os inibidores de colinesterase e o glifosato. Nesse mesmo ano, do total de intoxicações por agrotóxicos registradas no Brasil, 46% foram notificadas como ocasionadas por inseticidas e 30,6% por herbicidas (6).

A alta disponibilidade de agrotóxicos no País e seus múltiplos usos nos setores produtivos, assim como as evidências disponíveis de estratégias de prevenção da exposição e tratamentos que melhoram a sobrevivência dos intoxicados e as sequelas das exposições são questões que tornam necessária a elaboração de diretrizes



atualizadas para prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações por agrotóxicos, visando reduzir a variabilidade de condutas e aproximar o diagnóstico e tratamento a padrões de excelência. Apesar de se tratar de uma abordagem complexa, existem critérios técnicos e científicos para auxílio do profissional de saúde que atende aquele suspeito de uma intoxicação aguda ou crônica por agrotóxicos (4,5). Adicionalmente, o profissional precisa estar alerta à necessidade de avaliar potenciais exposições e ativar o sistema de vigilância para orientar ações específicas de controle.

A difusão das Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicações por Agrotóxicos apoiará a qualificação de profissionais para a atenção integral do indivíduo exposto a agrotóxicos e o aprimoramento dos mecanismos e fluxos de registro e análise das informações.

## **METODOLOGIA**

A área técnica de Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Contaminantes Químicos - VIGIPEQ formou uma equipe multidisciplinar de profissionais para compor o grupo elaborador das Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicações por Agrotóxicos. Foram convocados: a Associação Brasileira dos Centros de Informação e Atenção Toxicológica - ABRACIT, Médicos Toxicologistas dos Centros de Informações Toxicológicas e de Universidades com experiência no campo das intoxicações por agrotóxicos, profissionais de saúde pública que trabalharam na elaboração do Protocolo de Avaliação das Intoxicações Crônicas por Agrotóxicos do estado do Paraná, médico do trabalho da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul e representantes das diversas áreas interessadas do Ministério da Saúde (Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde - DGITS, Departamento de Assistência Farmacêutica - DAF, Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência - DAHU, Departamento de Atenção Especializada e Temática – DAET, Departamento de Atenção Básica – DAB e Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - DSAST).

Este grupo definiu o alcance e objetivos das diretrizes e trabalhará na elaboração de perguntas que irão direcionar o trabalho, além de construir recomendações após revisão sistemática da literatura. Serão usados métodos formais de consenso dos especialistas quando não houver evidência científica de qualidade para gerar recomendações aplicáveis no contexto brasileiro.

As diretrizes serão desenvolvidas de acordo com o estipulado na Portaria MS nº 27, de 12 de junho de 2015, que aprova o fluxo de trabalho para elaboração e



atualização dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas no âmbito da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde.

Estas diretrizes referirão, atualizarão e ampliarão a base de recomendações de diretrizes publicadas anteriormente, as avaliações de tecnologia e outras disponíveis que se considere apropriado ter em conta. Serão consideradas a eficácia e efetividade das intervenções e aspectos de custo-efetividade que permitam a incorporação de novas tecnologias ao SUS, caso seja necessário.

Os grupos de agrotóxicos para o desenvolvimento das diretrizes foram definidos a partir de um processo de priorização, em que, inicialmente, o grupo técnico do VIGIPEQ com apoio de especialistas em toxicologia definiu temas relevantes, considerando a frequência de notificação de intoxicações por agrotóxicos no Sinan, carga do agravo, benefício potencial ao elaborar as diretrizes, disponibilidade de evidência científica, e possibilidades de ações de prevenção, selecionando os seguintes temas: abordagem geral do indivíduo intoxicado por agrotóxicos; intoxicação por inibidores da acetilcolinesterase, bupiridílios, glifosato, piretróides e piretrinas e ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D).

Estes temas foram compartilhados com o grupo elaborador que concordou e considerou necessário incluir um capítulo adicional sobre o monitoramento da população cronicamente exposta a agrotóxicos. Para definir a ordem em que seriam elaborados os capítulos, cada membro do grupo elaborador preencheu uma matriz de priorização que considerava a relevância de cada grupo químico e o impacto potencial da elaboração das diretrizes em cada caso. Assim, foram definidos como temas prioritários: abordagem geral do indivíduo intoxicado, intoxicações por inibidores de acetilcolinesterase, piretróides e piretrinas, glifosato, bupiridílios, 2,4-D e monitoramento da população cronicamente exposta a agrotóxicos.

O documento de Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicações por Agrotóxicos será então composto por um capítulo inicial de abordagem geral do indivíduo intoxicado, capítulos posteriores sobre intoxicações pelos princípios ativos prioritários definidos pelo grupo elaborador, bem como capítulo sobre o monitoramento da população cronicamente exposta. Assim que cada capítulo estiver concluído, será submetido ao plenário da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec), em seguida para consulta pública e posterior publicação, de acordo com a legislação vigente.



## **POPULAÇÃO-ALVO**

Estas diretrizes serão dirigidas a todos os indivíduos com suspeita de intoxicação ou intoxicados por agrotóxicos, em suas formas aguda e crônica, pelas substâncias mais usadas no País (organofosforados, carbamatos, glifosato, piretróides e piretrinas, bipiridílios, 2,4-D). Incluirão recomendações para grupos de risco visando a prevenir as exposições e as intoxicações.

O processo de prevenção deve incluir a população geral em todos os níveis de atenção à saúde.

## **ÂMBITO ASSISTENCIAL**

O documento de Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas para Intoxicações por Agrotóxicos será de apoio para todos os setores de atenção à saúde, incluindo ações de prevenção, de diagnóstico e de tratamento adequado do indivíduo.

As diretrizes apresentarão recomendações para os profissionais dos diferentes serviços de saúde do SUS, na atenção básica e na média e alta complexidade.

## **ASPECTOS A SEREM ABORDADOS PELAS DIRETRIZES**

### **Abordagem geral**

- **Diagnóstico:** considerando a importância da identificação e tratamento oportuno do indivíduo intoxicado, serão definidas as características de uma anamnese adequada e as características clínicas e ocupacionais que permitem suspeitar de exposições e intoxicações por agrotóxicos, assim como diagnósticos diferenciais e meios complementares de diagnóstico.
- **Tratamento:** A abordagem inicial (estabilização, descontaminação, eliminação) será considerada nas diretrizes, visto que o tratamento das intoxicações deve ser iniciado assim que o indivíduo chegar ao serviço de saúde mesmo sem se conhecer a substância envolvida.



- Gravidade: É necessário avaliar a gravidade da intoxicação como parte do tratamento e prognóstico do indivíduo intoxicado.

### **Vigilância em Saúde - Prevenção e notificação**

- Prevenção: As diretrizes terão informações de avaliação da situação da exposição e impactos na saúde para identificação de populações expostas e vulneráveis, de intervenção para redução de riscos e de educação da população na prevenção de exposições, sejam elas agudas ou crônicas.
- Vigilância em Saúde: é fundamental conhecer a importância da ativação e articulação dos sistemas de vigilância para aprimorar as estratégias de proteção da saúde individual e coletiva por meio da atualização e divulgação de dados específicos relacionados com a saúde e seus determinantes, que permitam planejar, executar e avaliar as ações em saúde.

### **Intoxicações por grupos de agrotóxicos prioritários**

Considerações específicas sobre intoxicações por agrotóxicos prioritários: inibidores da colinesterase, piretróides e piretrinas, glifosato, bupiridílios e 2,4-D. Com descrição, características epidemiológicas e toxicologia de cada grupo, assim como critérios específicos para diagnóstico, tratamento com o menor risco e seguimento do indivíduo exposto.

### **Monitoramento da população exposta a agrotóxicos**

Recomendações que permitam melhorar a qualidade da vigilância e da atenção à saúde da população definida como exposta cronicamente a agrotóxicos.

### **INFORMAÇÃO ADICIONAL**

- A diretriz contará com um guia de orientação para a população exposta.
- A diretriz incorporará critérios de revisão e indicadores de impacto.
- A informação do processo estará disponível no site do Ministério da Saúde.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Abreu, PHB. O agricultor familiar e o uso (in) seguro de agrotóxicos no município de lavras, MG [Internet]. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.; Available from: <http://www.mstemdados.org/sites/default/files/2014PedroHenriqueBarbosadeAbreu.pdf>
2. ABIQUIM. O Desempenho da Indústria Química Brasileira em 2014. [Internet]. Associação Brasileira da Indústria Química. 2014 [cited 2015 May 22]. Available from: <http://www.abiquim.org.br/pdf/livreto-de-dados-2014-paginas.pdf>
3. Anvisa. UFPR sobre Mercado e Regulação de Agrotóxicos. Brasília; 2012.
4. Valent, F., Bertollini, R., Nemer, L. E., Barbone, F., & Tamburlini, G. (2004). Burden of disease attributable to selected environmental factors and injury among children and adolescents in Europe. *The Lancet*, 363(9426), 2032-2039.
5. Helitzer, D. L., Hathorn, G., Benally, J., & Ortega, C. (2014). Culturally relevant model program to prevent and reduce agricultural injuries. *Journal of agricultural safety and health*, 20(3), 175-198.
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sinan [dados na Internet]. Brasília: MS [acessado 2007 Agos. 16]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/Sinanweb>.