

# Boletim Epidemiológico

## APRESENTAÇÃO

Esta edição do Boletim apresenta, inicialmente, dois trabalhos relacionados à temática agrotóxicos. Busca estimular a análise e propor uma discussão para ampliar a capacidade de vigilância em saúde da exposição humana aos agrotóxicos e seus riscos à saúde. Os agrotóxicos são produtos que, na sua grande maioria, são tóxicos à saúde e ao meio ambiente, cujos efeitos à saúde humana ainda não são conhecidos na sua totalidade. A exposição aos agrotóxicos não está circunscrita aos trabalhadores que utilizam estes produtos na sua atividade laboral, pois os resíduos de agrotóxicos que ficam no ambiente ou no alimento podem atingir toda a sociedade, seja ela uma população urbana ou rural. A vigilância em saúde tem como missão conhecer, reduzir e/ou eliminar os riscos à saúde. O Rio Grande do Sul tem nas atividades agropecuárias uma das suas principais atividades econômicas, e as atividades agrícolas são conhecidamente aquelas que utilizam o maior volume de agrotóxicos.

Os quatro trabalhos do Setor de Tuberculose retomam a última edição do Boletim Epidemiológico CEVS dedicada à tuberculose, publicada em dezembro de 2007, em parceria entre a Dra. Carla Jarczewski e o Dr. Werner Paul Ott, coordenadora e idealizador do Programa Estadual de Controle da Tuberculose, respectivamente. A Equipe do Programa Estadual de Controle da Tuberculose (PECT-RS) tem buscado reorganizar rotinas, com foco na cooperação para as equipes de saúde, Coordenadorias Regionais de Saúde e municípios do Rio Grande do Sul.

## Cenário da Intoxicação por Agrotóxicos no Rio Grande do Sul

Elaine Terezinha Costa<sup>1</sup>, Ivone Castro Soares<sup>2</sup>, Regina Schwerz Michel<sup>2</sup>, Vanda Garibotti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 14ª CRS/NURESC/SES/RS

<sup>2</sup> NVDNT/DVE/CEVS/SES-RS

<sup>3</sup> VIGISOLO/DVAS/CEVS/SES/RS

E-mail vanda-garibotti@saude.rs.gov.br

### INTRODUÇÃO

A exposição aos agrotóxicos é um problema que envolve toda a sociedade. Esses produtos vêm sendo utilizados em quantidades que aumentam a cada ano. São utilizados na agricultura, pecuária, no combate a vetores, como domissanitários, preservantes de madeiras e com outras finalidades. Assim, quem não tem exposição direta aos produtos poderá ser exposto aos resíduos de agrotóxicos que restam no solo, na água, no ar e nos alimentos.

O Rio Grande do Sul (RS) é um Estado onde as atividades agropecuárias representam importante atividade econômica. A agropecuária no seu modelo produtivo convencional utiliza como insumo um grande volume de agrotóxicos. No Rio Grande do Sul, a atividade agrícola segue o modelo nacional, com intenso uso destes e de adubos químicos.

O emprego deles no Brasil vem aumentando, e também vêm au-

mentando os números de intoxicações agudas por agrotóxicos. O Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Agrotóxicos reuniu dados do Agrofit e classificou os Estados por comercialização de agrotóxicos em 2013 (BRASILb, 2016).

Nesse ano (2013), o RS alcançou o quinto lugar na comercialização de agrotóxicos no ranking brasileiro. Veja na Tabela 1.

**Tabela 1 - Classificação das unidades de federação segundo a comercialização de agrotóxicos, no ano de 2013.**

Classificação	UF	Comercialização de agrotóxicos (kg)
01	São Paulo	297.750.036
02	Mato Grosso	181.344.601
03	Paraná	158.481.566
04	Minas Gerais	119.117.416
→ 05	Rio Grande do Sul	104.365.119
06	Goiás	95.677.438
07	Bahia	56.628.759
08	Mato Grosso do Sul	54.829.832
09	Rio de Janeiro	27.341.441
10	Ceará	27.102.983
11	Santa Catarina	22.294.630
12	Maranhão	17.403.457
13	Tocantins	10.245.251
14	Piauí	10.126.913
15	Pará	9.515.294
16	Rondônia	8.719.461
17	Espírito Santo	8.299.948
18	Pernambuco	4.974.129
19	Alagoas	3.646.374

CONTINUA

Classificação	UF	Comercialização de agrotóxicos (kg)
20	Distrito Federal	1.713.068
21	Paraíba	1.457.972
22	Sergipe	1.214.990
23	Roraima	872.928
24	Acre	714.603
25	Rio Grande do Norte	706.324
26	Amazonas	313.936
27	Amapá	139.166

Fonte: Agrofit, 2013.

Apesar da colocação neste ranking de comercialização, o Rio Grande do Sul é um dos Estados com o mais baixo registro das intoxicações agudas por agrotóxicos. Por este motivo, este artigo pretende analisar as informações disponíveis para a vigilância em saúde relativas às intoxicações agudas que ocorrem no Estado do Rio Grande do Sul.

A intoxicação aguda é decorrente de uma única exposição ao agente tóxico ou mesmo de sucessivas exposições, desde que ocorram num prazo médio de 24 horas, podendo causar efeitos imediatos sobre a saúde. Na intoxicação aguda, o estabelecimento da associação causa/efeito é mais evidente, uma vez que se conhece o agente tóxico. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade da substância química absorvida, do tempo de absorção, da toxicidade do produto e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico. Manifesta-se através de um conjunto de sinais e sintomas, que se apresentam de forma súbita, alguns minutos ou algumas horas após a exposição excessiva de um indivíduo ou de um grupo de pessoas (BRASIL, 2016a).

Atualmente a intoxicação por agrotóxicos faz parte da lista de agravos de notificação obrigatória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), conforme a Portaria GM nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 do Ministério da Saúde, que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. A intoxicação por agrotóxico está incluída no grupo das intoxicações exógenas<sup>1</sup>.

A intoxicação por agrotóxico é um tipo de intoxicação exógena. Na definição de caso, um caso é suspeito quando um indivíduo com história pregressa ou atual de exposição a substâncias químicas apresenta algum sinal e/ou sintoma clínico e/ou alterações laboratoriais. A confirmação do caso de intoxicação<sup>2</sup> pode se dar por critério clínico, laboratorial ounexo epidemiológico (BRASILa, 2016).

Assim, a intoxicação por agrotóxicos é de registro obrigatório, seja por acidente ocupacional ou ambiental, ou mesmo intencional (tentativa de suicídio).

A compulsoriedade do registro das intoxicações exógenas por agrotóxicos obriga a notificação dos casos suspeitos e confirmados de intoxicação exógena por agrotóxicos, sendo que: considera-se surto de intoxicação exógena por agrotóxicos duas ou mais pessoas que apresentem quadro clínico compatível num mesmo lugar ou zona geográfica.

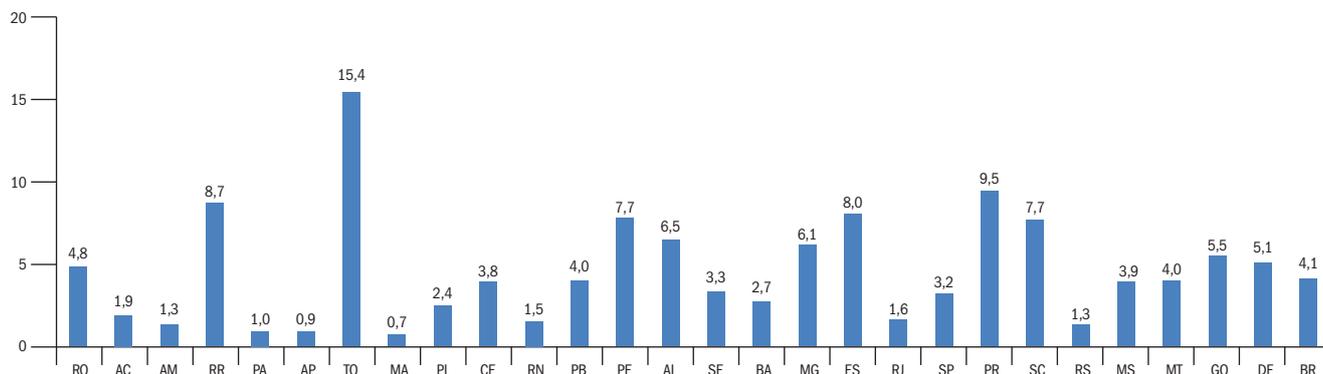
Apesar do elevado volume de aplicação de agrotóxico nas lavouras no Rio Grande do Sul, o número de intoxicações por agrotóxico registrado no Sistema de Informação – SINAN é baixo, quando comparado com outros Estados do Brasil que também têm na agricultura uma das principais atividades produtivas e utilizam o mesmo modelo agrícola, conforme Figura 1.

A baixa incidência de intoxicações por cem mil habitantes no Estado, quando comparada com a taxa de Estados com menor representatividade na produção agropecuária e na comercialização de agrotóxicos, pode representar menor número de casos de intoxicações, mas também a deficiência de atuação da Vigilância em Saúde e da assistência em saúde no diagnóstico e registro dos casos. Um estudo epidemiológico realizado com trabalhadores rurais da fruticultura em Bento Gonçalves em 2009 demonstrou que, entre os trabalhadores, 4% relataram intoxicações por agrotóxicos nos 12 meses anteriores à pesquisa e 19% em algum momento da vida. Segundo o critério proposto pela OMS, 11% foram classificados como casos prováveis de intoxicação aguda (FARIA; ROSA e FACCHINI, 2009).

É importante ressaltar que os dados analisados referem-se apenas às intoxicações agudas.

## ANÁLISE DOS DADOS

Figura 1 - Incidência de intoxicação por agrotóxico/100.00 hab. no ano de 2015 por unidade federativa.



Fonte: SINAN, Ministério da Saúde e IBGE - Estimativas populacionais. VSPEA - Vigilância de Populações Expostas a Agrotóxicos - CGVAM/SVS/MS

<sup>1</sup> De acordo com o Ministério da Saúde: intoxicação exógena é o conjunto de efeitos nocivos representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam o desequilíbrio orgânico produzido pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico.

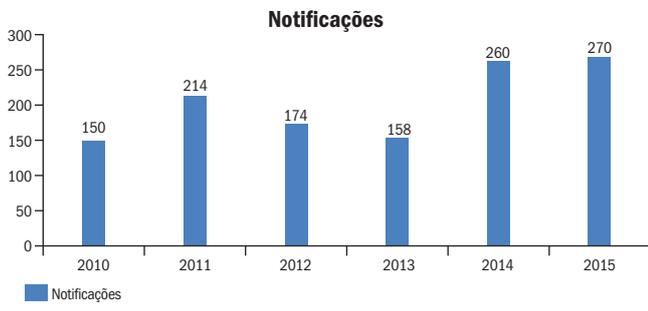
<sup>2</sup> Confirmação do caso: Critério laboratorial - indivíduo com alteração em exames laboratoriais que evidenciem a intoxicação por substâncias químicas. No caso de óbito, a confirmação se dará por meio de exame médico legal.

Critério clínico - indivíduo com antecedente comprovado de exposição a substâncias químicas com manifestações clínicas de intoxicação.

Por nexoe epidemiológico - indivíduo com quadro clínico compatível relacionado no tempo e no espaço com outro(s) caso(s) confirmado(s), evento(s) ambiental(is) ou laboral(is) em que substâncias químicas estejam implicadas.

Quando analisamos as intoxicações por agrotóxicos registradas de 2010 até 2015 no RS (Figura 2), em exposições ocupacionais e/ou ambientais, observamos o baixo número de notificações.

**Figura 2 - Intoxicação exógena por agrotóxicos registradas de 2010 até 2015 no RS.**

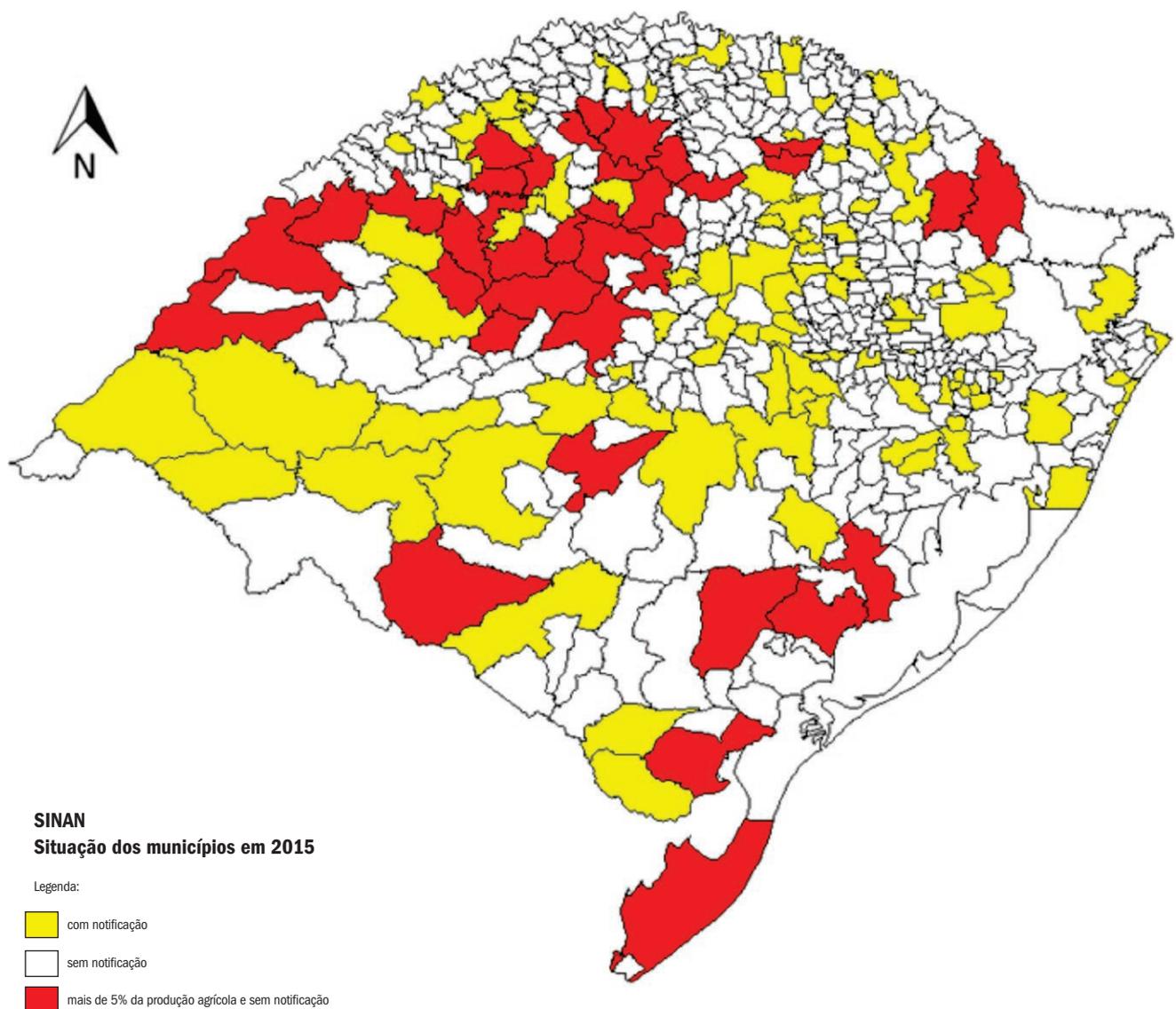


Fonte: SINAN NET

Quando comparamos os municípios que representam 5% ou mais da produção agrícola no País e o número de intoxicações por agrotóxicos nos locais, verificamos a baixa sensibilidade do setor saúde para a identificação dos casos de intoxicação. Observa-se que num grande percentual de municípios não há registro de nenhum caso. Quando o município tem na sua atividade econômica a agropecuária como uma atividade importante (participam com mais de 5% na produção nacional) e nenhum registro de intoxicação por agrotóxicos, são denominados de municípios silenciosos. Na Figura 3, apresentamos a distribuição geográfica dos municípios silenciosos no Estado do Rio Grande do Sul.

Na Figura 3, podemos observar que a região Norte do RS, que é uma das regiões de grande produção de grãos como milho, soja e trigo, apresenta vários municípios silenciosos. Tal situação pode se tratar da subnotificação dos casos de intoxicação por agrotóxicos.

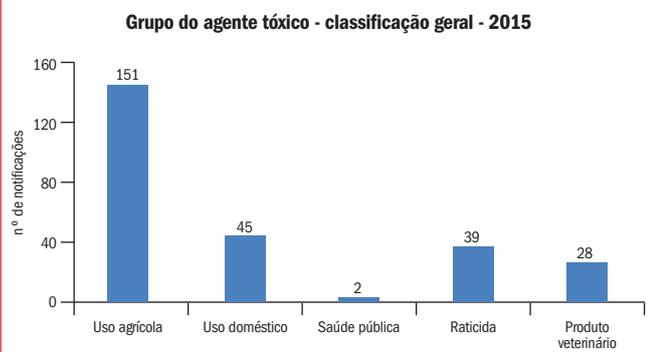
**Figura 3 - Municípios silenciosos do RS.**



Fonte: CEVS/SES/RS

Neste contexto, ao analisar os dados registrados em 2015 no SINAN, conforme o grupo de agente tóxico “uso agrícola, uso doméstico, uso em saúde pública, raticida ou produto veterinário”, confirmamos que o maior número de intoxicações registradas é por agrotóxicos de uso agrícola, conforme se verifica na Figura 4.

**Figura 4 - Intoxicação por grupo de agente tóxico no RS, em 2015.**

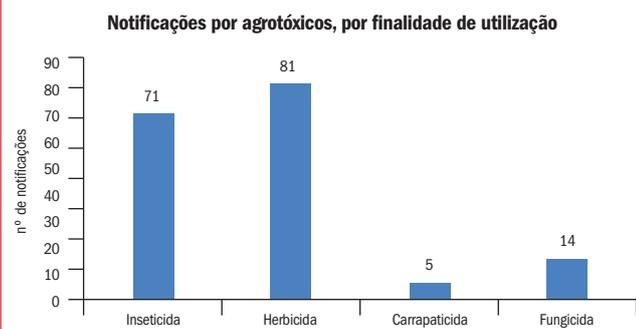


Fonte: SINAN NET

Precisamos sensibilizar toda a rede de atenção à saúde e de vigilância em saúde para a identificação do risco, para a atenção integral em saúde e para ações de prevenção e vigilância em saúde. Entre as ações de vigilância, o registro dos casos no SINAN com o preenchimento integral da ficha de intoxicação exógena, por exemplo, no campo “situação no mercado do trabalho”, facilitaria a análise de quais trabalhadores estão mais expostos. Ainda assim, com a falta desta informação em boa parte dos registros, observando por grupo de agente tóxico, podemos inferir que os mais expostos são os trabalhadores da agricultura, haja vista que o produto de uso agrícola não pode ser vendido sem receituário de um agrônomo.

Analisando as notificações das intoxicações por agrotóxicos por “finalidade de utilização”, verificamos que a maior parte das intoxicações se deu com herbicidas (Figura 5). E, conforme estudo realizado por este CEVS em 2010, o herbicida glifosato é o agrotóxico mais usado no RS e no Brasil. Importante salientar que o glifosato foi classificado pela Agência Interamericana do Câncer (IARC) como substância provavelmente cancerígena. Outra preocupação em relação ao glifosato é que ainda são incipientes as análises de vigilância de resíduos de glifosato nos alimentos e na água para consumo humano. Este herbicida não consta da listagem de ingredientes ativos analisados no Programa Nacional de Análise de Agrotóxicos (PARA), no último relatório divulgado (ANVISA, 2016).

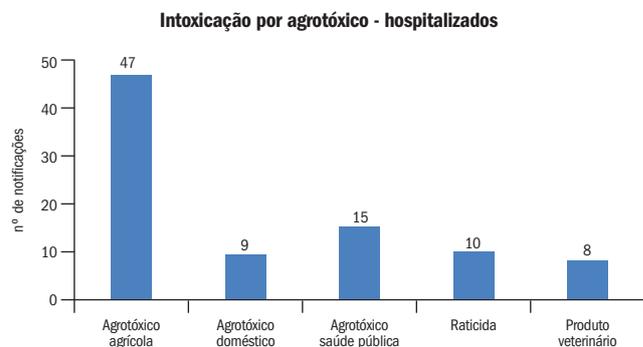
**Figura 5 - Registro das intoxicações por finalidade de uso dos agrotóxicos, no RS, em 2015.**



Fonte: SINAN NET

Dos casos de intoxicação que resultaram em internações no ano de 2015 (Figura 6), novamente, a maioria ocorreu com os agrotóxicos de uso agrícola, o que confirma que os trabalhadores são os mais afetados pela exposição aos agrotóxicos.

**Figura 6 - Hospitalização por intoxicação exógena, conforme grupo de agrotóxicos, no RS, em 2015.**



Fonte: SINAN

Todas as considerações anteriores se referem às intoxicações agudas. Preocupa-nos, ainda mais, a intoxicação crônica por agrotóxicos, que pode manifestar-se por meio de inúmeras doenças, que atingem vários órgãos e sistemas, com destaque para os problemas neurológicos, imunológicos, endocrinológicos, hematológicos, dermatológicos, hepáticos, renais, malformações congênitas, tumores, entre outros (BRASIL, 2016b).

Os efeitos da intoxicação crônica são difíceis de se captar e registrar pelos sistemas de informação do SUS, então os dados das intoxicações se referem apenas às agudas graves. Entretanto, estudos atualizados vêm demonstrando vários agravos associados ao uso desses produtos. O Instituto Nacional do Câncer se manifestou formalmente, expondo a preocupação sobre os efeitos adversos decorrentes da exposição crônica aos agrotóxicos, que podem aparecer muito tempo após a exposição, dificultando a correlação com o agente. Dentre os efeitos associados à exposição crônica a ingredientes ativos de agrotóxicos, podem ser citados: infertilidade, impotência, abortos, malformações, neurotoxicidade, desregulação hormonal, efeitos sobre o sistema imunológico e câncer.

## CONCLUSÕES

O registro das intoxicações é ferramenta imprescindível para a reavaliação dos registros dos ingredientes ativos na ANVISA. Com o avanço da ciência observado atualmente, torna-se necessária a geração de dados à luz das novas tecnologias, a fim de verificar se os níveis de segurança toxicológicos estabelecidos à época da concessão do registro do ingrediente ativo (i.a.) ainda são válidos para as condições atuais. Novos efeitos nocivos à saúde humana e ao meio ambiente causados por diferentes substâncias são frequentemente reportados nos estudos toxicológicos e epidemiológicos e nos registros das intoxicações, o que justifica reavaliações e restrições no uso dos agrotóxicos. O registro das intoxicações também é importante para a efetivação de ações de prevenção e atenção à saúde dos trabalhadores e da população em geral, exposta aos agrotóxicos.

Os municípios que têm como principal atividade produtiva a agropecuária precisam identificar os riscos da exposição aos agrotóxicos e implementar ações de vigilância e atenção em saúde de for-

ma integrada. O objetivo é diminuir a exposição dos trabalhadores e da população em geral, seja qual for a fonte: resíduo na água, resíduo no alimento ou exposição ocupacional ou ambiental.

Os casos de intoxicação de gestantes e lactantes, intoxicação em menores de idade e intoxicação por agrotóxicos de uso ilegais não registrados ou proibidos no Brasil e/ou surtos são ocorrências que devem ser consideradas como alerta para tomada de medidas imediatas de vigilância e atenção à saúde. Também é necessária a comunicação dos casos aos demais setores responsáveis pela fiscalização e pelo controle dos agrotóxicos.

Estudos epidemiológicos precisam ser implementados principalmente para conhecer os efeitos relacionados à exposição crônica aos agrotóxicos. Enquanto ainda não se tem conhecimento suficiente sobre todos os efeitos da exposição aos agrotóxicos em baixas doses ao longo do tempo, cabe à vigilância em saúde prevenir os riscos, monitorando os resíduos de agrotóxicos nos alimentos e na água, restringindo o uso de produtos muito tóxicos (ANVISA), atuando em parceria com a assistência à saúde, principalmente com a atenção básica nos territórios com maior volume de uso de agrotóxicos agrícolas, para que os trabalhadores usem equipamentos de proteção individual, enfim, para que sejam implementadas medidas que possam reduzir os danos da exposição direta do trabalhador.

Os benefícios e a nocividade dos agrotóxicos precisam ser discutidos com a sociedade, afinal a exposição aos agrotóxicos atinge a todos. Os riscos associados à exposição aos agrotóxicos devem ser informados à população, numa verdadeira comunicação de risco e acesso à informação. Direito este que já é garantido no ordenamento vigente.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos para relatório das análises de amostras monitoradas no período de 2013 a 2015**. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/documentos/219201/2782895/Relatório+PARA+Versão+Final/1230de7d-306d-4249-a62c-a68708fab153> >. Acesso em: 01/12/2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 204. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, de 17 de Fevereiro de 2016 Disponível em: < [http://www.saude.rs.gov.br/upload/1470317018\\_2.%20Portaria%20204%20-%20LNC.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1470317018_2.%20Portaria%20204%20-%20LNC.pdf) >. Acesso em: 07/02/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília, DF: MS, 2016a. 773 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Relatório nacional de vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos**: agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: MS, 2016b.

FARIA, Neice Müller Xavier; Rosa, José Antônio Rodrigues da; Facchini, Luiz Augusto. Intoxicações por agrotóxicos entre trabalhadores rurais de fruticultura. **Bento Gonçalves, RS. J. Public Health**, v. 43, n. 2, p. 335-344, Apr. 2009.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca dos agrotóxicos**. Disponível em: < [http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento\\_do\\_inca\\_sobre\\_os\\_agrototoxicos\\_06\\_abr\\_15.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrototoxicos_06_abr_15.pdf) >. Acesso em: Julho de 2016

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. CEVS. **Relatório final**: levantamento do uso e da criticidade dos agrotóxicos usados no Estado do Rio Grande do Sul. Talha-Mar Soluções Ambientais Porto Alegre, out., 2010.

**Palavras-chave:** Agroquímicos. Contaminação Ambiental. Cultivo Agrícola. Vigilância em Saúde. Rio Grande do Sul.

## Resíduos de Agrotóxicos na Água para Consumo Humano no Rio Grande do Sul

Julce Clara da Silva<sup>1</sup>, Luciano Barros Zini<sup>1</sup>, Vanda Garibotti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>VIGIAGUA/DVAS/CEVS/SES/RS

<sup>2</sup>VIGISOLO/DVAS/CEVS/SES/RS

E-mail: luciano-zini@saude.rs.gov.br

A água utilizada para consumo humano é um bem essencial que garante a saúde e a qualidade de vida à população, quando distribuída em quantidade suficiente e com qualidade que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente. Um dos maiores problemas enfrentados atualmente para garantir a água potável é a contaminação dos mananciais. Os pontos de captação de água para o abastecimento têm sofrido com a poluição proveniente das atividades humanas, seja na cidade ou no campo.

Embora o Brasil seja um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, não existem informações suficientes sobre a contaminação por estes resíduos no solo, na água e no ar, que permitam avaliar o risco que representam à saúde humana. O Rio Grande do Sul (RS) é um Estado brasileiro onde as atividades agropecuárias representam uma importante atividade econômica. A agropecuária, no seu modelo produtivo convencional, utiliza como insumo um grande volume de agrotóxicos.

Quanto à qualidade da água dos mananciais, esta passa a ser uma preocupação, pois, com o aumento da utilização destes insumos na agricultura, a água dos mananciais está entre os recursos do ambiente que apresentam grande vulnerabilidade de contaminação pelos resíduos de agrotóxicos de forma geral. O RS ainda tem um agravante, que é a atividade orizícola, ou seja, cultivo de arroz em lavouras, cuja cultura é conduzida com uso intensivo de

agrotóxicos, os quais, dependendo do manejo e das precipitações pluviais, podem chegar até os rios (MARCHESAN, 2010). Além disso, o uso intensivo de agrotóxicos no País e no Estado do RS representa uma preocupação face aos riscos potenciais que essas substâncias trazem ao ambiente e aos seres humanos.

Em relação à situação atual, as técnicas necessárias à remoção de contaminantes orgânicos em água correspondem a tecnologias pouco comuns à maioria das Estações de Tratamento de Água (ETA) convencionais, como adsorção em carvão ativado e filtração por membranas (osmose reversa e nanofiltração), o que evidencia o risco de que tais substâncias podem passar incólumes pelos processos de tratamento, colocando em risco as populações consumidoras (MARCHESAN, 2010). Nesse contexto, a água para consumo humano pode ser uma importante forma de exposição.

A partir de 1990, foi estabelecida no Brasil a obrigatoriedade do monitoramento de agrotóxicos na água destinada ao consumo humano devido à potencial presença de substâncias químicas, provenientes destes produtos, na água destinada ao consumo humano. A competência e atribuição de realizar a vigilância da qualidade da água é do setor da saúde, da vigilância em saúde. O

Programa de Vigilância em Saúde Ambiental relacionado à Qualidade da Água para o Consumo Humano (VIGIAGUA), estruturado a partir dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), desempenha um papel importante para garantir a qualidade e segurança da água para consumo humano (BRASIL, 2010). Ao VIGIAGUA compete avaliar a qualidade da água consumida pela população, bem como identificar os riscos associados ao consumo de água fornecida fora do padrão de potabilidade estabelecido.

No RS, a Portaria nº 320 de 2014/RS estabelece parâmetros adicionais de agrotóxicos ao padrão de potabilidade para substâncias químicas, no controle e na vigilância da qualidade da água para consumo humano no território gaúcho. A partir de um levantamento dos agrotóxicos utilizados em cada bacia hidrográfica (RIO GRANDE DO SUL, 2010), por cultura agrícola, foi elaborada a Portaria referida anteriormente. Assim, no RS, além dos parâmetros listados na Portaria Nacional de Potabilidade da Água, a Portaria nº 2914/2011, as companhias de abastecimento de água devem realizar o controle de mais de 72 ingredientes ativos de agrotóxicos na água fornecida aos consumidores. Na Tabela 2, consta a listagem dos parâmetros de agrotóxicos obrigatórios a serem monitorados na água, pelas companhias de abastecimento.

**Tabela 2 - Lista de parâmetros de agrotóxicos obrigatórios para análise na água de consumo no RS.**

Parâmetros da Portaria 320 de 2014/RS				Parâmetros da Portaria 2914 do MS/2011			
Estabelece parâmetros adicionais de agrotóxicos ao padrão de potabilidade para substâncias químicas, no controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano no RS.				Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Tabela de padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam risco à saúde:			
Parâmetro	CAS	Unidade	VMP	Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
Abamectina	71751-41-2	µg/L	12	2,4 D + 2,4,5 T	94-75-7 (2,4 D)	µg/L	30
Acefato+ Metamidofós	30560-19-1 (acefato) 10265-92-6 (metamidofós)	µg/L	4,8		93-76-5 (2,4,5 T)		
Bifentrina	82657-04-3	µg/L	120	Alaclor	15972-60-8	µg/L	20
Carbaril	63-25-2	µg/L	18	Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido	116-06-3 (aldicarbe)	µg/L	10
Cianamida	420-04-2	µg/L	12		1646-88-4 (aldicarbesulfona)		
Cipermetrina	52315-07-8	µg/L	300		1646-87-3		
Ciproconazol	94361-06-5	µg/L	60		(aldicarbe sulfóxido)		
Cletodim	99129-21-2	µg/L	60	Aldrin +	309-00-2 (aldrin)	µg/L	0,03
Clorimurrom-etílico	90982-32-4	µg/L	120	Dieldrin	60-57-1 (dieldrin)		
Clorotalonil	1897-45-6	µg/L	180	Atrazina	1912-24-9	µg/L	2
Cresoxim-metil	143390-89-0	µg/L	2400	Carbendazim + benomil	10605-21-7 (carbendazim)	µg/L	120
Diazinona	333-41-5	µg/L	12		17804-35-2 (benomil)		
Difenoconazole	119446-68-3	µg/L	60	Carbofurano	1563-66-2	µg/L	7
Diflubenzuron	35367-38-5	µg/L	120	Clordano	5103-74-2	µg/L	0,2
Dimetoato	60-51-5	µg/L	12	Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2921-88-2 (clorpirifós)	µg/L	30
Ditianona	3347-22-6	µg/L	60		5598-15-2 (clorpirifós-oxon)		
Epoxiconazol	135319-73-2	µg/L	18	DDT+DDD+DDE	p,p'-DDT (50-29-3)	µg/L	1
Etosisulfuron	126801-58-9	µg/L	240		p,p'-DDD (72-54-8)		
Fenitrotiona	122-14-5	µg/L	30		p,p'-DDE (72-55-9)		
Fenoxaprop-p-etílico	71283-80-2	µg/L	15	Diuron	330-54-1	µg/L	90

CONTINUA

Parâmetros da Portaria 320 de 2014/RS				Parâmetros da Portaria 2914 do MS/2011			
Estabelece parâmetros adicionais de agrotóxicos ao padrão de potabilidade para substâncias químicas, no controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano no RS.				Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Tabela de padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam risco à saúde:			
Parâmetro	CAS	Unidade	VMP	Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
Fentiona	55-38-9	µg/L	42	Endossulfan (α β e sais) (3)	115-29-7; I	µg/L	20
Fipronil	120068-37-3	µg/L	1,2		(959-98-8); II		
Flutriafol	76674-21-0	µg/L	60		(33213-65-9);		
Folpet	133-07-3	µg/L	600		sulfato (1031-07-8)		
Fomesafem	72178-02-0	µg/L	18	Endrin	72-20-8	µg/L	0,6
Gama-cialotrina	76703-62-3	µg/L	6	Glifosato + AMPA	1071-83-6 (glifosato)	µg/L	500
Hidrazida maleica	123-33-1	µg/L	1800		1066-51-9 (AMPA)		
Imazetapir	81335-77-5	µg/L	1500	Lindano (gama HCH) (4)	58-89-9	µg/L	2
Imidacloprido	138261-41-3	µg/L	300	Mancozebe	07/01/8018	µg/L	180
Indoxacarbe	173584-44-6	µg/L	60	Metamidofós	10265-92-6	µg/L	12
Iodosulfurom-metilico	144550-06-1	µg/L	180	Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	10
Ioxinil octanoato	3861-47-0	µg/L	30	Molinato	2212-67-1	µg/L	6
Lambda-cialotrina	91465-08-6	µg/L	30	Parationa metilica	298-00-0	µg/L	9
Mesotriona	104206-82-8	µg/L	30	Pendimentalina	40487-42-1	µg/L	20
Metalaxil-m (Mefenoxam)	70630-17-0	µg/L	480	Permetrina	52645-53-1	µg/L	20
Metamitrona	41394-05-2	µg/L	150	Profenofós	41198-08-7	µg/L	60
Metidationa	950-37-8	µg/L	6	Simazina	122-34-9	µg/L	2
Metiram + Mancozebe (expreso em CS2)	9006-42-2 (metiram) 8018-01-7 (mancozebe)	µg/L	180	Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	180
Metsulfuron metil	74223-64-6	µg/L	60	Terbufós	13071-79-9	µg/L	1,2
Picoxistrobina	117428-22-5	µg/L	258	Trifluralina	1582-09-8	µg/L	20
Tembotriona	335104-84-2	µg/L	2,4				
Tetraconazol	112281-77-3	µg/L	30				
Tiametoxam	153719-23-4	µg/L	120				
Tiodicarbe	59669-26-0	µg/L	180				
Tiofanato-metilico + Carbendazim + Benomil (2914 - 120 µg/L) - (expreso em carbendazim)	23564-05-8 (tiofanato-metilico) 10605-21-7 (carbendazim) 17804-35-2 (benomil)	µg/L	120				
Triciclazol	41814-78-2	µg/L	180				

(1) CAS - é o número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service.

(2) Valor Máximo Permitido.

Fonte: DOE/RS 28/04/2014 e DOU 14/12/2011

## PLANO DE AMOSTRAGEM DA VIGILÂNCIA DOS RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS NA ÁGUA

O VIGIAGUA, durante o ano de 2015 e 2016, realizou a vigilância dos resíduos de agrotóxicos na água. O plano de amostragem consistiu em 143 amostras de água oriundas tanto de captações subterrâneas por meio de poços artesianos como de captações superficiais por meio de estações de tratamento de água, nos

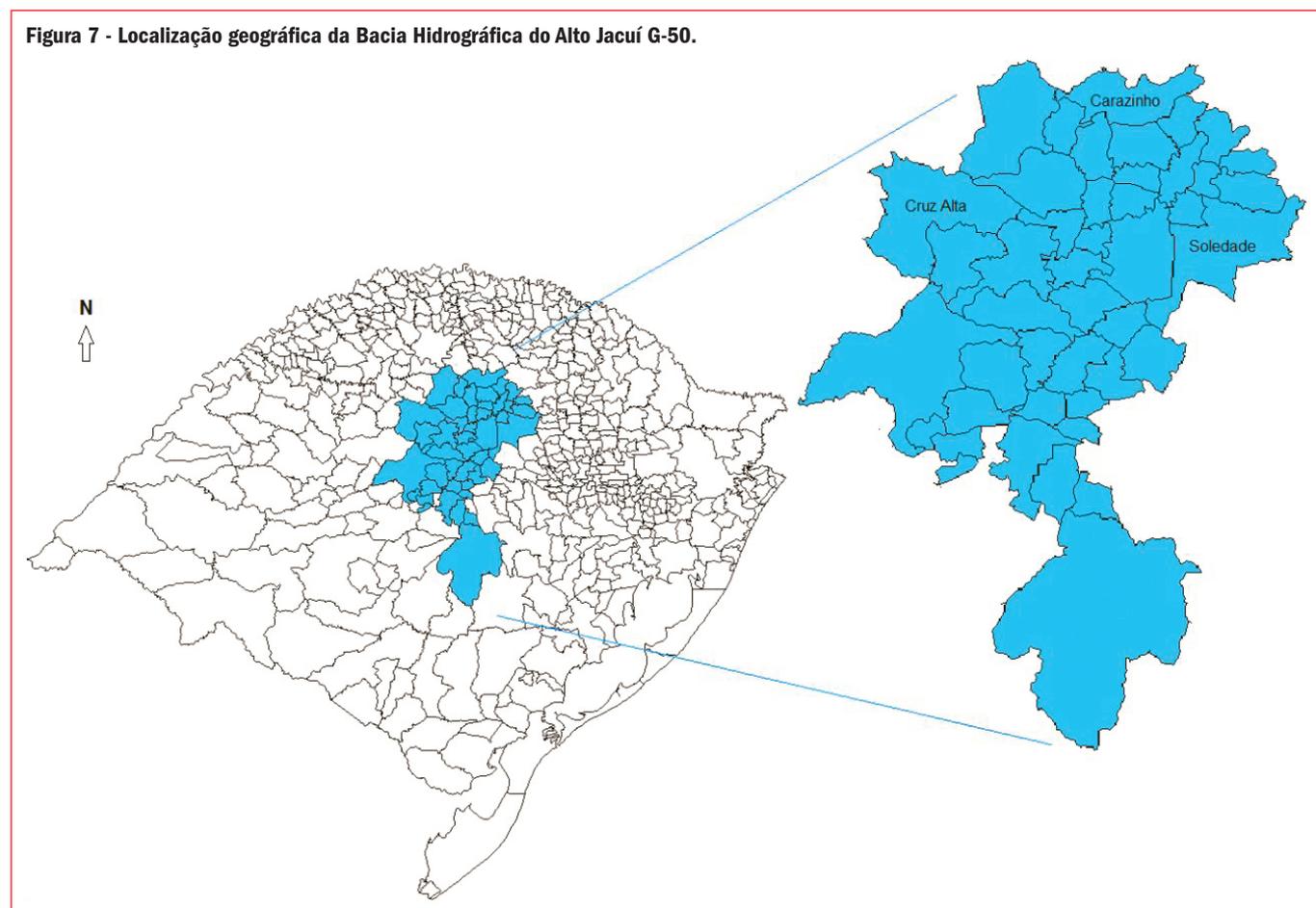
45 municípios (Tabela 3) da Bacia Hidrográfica do Alto Jacuí (Figura 7), região escolhida por representar aquela com a maior taxa de aplicação de agrotóxicos do Estado, conforme o levantamento realizado (RIO GRANDE DO SUL, 2010). As análises foram realizadas em laboratório contratado e contemplaram os 27 agrotóxicos presentes na Portaria Nacional e os 46 da Portaria Estadual.

**Tabela 3 - Municípios onde ocorreram as 143 coletas para análise de agrotóxicos na água para consumo humano nos anos de 2015 e 2016.**

Municípios		
Agudo	Ibarama	Pinhal Grande
Alto Alegre	Ibirapuitã	Quinze de Novembro
Arroio do Tigre	Ibirubá	Saldanho Marinho
Boa Vista do Ingra	Ivorá	Salto do Jacuí
Cachoeira do Sul	Jacuizinho	Santa Bárbara do Sul
Campos Borges	Julio de Castilhos	Santo Antônio do Planalto
Carazinho	Lagoa Bonita do Sul	São João do Polonesi
Colorado	Lagoa dos Três Cantos	Segredo
Cruz Alta	Lagoão	Selbach
Dona Francisca	Mormaço	Sobradinho
Ernestina	Não me Toque	Soledade
Espumoso	Nicolau Vergueiro	Tapera
Estrela Velha	Nova Palma	Tio Hugo
Faxinal do Soturno	Novo Cabrais	Tunas
Fortaleza dos Valos	Paraíso do Sul	Victor Graff

Fonte: CEVS/SES/RS

**Figura 7 - Localização geográfica da Bacia Hidrográfica do Alto Jacuí G-50.**



Fonte: CEVS/SES/RS

Os 45 municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Jacuí somam uma população de 520 mil pessoas. Destes, os nove municípios que possuem abastecimento por captação superficial em estações de tratamento de água somam uma população de 261 mil pessoas e são apresentados na Tabela 4. É importante ressaltar que as estações não abastecem a totalidade da população dos municípios. A diferença entre a população total do município e a abastecida pela captação superficial é a que pertence, geralmente, à zona rural e provavelmente é abastecida por captação subterrânea (ZINI, 2016).

**Tabela 4 - Municípios, populações e vazões das estações de tratamento de água com captação superficial da G-50.**

Município	População Município	População Abastecida	Vazão L s <sup>-1</sup>
Agudo	17140	8718	20,12
Dona Francisca	3397	2259	13
Paraíso do Sul	7632	3544	6,3
Carazinho	61875	60882	237,62
Soledade	31207	26916	74,48
Cachoeira do Sul	85830	76402	289,83
Sobradinho	14904	12722	18,22
Cruz Alta	63946	58800	246,46
Salto do Jacuí	12395	10799	27

Fonte: SISAGUA 2015

Na Tabela 5, é apresentado um resumo das coletas de água realizadas, contendo o número de amostras, municípios, captações superficiais e subterrâneas nos respectivos períodos de aplicação de agrotóxicos no território da G-50. O segundo período contemplou a aplicação de inseticidas, de fungicidas e de herbicidas e, por este motivo, teve o maior número de amostras.

**Tabela 5 - Número de amostras por período, municípios e tipos de captações nos quatro períodos de aplicações de agrotóxicos no território da G-50.**

	1º Período 15/06 - 15/07/15	2º Período 15/08 - 10/10/15	3º Período 01/11 - 20/12/15	4º Período 15/12/15 - 15/02/16
Amostras	20	89	24	10
Municípios	15	45	15	8
Captações superficiais	13	33	9	7
Captações subterrâneas	7	56	15	3

Fonte: CEVS/SES/RS

## RESULTADOS

Todos os resultados para os 46 parâmetros da Portaria SES RS nº 320/2014 não tiveram detecção nas 143 análises realizadas. O meio de transporte majoritário dos agrotóxicos aplicados na agricultura até os mananciais é a água das chuvas. Uma das principais hipóteses que explicaria a ausência de detecção é que muitas coletas foram realizadas em dias em que o tempo estava ensolarado. Outro fator ainda que pode justificar a não detecção é a representatividade da amostra. Foram coletados 3 litros de água em altas vazões de estações de tratamento de água, como, por exemplo, a de Cruz Alta, que chega a 246 L s<sup>-1</sup>.

As características intrínsecas às substâncias (como persistência no ambiente, lixiviação e potencial para bioacumulação, dentre outras) e as especificidades inerentes aos compartimentos ambientais (tipo de solo, pH e temperatura do solo e da água, dentre outras) também devem ser consideradas na avaliação dos resultados encontrados. Os fatores a serem controlados no plano de amostragem e no monitoramento dificultam um diagnóstico mais próximo da realidade.

Houve detecção de três pesticidas da portaria nacional: a permetrina em Carazinho, coletada em 07/10/2015, alacloro em Espumoso, coletada em 30/11/2015, e em ambas oriundas de captação superficial, com resultado acima do limite de detecção (LD) e abaixo do limite de quantificação (LQ), o que leva a concluir que houve a presença, entretanto sem poder especificar em que quantidade. Como o LD e o LQ estão abaixo do valor máximo permitido, garante-se que, pelo menos, no momento da amostragem, não houve risco para a saúde da população que consumiu esta água. Já em Soledade, coleta realizada em 18/09/2015, houve detecção de glifosato e seu principal metabólito, o ácido aminometilfosfônico (AMPA), tendo como resultado 33,23 µg L<sup>-1</sup>, sendo o Valor Máximo Permitido (VMP) 500 µg L<sup>-1</sup>. O Quadro 1 resume os resultados das detecções.

**Quadro 1 - Informações a respeito dos municípios onde houve detecção de agrotóxicos na água para consumo humano.**

Município	Carazinho	Espumoso	Soledade
Captação	Superficial	Subterrânea	Subterrânea
População Abastecida	60882	11210	69
Vazão L s <sup>-1</sup>	237,62	-	-
Pesticida Detectado	permetrina	alacloro	glifosato + AMPA
Portaria	nacional	nacional	nacional

Fonte: Sisagua 2015

Ao analisar os resultados dos parâmetros detectados, é necessário salientar que o glifosato é atualmente o agrotóxico mais utilizado no Brasil (BRASIL, 2016) e também no Estado do Rio Grande do Sul, conforme o estudo realizado por CEVS, 2010. Apesar do uso intensivo do glifosato, há uma grande dificuldade de estrutura laboratorial para as análises de resíduos de glifosato, tanto na água como no alimento. O Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do RS (IPB-LACEN-RS) está implantando a metodologia para análise de glifosato e seus metabólitos na água de consumo humano. A capacidade laboratorial precisará atender análises com representatividade em todas as bacias hidrográficas com amostragem adequada, conforme o período de uso dos agrotóxicos por cultura agrícola, porque, sem atendimento a estas especificidades, poderemos ter resultados que não representam a qualidade da água que estamos bebendo.

Ressalta-se, também, que a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), a partir de 2016, considerou o glifosato uma substância provavelmente cancerígena. Assim, a implementação da metodologia no IPB-LACEB-RS é uma necessidade, pois isso corrobora para garantir um monitoramento para a vigilância dos resíduos de glifosato na água, mais adequado ao volume e à frequência de uso destes produtos.

O VIGIAGUA, após receber os laudos com os resultados, encaminhou para conhecimento da empresa de abastecimento público e solicitou o aumento na frequência amostral, passando de análises de amostragem semestral para mensal nos municípios onde houve detecção, conforme preconiza a Portaria MS 2914/2011.

Assim, embora os resultados do monitoramento estivessem abaixo dos valores máximos permitidos, a detecção na água tratada revelou que o tratamento convencional não é capaz de remover resíduos de agrotóxicos na água para o consumo humano. Tendo em vista que o volume de pesticidas aplicado nos solos gaúchos vem aumentando, faz-se necessário que se intensifique a Vigilância de agrotóxicos na água para consumo humano e que o plano de amostragem elaborado e executado pelas companhias de abastecimento de água seja representativo e conectado com o período de aplicação e uso destes produtos nas culturas agrícolas.

## CONCLUSÕES

A vigilância da qualidade da água deve sempre estabelecer um plano de amostragem para os parâmetros de agrotóxicos, que considere o uso na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas agrícolas.

Nesse contexto, ressalta-se a importância da atuação do VIGIAGUA no nível municipal, onde a vigilância da qualidade da água para o consumo humano, pela proximidade, consegue conhecer o uso e a ocupação do solo. Além disso, pode-se fiscalizar, de acordo com as características do território, se os responsáveis pelo abastecimento público de água têm um plano de amostragem no seu controle de qualidade da água, que leve em conta as especificidades do uso e a ocupação da bacia hidrográfica.

Cabe ao setor de saúde intensificar suas ações no que se refere ao monitoramento de agrotóxicos na água para consumo humano, visando à prevenção de agravos e à qualidade de vida, pois já está reconhecido que a exposição humana aos agrotóxicos representa um problema de saúde pública, para o qual urge a implementação e a efetividade das ações de vigilância em saúde das populações expostas a estas substâncias.

Também é necessário mais investimentos em pesquisas na área de metodologias analíticas de biomarcadores humanos e ambientais para a detecção da exposição e dos efeitos na saúde humana e no ambiente. Além disso, são necessários mais investimentos em capacidade laboratorial.

Portanto, a vigilância em saúde tem o dever de conhecer para prevenir, principalmente as doenças crônicas não transmissíveis, que apresentam altos índices no Brasil, sendo a exposição a longo prazo e baixas concentrações de contaminantes na água para consumo humano um dos possíveis fatores de riscos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde**. Brasília, DF: MS, 2016. 2 v.

MARCHESAN, Enio et al. Resíduos de agrotóxicos na água de rios da Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 5, p.1053-1059, maio. 2010.

NETTO, Maria de Lourdes Fernandes. SARCINELLI, Paula de Novaes. Agrotóxicos em água para consumo humano: uma abordagem de avaliação de risco e contribuição ao processo de atualização da legislação brasileira. **EngSanit Ambient**, v.14, n.1, p. 69-78, jan./mar. 2009.

RIO GRANDE DO SUL. SES. CEVS. **Relatório final**: levantamento do uso e da criticidade dos agrotóxicos usados no estado do Rio Grande do Sul. Talha-Mar Soluções Ambientais: Porto Alegre, out. 2010.

ZINI, L. B. **Contaminação de agrotóxicos na água para consumo humano no RS**: avaliação de riscos, desenvolvimento e validação de método empregando SPE e LC-MS/MS. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

**Palavras-chave**: Abastecimento de Água. Agroquímicos. Cultivo Agrícola. Contaminação Ambiental. Critérios de Qualidade da Água. Vigilância em Saúde. Rio Grande do Sul.

## Reorganização Administrativa de Processos de Trabalho do Setor de Tuberculose Central como Estratégia para Controle da Tuberculose no Rio Grande do Sul

Maurício Vieira Rodrigues<sup>1</sup>, Carla Adriane Jarczewski<sup>2</sup>, Sabrina da Cunha Godoy<sup>3</sup>, Daniela Wilhelm<sup>4</sup>, Priscila Tadei Nakata<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Médico - Programa Estadual de Controle da Tuberculose - CEVS/SES/RS

<sup>2</sup> Médica - Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose - CEVS/SES/RS

<sup>3</sup> Farmacêutica - Farmácia do Hospital Sanatório Partenon, SES/RS

<sup>4</sup> Enfermeira do Ambulatório de Tisiologia - Hospital Sanatório Partenon, SES/RS e Área Técnica de Tuberculose SMS - Porto Alegre

<sup>5</sup> Enfermeira do Ambulatório de Tisiologia - Hospital Sanatório Partenon, SES/RS  
E-mail: tuberculose@saude.rs.gov.br

## INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa, causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, usualmente conhecida como “bacilo de Koch”, pois foi identificada por Robert Koch em 1882. A tuberculose afeta principalmente os pulmões (tuberculose pulmonar), mas pode afetar outros órgãos, tais como intestino, rins, pele, gânglios linfáticos, ossos e pleura (tuberculose extrapulmonar). Sua forma de transmissão ocorre através do ar, quando o paciente tosse, fala ou espirra, sobretudo, quando há proximidade por longos períodos de tempo entre uma pessoa infectada e uma pessoa saudável, como, por exemplo, pessoas que moram na mesma residência. Dessa forma, a forma de tuberculose que gera transmissão para outras pessoas é a pulmonar em praticamente todos os casos. Os principais sintomas são tosse prolongada (por mais de três semanas) com ou sem catarro, cansaço, emagrecimento, febre (noturna) e suor noturno. Não é comum a tubercu-

lose ser transmitida através de abraços, de talheres ou de lençóis. Os bacilos são destruídos quando em contato com o sol. Além disso, ambientes arejados diminuem o risco de transmissão.

Nem toda pessoa infectada pela bactéria causadora da tuberculose irá desenvolver a doença tuberculose. Estima-se que, de cada 10 pessoas que tiveram o contato com a bactéria, uma desenvolverá a doença. Porém, um paciente com a doença tuberculose é capaz, se não tratado, de infectar com a bactéria 10 a 15 pessoas por ano.

O Programa Estadual de Controle da Tuberculose do Rio Grande do Sul (PECT/RS) foi implantado de 1971 a 1974, sob supervisão do Dr. Werner Paul Ott. Desta época até meados dos anos 1980, o acompanhamento dos pacientes com tuberculose era centralizado no PECT/RS. A partir da década de 1990, a descentralização dos serviços de saúde, com âmbito no município, dentro dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), mudou esta lógica, trazendo a saúde para o território mais próximo ao paciente. O PECT/RS está, desde 2007, no Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), sob coordenação da Dra. Carla Jarczewski, buscando aproximar os critérios de vigilância epidemiológica à assistência do paciente. O Hospital Sanatório Partenon (HSP), através do Ambulatório de Tisiologia, é a referência estadual para diagnóstico e tratamento de casos de tuberculose multidroga-resistente (TB-MDR). Em 2015, o PECT/RS, juntamente com a farmácia do HSP, unificou o estoque de medicamentos de esquema especial, criando um processo logístico para distribuição dos medicamentos e aumentando a rapidez na entrega dos medicamentos em todo o RS. Atualmente, o PECT/RS possui três frentes de trabalho principais: 1) suporte técnico às equipes de saúde do RS; 2) vigilância epidemiológica; 3) gestão administrativa em saúde.

O PECT/RS, juntamente ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT - Ministério da Saúde), trabalha no sentido de que a tuberculose esteja inserida na trajetória dos princípios do SUS e de que o paciente possa realizar o seu tratamento na atenção básica, sendo referenciado para centros de referência e hospitais quando necessário. Para tal, o PECT/RS, juntamente a setores relacionados, tem procurado estabelecer um modelo de linha de cuidado para o paciente com tuberculose.

## OBJETIVOS

Apresentar a experiência de reorganização do Programa Estadual de Controle da Tuberculose do Rio Grande do Sul (PECT/RS) em relação aos processos internos de trabalho, bem como ao suporte técnico às Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS), aos Serviços Municipais de Tuberculose do RS (SMT-RS) e às Unidades de Saúde da Família (USF) do Rio Grande do Sul (RS) com vistas ao seu empoderamento técnico.

## MÉTODOS

Trata-se de relato da experiência iniciada no ano de 2015 no PECT/RS, através da sistematização de atividades realizadas dentro do setor de tuberculose da Secretaria de Saúde do RS (SES-RS). O PECT/RS é o setor gerenciador das atividades relacionadas à tuberculose, localizado na Vigilância Epidemiológica do Centro Estadual de Vigilância em Saúde do Rio Grande do Sul (CEVS-RS) desde 2007. Anteriormente, era parte integrante da extinta Coordenação de Pneumologia Sanitária da SES-RS. Tradicionalmente, é um setor que abrange responsabilidades que transcendem ao

campo administrativo, através do apoio técnico a profissionais que atuam nos municípios do RS. A partir de janeiro 2015, houve a ampliação da equipe de trabalho, com a reorganização das atividades de trabalho internas. Foram organizadas frentes de trabalho em três áreas principais: vigilância epidemiológica; assistência (médica, farmacêutica e de enfermagem); políticas públicas e gestão. A reorganização administrativa passou necessariamente pelo protagonismo e pela união dentro do setor de tuberculose de profissionais de enfermagem e de farmácia ingressos no Hospital Sanatório Partenon (HSP).

## RESULTADOS

Em relação à vigilância epidemiológica, houve a priorização da retomada de análise e de correção de bancos de dados relacionados às notificações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) - Tuberculose, através da readmissão de profissional que trabalhava nesta atividade. O resultado foi a revisão, de julho de 2015 a março de 2016, de cerca de 10.000 notificações de tuberculose do SINAN, com 2.100 correções. Na parte de assistência, buscou-se a formalização do apoio técnico que já era prestado aos profissionais de saúde (principalmente médicos, enfermeiros e farmacêuticos) dos setores de tuberculose nos municípios. Cada profissional de saúde, quando realizava contato em busca de orientação, foi registrado como ponto focal na localidade. A dúvida era classificada e respondida para posterior acompanhamento de possíveis novas dúvidas no manejo do caso. Considerando que a tuberculose é um agravo associado a aspectos de vulnerabilidade social da população acometida pela doença, a orientação e o acompanhamento dos profissionais que lidam com esta população são fundamentais para bons resultados de tratamento. Ademais, considerando o período de tratamento de pelo menos 6 meses, um suporte específico para estes profissionais também reforça o controle e a observação sobre possíveis novos casos. Partindo desse princípio, a sistematização do apoio técnico a esses profissionais oportunizou o aproveitamento dos contatos que já eram realizados previamente dos municípios com o setor gerenciador para a verificação das dificuldades que os municípios enfrentavam no atendimento aos pacientes com tuberculose. Com relação diretamente aos profissionais médicos, o contato direto proporcionou a orientação de questionamentos que antes não eram realizados, muitas vezes levando à perda da oportunidade de iniciar o vínculo com um paciente que poderia não retornar à unidade de atendimento. Cada profissional tinha registrado seu contato, para o devido cadastro. As dúvidas eram registradas quando da resposta, sendo enviadas tanto para o município como para a CRS envolvida. Gradativamente, o interesse por particularidades da doença foi se expandindo, bem como a informação da possibilidade de contato e da resposta para as dúvidas do cotidiano dos serviços, o que gerou um aumento na demanda de questionamentos, tanto pela descoberta de casos, da investigação de sintomáticos respiratórios, como pela melhor orientação para casos já em andamento e orientação em relação a materiais disponíveis para aprendizado sobre tuberculose. Ademais, possibilitou uma aproximação direta com questionamentos de médicos de municípios mais distantes da capital, que não tinham familiarização prévia com este tipo de doença, resultando em um efeito de “redescobrimiento da tuberculose”, ou seja, retomada da preocupação técnica com o agravo tuberculose no território gaúcho. Ao final, em 12 meses de aferição, cerca de 750 orientações foram realizadas (uma média de três dúvidas por dia). A assistência farmacêutica com tuberculostáticos, principalmente em relação aos esquemas especiais de tratamento para tuberculose, foi unificada em um único serviço,

no caso, a Farmácia do Hospital Sanatório Partenon (HSP), priorizando o uso racional, o armazenamento adequado e a dispensação por profissional farmacêutico. A assistência em enfermagem foi aprimorada com elaboração de protocolos para avaliação de tuberculose drogarristente pelo Ambulatório de Tisiologia do HSP e PECT-RS. Em relação à área de Políticas Públicas e Gestão, atenção especial foi dada ao reforço em parcerias e aos trabalhos conjuntos com as áreas técnicas congruentes à tuberculose, principalmente com equipes do Laboratório Central do Estado (LACEN), de HIV/AIDS, de Saúde Prisional e de Atenção Básica. Ao final do período de 12 meses, o instrumento “Tuberculose no Rio Grande do Sul: Relatório Técnico 2014-2015” foi produzido pelo grupo, visando divulgar os resultados.

## CONCLUSÕES

Quando pensamos em saúde pública, e, sobretudo, quando tratamos de um agravo que acomete em grande parte populações vulneráveis, como é o caso da tuberculose, a reorganização dos processos de trabalho mostra-se como um instrumento de baixo custo e com resultados de impacto significativo. Em todas as atividades, não houve a necessidade de aporte de nenhum recurso financeiro, apenas o aproveitamento do recurso que já existia, do cooperativismo entre os servidores públicos de diferentes departamentos da saúde (porém reunidos num mesmo objetivo, isto é, na lógica de um Programa de Controle da Tuberculose) e a otimização de instrumentos do cotidiano (meios digitais, telefone, correio eletrônico, plataformas disponíveis na internet). Além disso, as atividades dos setores gerenciais, muitas vezes, são limitadas a procedimentos administrativos, o que acaba por afastar dos profissionais que lidam com a doença no cotidiano assistencial da saúde pública. Assim, a reorganização administrativa possibilitou uma maior aproximação justamente com estes profissionais, bem como na resolatividade das dificuldades enfrentadas.

## REFERÊNCIAS

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. Rio Grande do Sul, CEVS, v. 9, n. 5, dez. 2007. 8p.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO: especial tuberculose. Brasília, DF: Ministério da Saúde, v. 46, n.9, 2015. Anual. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/marco/27/2015-007---BE-Tuberculose---para-substitui---o-no-site.pdf>>.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO: especial tuberculose. Brasília, DF: Ministério da Saúde, v. 47, n.13, 2016. Anual. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/2016-009-Tuberculose-001.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Panorama da tuberculose no Brasil: Indicadores Epidemiológicos e Operacionais**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <[http://bvs.ms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/panorama%20tuberculose%20brasil\\_2014.pdf](http://bvs.ms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/panorama%20tuberculose%20brasil_2014.pdf)>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Global Tuberculosis Report 2015**. Genebra, 2015. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf?ua=1)>.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Relatório anual: Programa Estadual de Controle da Tuberculose**. Porto Alegre: Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <[http://www.saude.rs.gov.br/upload/1459169540\\_RELAT%C3%93RIO%20TUBERCULOSE%202016.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1459169540_RELAT%C3%93RIO%20TUBERCULOSE%202016.pdf)>.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Doenças Transmissíveis. Fluxo de Trabalho. Vigilância Epidemiológica. Rio Grande do Sul.

## Integração entre Assistência Farmacêutica e Vigilância Epidemiológica no Contexto das Ações do Programa Estadual de Controle da Tuberculose do Rio Grande do Sul

Sabrina da Cunha Godoy<sup>1</sup>, Fluvia Melina Alves Jardim<sup>1</sup>, Maurício Vieira Rodrigues<sup>2</sup>, Carla Adriane Jarczewski<sup>3</sup>, Daniela Wilhelm<sup>4,5</sup>, Priscila Tadei Nakata<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Farmacêutica - Farmácia do Hospital Sanatório Partenon, SES/RS

<sup>2</sup> Médico - Programa Estadual de Controle da Tuberculose - CEVS/SES/RS

<sup>3</sup> Médica - Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose - CEVS/SES/RS

<sup>4</sup> Enfermeira do Ambulatório de Tisiologia - Hospital Sanatório Partenon, SES/RS

<sup>5</sup> Enfermeira da Área Técnica de Tuberculose SMS - Porto Alegre

E-mail: medicamentos.hsp@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o *M. tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch. Apesar de potencialmente curável, a tuberculose continua a ser mundialmente um importante problema de saúde pública, com relevantes índices de morbidade e mortalidade. O Brasil ocupa o 18º lugar entre os 22 países com o maior número de casos dessa doença. É importante destacar que anualmente ainda morrem no Brasil 4,3 mil pessoas por tuberculose. O Rio Grande do Sul (RS) é o terceiro Estado brasileiro com maior incidência de casos de tuberculose (39,2/100 mil habitantes), o segundo Estado com a segunda maior taxa de abandono ao tratamento (16,1%) e um índice de mortalidade de 2,3/100 mil habitantes.

Para interromper a cadeia de transmissão da TB, é fundamental o diagnóstico precoce, a escolha de uma associação medicamentosa adequada, as doses corretas e o uso por tempo suficiente, evitando a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência aos fármacos e, assim, assegurando a cura do paciente. Neste contexto, manter os estoques de medicamentos abastecidos, com

prazo de validade adequado e em condições de armazenamento apropriado é de suma importância.

## OBJETIVOS

Este trabalho visa avaliar a adequação do armazenamento e da distribuição dos medicamentos nos seis primeiros meses de implantação da integração entre a assistência farmacêutica do Hospital Sanatório Partenon (HSP) e a vigilância epidemiológica no contexto do Programa Estadual de Controle da Tuberculose (PECTRS).

## MÉTODOS

Em 2015, com a reestruturação do PECTRS, verificou-se que a guarda dos medicamentos não atendia às boas práticas de armazenamento. A partir disso, buscou-se uma parceria com o serviço de farmácia do HSP. O processo de trabalho foi, então, construído em conjunto, de forma que a integração e a interlocução entre as partes tivessem um papel central. Estabeleceu-se que os locais que não possuísem o acesso ao Sistema de Tratamentos Especiais da Tuberculose (SITETB) deveriam encaminhar o formulário de notificação preenchido para o PECTRS, onde a equipe de profissionais avaliaria os dados e registraria o caso no sistema. Uma vez realizada a notificação, o PECTRS geraria um pedido por e-mail para a farmácia do HSP, com cópia para a Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) a qual o paciente pertence, ou ao município responsável pela gestão do caso, informando o nome do paciente, o esquema de tratamento (medicamentos e doses diárias), a quantidade total a ser liberada e o prazo para retirada. Conforme pactuado, na farmácia do HSP, os medicamentos seriam identificados, separados, conferidos e a distribuição seria registrada no SITETB, com prazo para retirada estipulado em 48 horas úteis a partir da solicitação à farmácia. Os municípios ficariam responsáveis por encaminhar trimestralmente as atualizações com relação ao andamento dos casos, gerando, a cada atualização, novas retiradas até a finalização do tratamento.

## RESULTADOS

Antes da reestruturação, visando um maior controle da notificação de casos novos, acompanhamento e controle dos desfechos, o PECT/RS armazenava os medicamentos dos esquemas especiais em sua sala administrativa, situada no Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Assim, a presença do medicamento garantia que os municípios fizessem o contato com o PECT/RS, e dessa maneira, o programa tomava ciência das ocorrências. Uma vez que foi verificada a necessidade de adequação da armazenagem dos medicamentos, a parceria com a farmácia do HSP foi um caminho natural. O HSP, sendo a referência estadual para o tratamento da tuberculose, é um local conhecido e de fácil acesso para os municípios, além de possuir assistência farmacêutica em período integral e experiência na utilização do SITETB. Além disso, por tratar-se de um hospital com ambulatório próprio, o serviço de farmácia estava estruturado e já contava com rotinas de controle de armazenamento implantadas. O HSP possui o maior número de casos de pacientes em tratamento com esquemas especiais do Estado, possuindo, também, o estoque mais expressivo e uma maior rotatividade. Com a integração dos serviços, em junho de 2015, os estoques de medicamentos do HSP e do PECTRS se juntaram. Essa junção permitiu um manejo mais eficiente dos medicamentos no sentido de evitar perdas por expiração de prazo de validade, além de oferecer disponibilidade imediata de todo o arsenal terapêutico disponível para os inícios

de tratamentos do paciente residente no interior do Estado, o que melhorou o tempo de resposta que era de 15 dias, passando para 48h, agilizando-se assim os inícios de tratamento.

Nos primeiros seis meses da integração, foram atendidos 563 pedidos de medicamentos para os municípios de todo o Estado do RS. Foi evitada a perda por expiração de validade de 57.500 comprimidos de etambutol 400mg, 144 ampolas de estreptomicina 1g e de 48.500 comprimidos de isoniazida 100mg. É importante salientar que, para garantir os abastecimentos de forma efetiva e igualitária, as quantidades foram limitadas. As entregas para os casos de tratamento ambulatorial nos municípios foram atendidas em quantidade suficiente para, no máximo, três meses de tratamento, podendo ser reduzida para um mês quando a farmácia identificar risco de desabastecimento de algum item. Assim, foi possível garantir o abastecimento aos municípios e aos pacientes do HSP, de forma que nenhum medicamento fique em falta no período, à exceção daqueles em que ocorreu falta nacional. A quantidade fornecida aos hospitais para atendimento dos pacientes internados segue a mesma lógica dos casos ambulatoriais, sendo necessário o encaminhamento do formulário de notificação e a retirada por paciente. A quantidade nesses casos foi fixada em 30 dias para hospitais do interior do Estado e 15 dias para hospitais da Região Metropolitana. Esses limites foram estabelecidos, pois nem sempre os pacientes conseguem acessar seus medicamentos no momento da alta, necessitando de nova retirada. Em ambos os casos (tratamentos hospitalares e ambulatoriais), as quantidades podem ser alteradas pelo PECTRS, dependendo da avaliação de necessidade, da situação de vulnerabilidade do paciente e da disponibilidade de estoque.

O PECTRS é informado de todos os casos atendidos, não havendo prejuízo às notificações, seguimentos e encerramentos. Ocasionalmente, quando as unidades solicitaram medicamentos diretamente à farmácia do HSP, o solicitante foi orientado a atualizar os casos junto ao PECT/RS, de forma que nenhum medicamento foi distribuído sem o conhecimento e/ou autorização do programa. Nos casos de devolução de medicamentos, a justificativa da devolução e a origem são sistematicamente repassadas ao PECT/RS, o que auxilia o programa no fechamento dos casos.

## CONCLUSÕES

A experiência apresentada demonstra que é possível realizar a integração entre assistência farmacêutica e vigilância epidemiológica, beneficiando os pacientes, através do fornecimento de medicamentos mais seguros, armazenados de forma adequada, na dose correta e em tempo oportuno, sem prejuízo das notificações. Além disso, a realização da gestão dos medicamentos inseridos no contexto da assistência farmacêutica supervisionada pelo profissional farmacêutico propicia uma melhor utilização dos recursos públicos, pois minimiza as perdas por expiração de validade, o que culmina em garantia de acesso por aumento de disponibilidade de medicamentos. O fator determinante para a realização do processo é o estabelecimento de rotinas compartilhadas que envolvam comunicação efetiva entre os setores envolvidos, o que não depende de tecnologias avançadas. Acreditamos que essa experiência possa ser replicada por outros programas que envolvem medicamentos do componente estratégico da assistência farmacêutica e que exigem notificação compulsória.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Doenças Transmissíveis. Vigilância Epidemiológica. Assistência Farmacêutica. Medicamentos para a Atenção Básica. Hospital Sanatório Partenon. Rio Grande do Sul.

# Descentralização do Atendimento dos Casos de Tuberculose para Atenção Primária: um Relato de Experiência

Daniela Wilhelm<sup>1</sup>, Priscila Tadei Nakata<sup>1</sup>, Sabrina da Cunha Godoy<sup>2</sup>, Mauricio Vieira Rodrigues<sup>3</sup>, Carla Adriane Jarczewski<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Enfermeira do Ambulatório de Tuberculose – Hospital Sanatório Partenon, SES/RS

<sup>2</sup> Farmacêutica – Farmácia Hospital Sanatório Partenon, SES/RS

<sup>3</sup> Médico – Programa Estadual de Controle da Tuberculose – CEVS/SES/RS

<sup>4</sup> Médica – Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose – CEVS/SES/RS

Contato:hsp-tbc@saude.rs.gov.br

## INTRODUÇÃO

Programas de controle da tuberculose (TB) em todos os níveis governamentais têm buscado as mais variadas estratégias para a redução do surgimento de novos casos de TB. Essas representam basicamente o diagnóstico e o tratamento precoce no sentido de interrupção da cadeia de transmissão e disseminação da doença. Assim, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) privilegia a descentralização das medidas de controle para a Atenção Primária (AP), ampliando o acesso da população. A partir do segundo semestre de 2013, de acordo com as orientações do PNCT, o Ambulatório de Tuberculose do Hospital Sanatório Partenon, centro de referência em TB para sua região, iniciou, em conjunto com o município de Porto Alegre, as ações concretas de descentralização do diagnóstico e tratamento da TB para a AP.

## OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo descrever a experiência do processo de descentralização do tratamento da TB para a AP de modo a contribuir com as instituições e profissionais que ainda não desencadearam esse processo.

## METODOLOGIA

Foi realizado pelo centro de referência um seminário teórico de quatro horas-aula, através da exposição de slides por data show para médicos e enfermeiros da AP. Foram abordados os tópicos fisiologia da TB, transmissão, diagnóstico, tratamento, reações adversas aos medicamentos, fluxos de programas de controle de tuberculose (PCT), investigação de contatos, fatores que influenciam o sucesso do tratamento e medidas de biossegurança.

Após a aproximação com o conteúdo teórico, os profissionais compareceram ao serviço de vigilância epidemiológica de Porto Alegre. Neste serviço, foram trabalhadas as questões relativas ao preenchimento da Ficha de Notificação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) – conceito, notificação, revisão de fluxos e situação epidemiológica da tuberculose.

A terceira etapa do processo de capacitação foi o acompanhamento dos profissionais especialistas no centro de referência para a discussão de casos práticos e para a construção de um plano de ação para a equipe.

## RESULTADOS

Participaram das atividades teóricas 54 profissionais e das atividades práticas 24 médicos e 15 enfermeiros. Ao final desse processo, 24 das 25 unidades da AP da gerência de saúde em que o ambulatório está inserido estavam aptas a tratar e acompanhar pacientes com TB pulmonar bacilífera e HIV não reagente.

A fim de prover suporte técnico para a AP, o centro de referência disponibilizou uma linha telefônica para que os profissionais pudessem contatar para esclarecimento de dúvidas em relação a diagnóstico, tratamento, acompanhamento e fluxos de atenção ao paciente com TB. Além disso, foi estimulada e intensificada a utilização do correio eletrônico para tal fim.

O centro de referência tem empenhado, desde 2013, recursos para a organização da descentralização do tratamento da TB na AP. No entanto, esse matriciador não tem conseguido acumular conhecimentos sistematizados acerca do real funcionamento das ações da AP de forma a elaborar um diagnóstico da realidade. Coeficiente de incidência, cura, abandono, testagem do HIV e realização de culturas em retratamentos são indicadores de qualidade dos programas de TB. No entanto, em alguns casos, são tardios e demorados para serem avaliados em relação à implantação de atividades de controle da TB.

Nesse sentido, percebeu-se a necessidade da implementação de um processo de monitoramento e avaliação sistematizado das ações de controle da TB. Para tal, foi elaborado um projeto de monitoramento e avaliação das ações de vigilância em saúde nas unidades de saúde da AP, com o objetivo de contribuir tecnicamente para a melhoria contínua da capacidade de resposta da atenção primária ao controle da TB.

As visitas de monitoramento foram realizadas utilizando-se um questionário estruturado, padronizado pelo Ministério da Saúde e chamado de guia da visita de monitoramento. Esse instrumento mescla questões objetivas e abertas. Percepções dos monitores durante a visita também foram registradas.

## CONCLUSÕES

A alta rotatividade de profissionais acarreta a necessidade permanente de treinamentos, o que, de forma isolada, não preenche a lacuna do insuficiente acúmulo de experiência profissional e se constitui um agravante no planejamento das ações de controle da TB. O efetivo controle da TB requer vínculo entre os pacientes, os profissionais, as equipes, as unidades de saúde e a garantia de continuidade do desenvolvimento das ações previstas pelo programa de controle da TB a médio e a longo prazos.

Assim, os entraves ao desenvolvimento das ações de controle da TB apontam para a necessidade de integração entre as esferas governamentais e, para que mais ações sejam implantadas com sucesso, faz-se necessário o desenvolvimento institucional e dos recursos humanos.

Acredita-se que com este trabalho o processo de descentralização do atendimento dos casos de TB para a AP possa ser facilitado, de modo a fomentar o fortalecimento da capacidade técnica das equipes de saúde da AP e incentivar a preocupação com a qualidade das ações de controle da TB.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Doenças Transmissíveis. Descentralização. Medicamentos para a Atenção Básica. Vigilância Epidemiológica. Hospital Sanatório Partenon. Rio Grande do Sul.

# Projeto de Apoio e Monitoramento de um Serviço de Referência às Unidades de Saúde da Atenção Básica na Descentralização do Atendimento da Tuberculose

Priscila Tadei Nakata<sup>1</sup>, Daniela Wilhelm<sup>2</sup>, Sabrina da Cunha Godoy<sup>3</sup>, Maurício Vieira Rodrigues<sup>4</sup>, Carla Adriane Jarczewski<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Enfermeira do Ambulatório de Tisiologia - Hospital Sanatório Partenon, SES/RS  
<sup>2</sup> Enfermeira do Ambulatório de Tisiologia - Hospital Sanatório Partenon, SES/RS e Área Técnica de Tuberculose SMS - Porto Alegre

<sup>3</sup> Farmacêutica - Farmácia do Hospital Sanatório Partenon, SES/RS

<sup>4</sup> Médico - Programa Estadual de Controle da Tuberculose - CEVS/SES/RS

<sup>5</sup> Médica - Coordenadora do Programa Estadual de Controle da Tuberculose - CEVS/SES/RS

E-mail: hsp-tbc@saude.rs.gov.br

## INTRODUÇÃO

A descentralização do tratamento da tuberculose (TB) para a Atenção Básica (AB), recomendada pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), com vistas à redução de novos casos da doença, vem ocorrendo no município de Porto Alegre, por meio de capacitações técnicas dos profissionais, realizadas pelos programas de controle da TB. Uma vez descentralizadas, as unidades de saúde da AB passam a realizar o diagnóstico e tratamento precoce dos casos de TB com o objetivo de quebrar a cadeia de transmissão da doença. Sendo assim, é necessária uma reorganização do processo de trabalho dessas equipes no sentido de sensibilizar os profissionais que ali atuam para a inserção das ações de atendimento da TB no cotidiano de trabalho das unidades de saúde. Nesse contexto, destaca-se a importância do monitoramento por parte do centro de referência do tratamento da TB, no sentido de identificar dificuldades, bem como reforçar as potencialidades da equipe com o objetivo de incentivar, apoiar e qualificar o trabalho dessas equipes.

## OBJETIVOS

Relatar a experiência do Centro de Referência Estadual para TB do Hospital Sanatório Partenon no desenvolvimento de intervenções de apoio às equipes de saúde da AB que iniciaram suas ações de controle da TB a partir de capacitação teórico-prática para descentralização do atendimento desse agravo.

## MÉTODOS

A proposta de trabalho de realização de visitas técnicas por um médico e um enfermeiro do centro referência de TB às US da AB foi apresentada aos coordenadores das unidades. Após a aprovação das coordenações, deram-se início às visitas propriamente ditas. Nessas, inicialmente, foi aplicado um guia de visita de monitoramento com base nos moldes do guia do Ministério da Saúde (MS) para avaliação de ações de vigilância. Nessa etapa, o objetivo era realizar um diagnóstico situacional de cada serviço, identificando dificuldades e potencialidades das equipes no atendimento deste agravo.

Foram observados aspectos referentes aos dados epidemiológicos locais, processo de trabalho, ações de vigilância no território, uso de sistemas de registro e informação, estratégias de tratamento, adesão e biossegurança. Após discussão dos dados levantados, foram identificadas as principais dificuldades que as unidades enfrentavam, bem como os aspectos que se mostravam efetivos no tratamento da TB. De posse dessas informações, foi elaborado um relatório para confrontar as dificuldades e potencialidades das equipes com as recomendações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT).

Por fim, o relatório final com recomendações para o enfrentamento das dificuldades e melhoria das ações de combate à TB de acordo com a realidade local de cada serviço foi enviado às equipes visitadas para discussão e problematização dos principais tópicos abordados.

## RESULTADOS

Até o momento, foram realizadas três visitas técnicas para apoio e monitoramento entre as 25 unidades de saúde programadas da região que abrange a gerência distrital Partenon/Lomba do Pinheiro/Agronomia. Foi realizado contato prévio com o profissional responsável pelo atendimento da tuberculose na unidade de saúde para aplicação do guia adaptado da visita de monitoramento do MS.

Esse profissional foi o mesmo que apresentou os profissionais do centro de referência ao restante da equipe, bem como a área física da unidade e o local em que era realizado o atendimento dos pacientes com tuberculose.

Durante a visita técnica, foi possível conhecer diversos aspectos do atendimento da doença dentro do processo de trabalho de cada equipe da AB. Inicialmente foram analisados os dados epidemiológicos locais, tais como: estimativa de sintomático respiratório (SR) da região, número de SR investigados e examinados, estimativa de casos da doença, coeficiente de cura, coeficiente de abandono, testagem para o HIV, solicitação de culturas para retratamentos, entre outros. Em seguida, buscou-se compreender com clareza a forma como a equipe encarava a inclusão das ações de controle da TB em seu processo de trabalho a partir da descentralização do tratamento para a AB.

Para tanto, foi considerada a organização do fluxo do atendimento, a identificação de SR, o recebimento de amostras de escarro para investigação, encaminhamentos médicos para diagnóstico e início do tratamento. Também foi contemplada a presença de ações de vigilância da doença no território, isto é, ações pontuais de busca de SR na comunidade e dentro da própria US, realização de visita domiciliar para busca de faltosos, campanhas de divulgação e de prevenção da doença. Foram consultados, também, o uso dos sistemas de informações recomendados pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) como a Ficha de Notificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação, Livro de Registro de SR e Livro de Registro de Casos e Acompanhamento de TB, bem como a utilização de impressos específicos de cada nível de atenção, que incluem o boletim de transferência e a caderneta do tratamento da tuberculose.

Estratégias de tratamento e adesão, tais como a realização do tratamento diretamente observado em qualquer modalidade e a realização de grupos para adesão ao tratamento, foram indagadas. Por fim, e não menos importante, foram observadas as questões de biossegurança, ou seja, quais medidas de segurança administrativas, ambientais e individuais as US adotavam visando reduzir a transmissão da doença.

Como resultados, foi possível destacar que as principais dificuldades na realização do atendimento da TB comuns às três equipes visitadas foram: a falta de recursos humanos para realização de ações de vigilância da doença no território, muito devido às equipes de saúde da família não estarem completas; a alta rotatividade de profissionais, fato relacionado ao frágil vínculo trabalhista; e a alta carga de trabalho na AB. Dificuldades de realização do tratamento diretamente observado foram confrontadas com o fato de o paciente não ser encontrado no território durante o horário de atendimento da US e dificuldade de acesso às áreas de vulnerabilidade, seja por tráfico de drogas e/ou violência. Dificuldade de avaliação dos contatos também foi apontada como dificuldade comum, pois as três equipes referiram que os contatos não possuíam condições financeiras para transporte até o local de realização de exames como a radiografia e a prova tuberculínica.

Como potencialidades das três unidades, destacaram-se que todos os serviços se organizaram para atender à livre demanda de sintomático respiratório por meio do acolhimento, já implantado no serviço (conforme preconizado pela Política Nacional de Humanização do SUS), momento em que era ofertada a coleta de escarro para investigação da tuberculose sem necessidade de consulta agendada. A equipe como um todo estava envolvida no atendimento integral da doença. Todas as equipes utilizavam os recursos de registros como Livro de SR, Livro de Casos e Acompanhamento de TB e Ficha de Notificação Compulsória do Sistema Nacional de Agravos de Notificação.

Destaca-se que as equipes, apesar de terem participado de capacitações teóricas e práticas de descentralização do tratamento deste agravo, ainda apresentavam muitos questionamentos em relação à organização do processo de trabalho para atendimento da TB. As principais dúvidas para as quais foram direcionadas as recomendações da equipe do centro de referência foram relativas às medidas de biossegurança dentro do espaço físico da US, à construção de fluxos locais para atendimento do paciente, à indicação do tratamento da infecção latente da TB, à avaliação de contatos e ao desenvolvimento de estratégias de realização do tratamento diretamente observado.

## CONCLUSÕES

O desenvolvimento de ações por parte de especialistas em TB no apoio à descentralização do tratamento desse agravo para AB busca auxiliar os profissionais, do primeiro nível de atenção, na incorporação das ações de controle da TB em seu processo de trabalho.

Aspectos apontados durante as visitas técnicas proporcionaram a identificação de dificuldades, bem como um espaço para a explanação de dúvidas da equipe. As recomendações, então, de acordo com o preconizado pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), foram realizadas no sentido de reduzir as dificuldades de cada serviço.

Importante destacar que as ações de controle desta doença realizadas no âmbito da AB necessitam de monitoramento e avaliação a médio e longo prazos, no sentido de auxiliar na reorganização do processo de trabalho das equipes para atendimento deste agravo de relevância pública. Destaca-se a implantação do acolhimento, conforme preconizado pela Política Nacional de Humanização do SUS, como aspecto positivo na descentralização do tratamento da TB, possibilitando o primeiro atendimento do sintomático respiratório, oferecendo então o exame para investigação da doença, sem necessidade de consulta agendada.

A visita técnica surge como uma forma de aproximação da AB com a sua referência matriciadora, contribuindo dessa forma para a qualificação das ações de controle da TB na AB. No entanto, apesar do esforço das equipes da AB no desenvolvimento de ações de controle da doença, a falta de recursos humanos e a necessidade de atendimento da demanda espontânea dificultam a vigilância da doença no território, ficando o atendimento ainda restrito a ações na unidade de saúde.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Doenças Transmissíveis. Descentralização. Atenção Básica à Saúde. Vigilância Epidemiológica. Hospital Sanatório Partenon. Rio Grande do Sul.

### Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS  
Rua Domingos Crescêncio, 132  
Bairro Santana | Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP 90650-090  
+55 51 3901.1071 | +55 51 3901.1078  
boletimepidemiologico@saude.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SAÚDE



### EXPEDIENTE

**Editor** Luciana Nussbaumer | **Coeditora** Ana Claudia Tedesco Zanchi | **Conselho Editorial** Bruno Arno Hoernig, Claudia Veras, Edmilson dos Santos, Ivone Menegolla, Luciana Sehn, Luciano Barros Zini e Maurício Vieira Rodrigues | **Bibliotecária Responsável** Geisa Costa Meirelles | **Projeto Gráfico** Raquel Castedo e Carolina Pogliessi | **Editoração Eletrônica** Kike Borges | **Tiragem** 15 mil exemplares | **Impressão** junho/2017

O Boletim Epidemiológico é um instrumento de informação técnica em saúde editado pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde, vinculado à Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, com periodicidade trimestral, disponível no endereço eletrônico [www.saude.rs.gov.br](http://www.saude.rs.gov.br). As opiniões emitidas nos trabalhos, bem como a exatidão, a adequação e a procedência das referências e das citações bibliográficas são de exclusiva responsabilidade dos autores.