



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
SCS, Quadra 4, Bloco A, 6º Andar, Ed. Principal  
70.304-000 Brasília-DF  
Tel. (61) 3213.8081 Fax. (61) 3213.8484

## **Relatório: Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Estado do Espírito Santo**

**Elaboração:**

**Mirella Dias Almeida**

Analista Técnica de Políticas Sociais

Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos - Vigipeq

Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental – CGVAM

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – SVS/MS

## **Sumário**

<b>Introdução</b> .....	3
<b>Incidência de Intoxicações por Agrotóxicos</b> .....	5
<b>Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos</b> .....	7
<b>Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Espírito Santo</b> .....	8
<b>Monitoramento de Agrotóxicos na Água para Consumo Humano</b> .....	10
<b>Considerações finais</b> .....	11

## Introdução

O Brasil se destaca, desde 2008, como o maior consumidor mundial de agrotóxicos, respondendo por 19% do mercado. Em 2012, estudo da ANVISA e do Observatório da Indústria dos Agrotóxicos da Universidade Federal do Paraná<sup>1</sup>, divulgado durante o 2º. Seminário sobre Mercado de Agrotóxicos e Regulação, mostra que a taxa de crescimento do mercado brasileiro de agrotóxicos, entre 2000 e 2010, foi de 190% contra 93% do mercado mundial. Em sete anos, a quantidade de agrotóxicos utilizada por área plantada no Brasil mais do que dobrou, passando de 7 kg por hectare em 2005 para mais de 18 kg por hectare em 2012, segundo dados do AGROFIT/MAPA<sup>2</sup> e IBGE<sup>3</sup>.

De modo semelhante ao comportamento nacional, de acordo com a Tabela 1, observa-se no Espírito Santo o crescimento da taxa de consumo de agrotóxicos sem aumento proporcional na área plantada, tornando as ações de regulação e vigilância cada vez mais necessárias.

**Tabela 1:** Consumo de agrotóxicos, Espírito Santo, 2005 a 2012.

Espírito Santo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingrediente ativo (kg)</b>	2.007.000	1.665.000	1.888.000	1.894.000	1.954.000	5.199.258	6.751.885	8.924.093
<b>Área Plantada (ha)</b>	789.128	769.873	747.425	733.297	726.017	727.421	694.209	687.664
<b>Taxa de Consumo de Agrotóxico (kg/ha)</b>	2,54	2,16	2,53	2,58	2,69	7,15	9,73	12,98

Fonte: IBGE, AGROFIT.

A compreensão dos agrotóxicos enquanto relevante problema ambiental e de saúde pública vem crescendo em paralelo à ampliação de seu uso e das evidências dos impactos que podem causar. Diante do uso intenso e difuso dos agrotóxicos, é possível considerar que a maior parte da população está exposta de alguma forma. Os trabalhadores rurais são certamente os que entram em contato mais direto com estes produtos, e por maior tempo, seja nas empresas do agronegócio, na agricultura familiar e camponesa, seja nas fábricas onde são formulados, ou nas campanhas de saúde pública onde são utilizados. Um segundo grupo seriam as comunidades situadas em torno desses empreendimentos agrícolas ou industriais, onde comumente vivem as famílias dos trabalhadores, em áreas rurais ou urbanas. Um

<sup>1</sup> ANVISA; UFPR. Seminário de mercado de agrotóxico e regulação. Brasília: ANVISA. Acesso em: 11 de abril de 2012.

<sup>2</sup> AGROFIT/MAPA - Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários do Ministério da Agricultura.

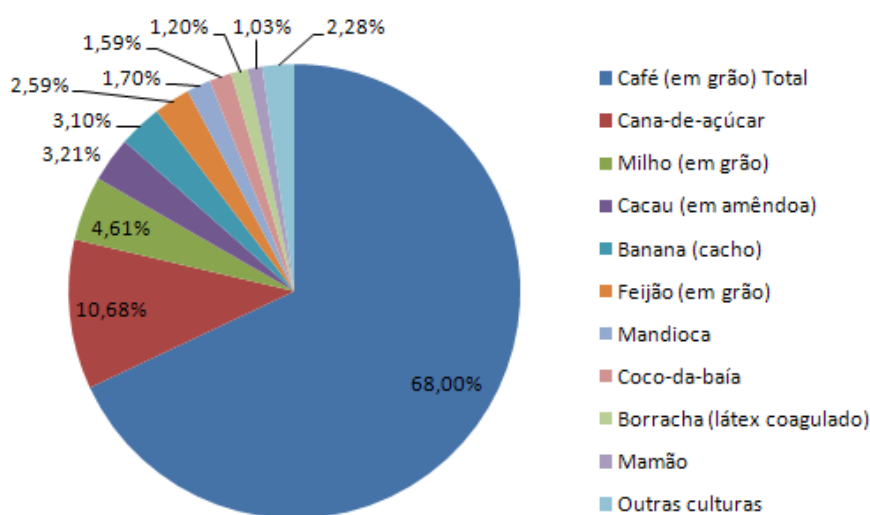
<sup>3</sup> IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

terceiro grupo seriam os consumidores de alimentos contaminados, em que está incluída praticamente toda a população<sup>4</sup>.

Resultados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que avaliou os níveis de agrotóxicos nos alimentos de origem vegetal, revelou amostras insatisfatórias no estado, em aproximadamente 33% em 2011 e 23% em 2012<sup>5</sup>.

Desta forma, cabe ao setor saúde estar atento à exposição ambiental e dos trabalhadores em toda a cadeia produtiva envolvendo os agrotóxicos, a fim de propiciar a estrutura necessária para monitoramento, vigilância e assistência da população exposta.

O Espírito Santo utilizou, aproximadamente, 9 milhões/kg de ingrediente ativo de agrotóxico no ano de 2012, segundo dados do Agrofit. Na Figura 1, pode-se observar as principais culturas, sendo o café responsável por 68% da produção agrícola do estado.



Fonte: SIDRA/IBGE (Safra, 2012).

**Figura 1:** Produção agrícola do Espírito Santo, 2012.

De acordo com o último Censo Agropecuário do IBGE<sup>6</sup> (2006), que recenseou 84.356 estabelecimentos agropecuários no Espírito Santo, observou-se a predominância de 80% do cultivo de terra pela agricultura familiar, com cerca de 202.169 pessoas ocupadas, resultando em 45% do Valor Bruto da Produção (VBP).

<sup>4</sup> RIGOTTO, Raquel. [organizadora]. Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

<sup>5</sup> ANVISA. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) – Relatório de Atividades 2011 e 2012. 2013.

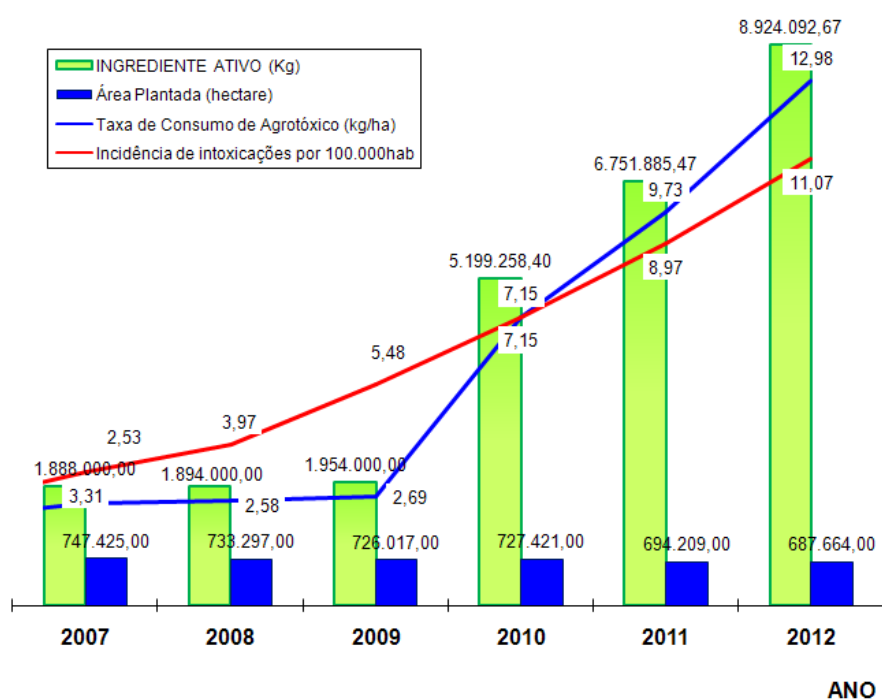
<sup>6</sup> IBGE. Censo Agropecuário 2006. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: MPOG, 2009.

Observa-se, em relação ao uso de agrotóxicos, a fragilidade da agricultura familiar. Devido às suas características socioeconômicas, esse grupo tende a ter menor acesso à tecnologia e à informação, o que pode resultar no aumento do uso de agrotóxicos na plantação, em comparação com os demais produtores. Além disso, sua exposição a essas substâncias tende a ser mais significativa, devido à ausência de técnicas de manejo adequadas e do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), entre outros.

### Incidência de Intoxicações por Agrotóxicos

Segundo a Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014 (revoga Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011), a intoxicação por agrotóxicos faz parte da Lista de Notificação Compulsória (LNC) e deve ser notificada através da ficha de intoxicações exógenas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Apesar de algumas oscilações, a análise conjunta da evolução da área de produção agrícola, do consumo de agrotóxicos e da incidência das intoxicações, no mesmo período, revelou um decréscimo na área de plantio e um aumento de aproximadamente 4 vezes da taxa de consumo de agrotóxicos (Figura 2). Além disso, a incidência de intoxicações acompanha a tendência de aumento de consumo de agrotóxicos, variando de 2,53 para 11,07 casos por 100.000 habitantes.

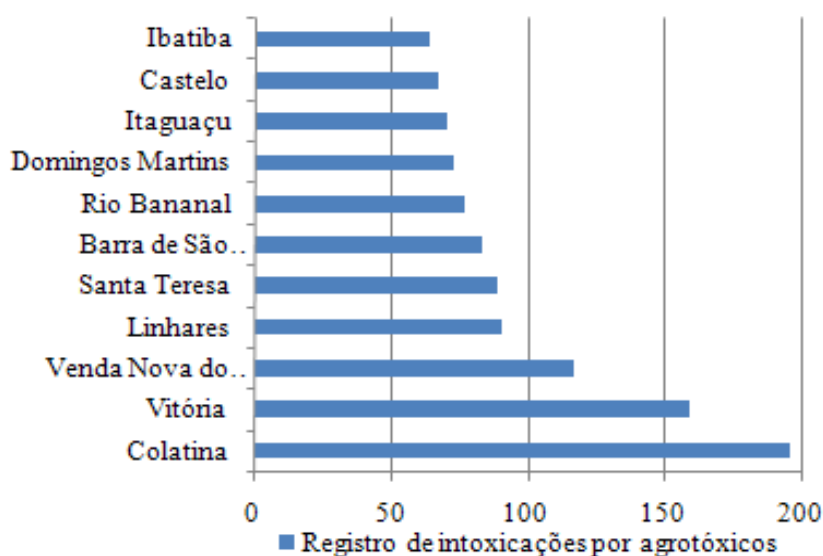


Fonte: SINAN\*, IBGE, AGROFIT.

\*Os dados das intoxicações referentes ao ano de 2012 são parciais.

**Figura 2:** Consumo de agrotóxicos e intoxicações notificadas no SINAN, Espírito Santo, 2007 a 2012\*.

Verifica-se que há uma curva ascendente de notificações no SINAN, e que este processo vem se consolidando no estado. Do total de 78 municípios, 66 municípios realizaram notificações por intoxicações a agrotóxicos no SINAN, entre 2006 e 2014, destacando-se como o estado que possui maior proporção de municípios notificadores (85%). Apenas 12 municípios não possuem registro no sistema. Entre os municípios que mais registraram notificações, destacam-se Colatina, Vitória e Venda Nova do Imigrante (Figura 3).



Fonte: SINAN.

\*Os dados das intoxicações a partir do ano de 2012 são parciais. Consulta 05/2014.

**Figura 3** – Municípios que mais notificaram intoxicação por agrotóxicos no SINAN, Espírito Santo, 2006 a 2014\*.

Entretanto, a subnotificação ainda é expressiva, devendo a Vigilância somar esforços para reverter esse quadro, como ações de capacitação de profissionais de saúde e envolvimento da atenção básica.

A notificação é ferramenta imprescindível à vigilância, por constituir um dos fatores desencadeadores do processo “informação/decisão/ação”, propiciando o monitoramento oportuno da saúde da população local e o suporte necessário para o planejamento, as decisões e as ações dos gestores nas três esferas (municipal, estadual e federal). Além disso, os registros podem ser feitos por qualquer profissional de saúde, bem como os responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e de ensino, o que amplia e facilita a possibilidade de notificação dos casos.

## **Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**

A Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos compreende um conjunto de ações integradas de prevenção, proteção e promoção da saúde, envolvendo todos os agentes do Sistema Único de Saúde (SUS): gestores, profissionais de saúde e controle social.

Visando fomentar o fortalecimento dessa Vigilância, em 21 de dezembro de 2012, foi publicada a Portaria GM/MS nº 2.938, que autorizou o repasse de R\$22.700.000,00 do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos Estaduais de Saúde e do Distrito Federal. Em face disso, a Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DSAST), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) recomendou aos estados que elaborassem sua proposta de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, com base no “*Instrutivo Operacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos*”, e a submetesse à Comissão Intergestores Bipartite (CIB). O referido instrutivo foi elaborado e pactuado em reunião do Grupo de Trabalho de Vigilância em Saúde (GTVS), com fins de normatização técnica. Esse documento traça diretrizes para a implementação da Vigilância e auxilia os Estados na construção de suas propostas.

Até o início de 2014, das 27 unidades da federação, 24 elaboraram as Propostas de Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Agrotóxicos e 18 pactuaram suas propostas nas Comissões Intergestores Bipartite (CIB). Esses estados elaboraram diagnóstico situacional visando traçar o perfil da produção agrícola, consumo de agrotóxicos e identificação de populações expostas a essa classe de contaminantes. A partir dos diagnósticos e utilizando critérios como área plantada por cultura, número de notificações de intoxicação exógenas no SINAN, entre outros, a maior parte dos estados priorizaram municípios para a realização de projeto piloto.

Em relação às propostas estaduais, a maioria propôs ações de capacitações de profissionais do setor saúde, para aumento e qualificação das notificações de intoxicações exógenas no SINAN. Observa-se ainda, o investimento em estratégias de educação em saúde, com ações direcionadas a trabalhadores (as) rurais e a população em geral e elaboração de materiais educativos. Outra ação citada pela maioria dos estados é a intensificação do monitoramento da qualidade da água para consumo humano, haja vista a importância dos meios hídricos para a disseminação de agrotóxicos e a contaminação de trabalhadores, suas famílias e regiões próximas ao uso, armazenamento e descarte desses produtos. Alguns

estados investiram parte dos recursos na compra de equipamentos e insumos para instrumentalizar a Vigilância em Saúde Ambiental.

### **Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Espírito Santo**

Para fomentar o fortalecimento da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no estado do Espírito Santo, conforme disposto na Portaria nº 2.938/GM/MS/2012, ocorreu a transferência de R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais) ao Fundo Estadual de Saúde, de forma automática e em parcela única. Entretanto, ainda não foi encaminhado a este Departamento a Proposta Estadual de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos.

Destaca-se a importância da proposta contemplar as ações mínimas de Vigilância, contidas no “Instrutivo Operacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos”, conforme Quadro 1.

**Quadro 1:** Ações mínimas de Vigilância previstas pelo Instrutivo Operacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos

<b>Ações Mínimas (tópico III, Item 2 do Instrutivo)</b>
Executar medidas de controle e vigilância em saúde no que se refere à produção, armazenamento, transporte, distribuição, comercialização e utilização e destinação final de agrotóxicos.
Caracterizar e cadastrar os grupos populacionais em situação de exposição ocupacional ou ambiental a agrotóxicos.
Executar a vigilância dos ambientes e processos de trabalho.
Monitorar os resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano e em outras matrizes de interesse da saúde.
Alimentar, monitorar e analisar os dados dos sistemas de informação com regularidade.
Promover estratégias de educação permanente dos profissionais de saúde.
Executar a disseminação de informações e comunicação de risco à saúde.

Conforme o relatório enviado em abril de 2014, o Núcleo Especial de Vigilância Ambiental (NEVA) vem desenvolvendo atividades pontuais, como:

#### **2013:**

- Elaboração e execução de projeto educativo, em parceria com alunos de Instituição de Ensino Superior, para crianças em escola de zona rural em um dos municípios prioritários, para desenvolvimento de ações de Vigilância de Populações Expostas a Agrotóxicos (ano de 2013);



- Formação do Grupo de Trabalho (todos os núcleos da Gerência de Vigilância em Saúde do Estado (SESA); e quando necessário, são convidados técnicos de outras secretarias como Agricultura);
- Levantamento das demandas de análises laboratoriais de Vigilância em Saúde Ambiental - NEVISAT/CEREST: identificação dos agrotóxicos mais utilizados em todo o Estado por cultura permanente e temporária em cada município, classificando-os segundo a prioridade de detecção para monitoramento;
- Capacitação da atenção básica para atendimento às populações expostas a agrotóxicos - NEVISAT/CEREST: capacitados os agentes comunitários de saúde e a equipe de saúde da família dos municípios de Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina e Santa Teresa; realizada audiência pública dos três municípios, com presença da sociedade civil, autoridades municipais, poder judiciário e Secretarias estaduais de saúde e agricultura.

#### **2014:**

- Capacitação para Coleta e Análise de Agrotóxicos em Água, ministrado por técnicos do Laboratório Nacional de Referência (IEC) para o público de técnicos estaduais do nível central/regionais e municipais, visando a implementação do Plano Estadual de Vigilância de Populações Expostas a Agrotóxicos e o Plano Estadual de Monitoramento de Agrotóxicos em Água;
- Reunião com representantes das Regionais de Saúde para definição dos demais municípios prioritários necessários para finalização da elaboração da Proposta Estadual de Vigilância de Populações Expostas a Agrotóxicos.

A equipe técnica do Núcleo participou da “Reunião para Avaliação da Implantação da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos”, que aconteceu em agosto de 2013. Em outubro do mesmo ano, participou do “Seminário de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos”. Ambos os eventos foram realizados pela CGVAM, em Brasília, com o intuito de proporcionar momentos de troca de experiências e auxiliar os estados na implantação da Vigilância. Além disso, foram oferecidas assessorias, nas quais técnicos da CGVAM se colocam à disposição para realizarem videoconferências ou para visitarem o Estado a fim de contribuírem com a elaboração da Proposta Estadual.

## **Monitoramento de Agrotóxicos na Água para Consumo Humano**

A Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano consiste no conjunto de ações adotadas continuamente para garantir que a água consumida pela população atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente, bem como avaliar e prevenir os possíveis riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água podem representar à população abastecida, abrangendo todo o sistema de produção de água potável.

O monitoramento dessa qualidade envolve procedimento programado de amostragem, mensuração e subsequente registro de diversas características da água, com vistas à avaliação da conformidade da água ao uso pretendido. O Plano de Monitoramento de Agrotóxicos permite considerar as especificidades locais e, por conseguinte, priorizar municípios com maior probabilidade de ocorrência de agrotóxicos na água de consumo humano. Os parâmetros, número de amostras e frequência de monitoramento estão descritos no documento “Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano”, revisado e publicado em fevereiro de 2014.

Com relação a Vigilância da Qualidade da Água do Espírito Santo, segundo o último “Boletim Epidemiológico – Monitoramento de Agrotóxicos na Água para Consumo Humano no Brasil, 2011/2012”, 2 municípios foram monitorados em 2012, representando 2,6% do total de municípios do estado (N=78), sendo realizadas 65 análises e estando todas dentro do padrão.

No que se refere ao ano de 2013, foi observada a ausência de monitoramento de agrotóxicos na água para consumo humano no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), podendo ter ocorrido a não realização de amostras ou não informado no Sistema.

Para o ano de 2014, não foi encaminhado o Plano de Amostragem referente ao monitoramento de agrotóxicos na água para consumo humano e, nesse sentido, sugere-se o envio do referido plano à CGVAM, a ser executado pelo estado.

O referido Boletim também registrou dados do Responsável pelo Abastecimento de Água (Controle), sendo monitorados 6 municípios (7,6%), que apresentaram 94,1% das amostras dentro do padrão. Os municípios de Itapemirim e Maratáizes apresentaram algum resultado fora do padrão de potabilidade para o parâmetro agrotóxicos. Desta maneira, a recomendação é intensificar as atividades do setor saúde, articulando com os demais agentes envolvidos, nas localidades em que foram detectadas as concentrações de agrotóxicos acima

do valor máximo permitido (VMP) estabelecido pela Portaria GM/MS nº 2.914/2011, visando assegurar a potabilidade da água fornecida à população.

Ressalta-se a importância de apoiar os municípios para alimentação do Sisagua, visto que este é uma importante ferramenta para planejamento e operacionalização das ações de vigilância.

### **Considerações finais**

A CGVAM reconhece o empenho da Secretaria de Saúde do Espírito Santo para a implantação da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Entre seus principais pontos positivos destaca-se os registros de notificação no SINAN, sendo o estado que apresenta a maior proporção de municípios notificadores.

Entretanto, ressalta-se a importância de consolidar o papel da Vigilância Ambiental em relação às populações expostas a agrotóxicos no estado e para isso, a conclusão e seguinte execução da proposta se fazem urgentes. Sugere-se que a proposta corresponda aos eixos descritos no “Instrutivo Operacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos”.

Além disso, o Grupo Técnico de Vigilância em Saúde da Comissão Intergestores Tripartite (GTVS-CIT) sugeriu, recentemente, que todos os estados buscassem definir estratégias para ampliar a participação dos municípios na construção e na implementação das ações, buscando sensibilizar os gestores locais a respeito da problemática da intoxicação por agrotóxicos. Nesse sentido, a priorização dos municípios é ponto relevante, por possibilitar a otimização de recursos humanos e financeiros e a qualificação da capacidade de resposta às demandas, devendo o estado instrumentalizá-los para implantação da proposta.

Os aspectos discutidos neste documento são apenas sugestões para contribuir com o desenvolvimento da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Espírito Santo, considerando a autonomia administrativa do Estado.