

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS ITAQUI  
ESPECIALIZAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL**

**JULIANO GOULART RITTER**

**VALIDADE DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA LEGAL NO USO E RECOMENDAÇÃO  
DE AGROTÓXICOS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

**ITAQUI  
2016**

**JULIANO GOULART RITTER**

**VALIDADE DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA LEGAL NO USO E RECOMENDAÇÃO  
DE AGROTÓXICOS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Produção vegetal da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Produção Vegetal.

Orientador: Fernando Felisberto da Silva

Co-orientador: Alexandre Russini

**Itaqui  
2016**

**JULIANO GOULART RITTER**

**VALIDADE DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA LEGAL NO USO E RECOMENDAÇÃO  
DE AGROTÓXICOS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Especialização em Produção  
Vegetal da Universidade Federal do Pampa,  
como requisito parcial para obtenção do Título  
de Especialista em Produção Vegetal.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 01/07/16.  
Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Fernando Felisberto da Silva  
Orientador  
UNIPAMPA

---

Prof. Dr. Alexandre Russini  
UNIPAMPA

---

Prof. Dr. Guilherme Ribeiro  
UNIPAMPA

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

R614v Ritter, Juliano Goulart

VALIDADE DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA LEGAL NO USO E  
RECOMENDAÇÃO DE AGROTÓXICOS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO  
GRANDE DO SUL / Juliano Goulart Ritter.

46 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) --  
Universidade Federal do Pampa, ESPECIALIZAÇÃO EM  
PRODUÇÃO VEGETAL, 2016.

"Orientação: Fernando Felisberto da Silva".

1. Uso de Agrotóxicos. 2. Receita agrônoma. 3. Lei  
Federal 7802/89. I. Título.

## RESUMO

Trabalho de Conclusão de Curso  
Programa de Pós-Graduação – *Lato sensu* em Produção Vegetal  
Universidade Federal do Pampa

TÍTULO: VALIDADE DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA LEGAL NO USO E  
RECOMENDAÇÃO DE AGROTÓXICOS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE  
DO SUL

AUTOR: JULIANO GOULART RITTER

ORIENTADOR: FERNANDO FELISBERTO DA SILVA

Data e Local da Defesa: 01/07/16, Itaqui (RS)

O Brasil é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do planeta, no entanto, estudos apontam para falta de fiscalização e orientação quanto ao uso de agrotóxicos. O objetivo deste trabalho foi verificar o papel da atuação da fiscalização na conscientização quanto ao uso de agrotóxicos na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, antes e após as orientações do órgão fiscalizador. Durante as safras agrícolas de 2014/15 e 2015/16 foram agrupados dados obtidos em fiscalizações de produtores, comerciantes e responsáveis técnicos, buscando obter informações relacionadas à atual situação referente ao uso de agrotóxicos na região, sendo que tais dados foram obtidos a partir dos relatórios da Secretaria Estadual da Agricultura. Os dados referentes à primeira safra correspondem a um período onde não ocorreram fiscalização e orientação prévia, por inexistência do serviço, e os da safra seguinte correspondem a um processo prévio de fiscalização e orientação dos agentes envolvidos. Realizou-se um comparativo do número de irregularidades relacionadas à legislação de agrotóxicos apuradas em cada safra agrícola. Após as orientações, houve uma redução no número de infrações por propriedade, aumento de produtores sem infrações e redução significativa de infrações por uso em desacordo com a receita agronômica. Com relação à emissão de receitas por parte dos responsáveis técnicos, houve queda acentuada de irregularidades da primeira para a segunda safra avaliada. Conclui-se que a orientação do órgão fiscalizador apresentou resultados positivos na redução de infrações à legislação de agrotóxicos, porém há necessidade de continuidade destas ações junto a produtores e responsáveis técnicos buscando adequação e atendimento à legislação.

Palavras-Chave: Receita agronômica. Fiscalização Agropecuária. Lei Federal 7802/89.

**ABSTRACT**

Completion of Course Work  
Post-Graduate Program – *Lato sensu* in Plant Production  
Universidade Federal do Pampa

TITLE: VALIDITY OF SUPERVISORY LEGAL ACTION IN THE USE AND  
RECOMMENDATION OF PESTICIDES IN WEST FRONTIER OF RIO GRANDE DO  
SUL

AUTHOR: JULIANO GOULART RITTER  
ADVISER: FERNANDO FELISBERTO DA SILVA  
Date and Place Defense: 07/01/16, ITAQUI (RS)

Brazil is one of the largest pesticides consumers on the planet, however, studies point to lack of oversight and guidance on the use of pesticides and claim that this is the way to reduce the number of infractions. The objective of this study was to verify the role of the oversight in the awareness of the use of pesticides in West Frontier of Rio Grande do Sul, before and after the guidelines of the supervisory organ, seeking to identify and evaluate the effective actuation of the public organ regarding compliance with the legislation. During the harvest times of 2014/15 and 2015/16 data from inspections of producers and traders were grouped, seeking for information related to the present situation of pesticide use in the region, such data were obtained from the State Department of Agriculture reports. The first crop data corresponds to a period where there was no oversight or previous guidance, due the absence of service, and the next harvest data corresponds to a prior oversight process. The technical managers and the producers were assessed, comparing the number of irregularities related to pesticide legislation ascertained in each harvest. After the guidelines, there was a reduction of the number of infractions by property, increase of producers without infractions and significant reduction of infractions by the use of pesticides in disagreement with the agronomic prescription. Regarding the issue of prescriptions by the technical managers, there was a marked decrease of irregularities from the first to the second harvest assessed. It is concluded that the guidelines of the supervisory organ presented positive results on reducing infractions of the pesticide laws, but there is need to continue these actions with producers and technicians managers, seeking adequacy and compliance with legislation.

Keywords: Agronomic prescription. Agricultural Inspection. Federal Law 7802/89.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EPI – Equipamento de proteção individual

SEAPI – Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Irrigação

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>7</b>
<b>ARTIGO CIENTÍFICO 1.....</b>	<b>9</b>
<b>NOTA CIENTÍFICA 2.....</b>	<b>10</b>
<b>CONCLUSÃO GERAL.....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXO I – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO.....</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

A agricultura brasileira vem crescendo nos últimos anos, posicionando o Brasil como um dos maiores produtores mundiais de alimentos, algodão, madeira, celulose e biocombustível. Em contrapartida também é o maior consumidor mundial de agrotóxicos (PIGNATI et al., 2014). Segundo Bigatão (2009), a agricultura no Brasil vem utilizando insumos em grande escala em função da expansão das áreas e a ocorrência de pragas.

A aplicação de agrotóxicos é uma constante na lavoura brasileira (LEVIGARD e ROZEMBERG, 2004) e o uso destes se faz necessário para alcançar altas produtividades. Estas substâncias são potencialmente perigosas, sendo a classe de produto que mais leva as pessoas a óbito, particularmente os agricultores (GONZAGA, 2006).

A utilização de agrotóxicos traz vantagens aos produtores no controle de pragas e consequentemente na produtividade de suas atividades agrícolas, porém deve haver controle sobre seu uso e rejeitos, a fim de reduzir os riscos de contaminação ambiental e impactos à saúde humana. Todos os processos relacionados aos agrotóxicos no Brasil são regidos pela Lei Federal 7802/89 (BRASIL, 1989), conhecida popularmente como Lei dos Agrotóxicos, regulamentada pelo Decreto Federal 4074/02 (BRASIL, 2002).

A Receita Agrônômica é o documento que permite a prescrição da necessidade de uso de um agrotóxico na lavoura, sendo que a Lei dos Agrotóxicos tornou obrigatória a emissão de receita agrônômica para aquisição de agrotóxicos. Segundo Reinato et al., (2012), para indicar um determinado produto seria necessário o agrônomo ou técnico ir até a propriedade, fazer uma análise da real necessidade e, só a partir daí fazer a correta indicação de produto e dose, orientando de fato o produtor. São escassos os dados se este procedimento ocorre na prática.

A recomendação é sempre seguir as orientações técnicas antes de utilizar os agrotóxicos além de ler detalhadamente as instruções contidas nos rótulos ou bula dos produtos (RAMOS et al., 2014), mas nem sempre isso ocorre. Estudo realizado por Bohner et al., (2013) atestou que 30% dos trabalhadores que leem as bulas não entendem, ou seja, mesmo lendo as recomendações técnicas, não conseguem segui-las por não entender os termos. Muitos dos danos ao ambiente se devem aos conhecimentos precários sobre os cuidados na aplicação de agrotóxicos e as formas corretas de descarte das embalagens vazias (BOAS e BEDOR, 2013).

O grande consumo de agrotóxicos traz outro problema que é a destinação final das embalagens vazias, onde estas podem se tornar vetores da contaminação dos recursos hídricos (BOZIKI et al., 2011). A destinação final das embalagens vazias não sofria nenhum tipo de normatização e fiscalização, sendo que as mesmas eram queimadas, enterradas ou deixadas a céu aberto. A partir de junho de 2002, a devolução passou a ser obrigatória e, segundo Sato et al., (2006) a devolução das embalagens vazias é responsabilidade do usuário, comerciante e fabricante.

Vários autores apontam para uma mesma situação, falta orientação e conhecimento ao produtor e aos trabalhadores envolvidos com o uso de agrotóxicos, por isso os riscos de contaminação e intoxicações são elevados. O papel do governo é de extrema importância, pois as condições educacionais inviabilizam a proteção ao trabalhador, além de não contarem com um serviço de saúde acessível e que faça o papel de agente orientador ao usuário (BRITO et al., 2006; PERES et al., 2005).

Segundo Pires et al., (2005) há necessidade de um tratamento educativo adaptado aos aspectos regionais, locais, culturais e ideológicos da população, com relação ao uso de agrotóxicos, pois só assim é possível esclarecer e incorporar medidas preventivas. Para Stoppelli e Magalhães (2005), é necessária maior participação dos governantes na busca de ações preventivas, buscando maior preocupação com a saúde ambiental, do consumidor e do trabalhador rural.

A questão do uso de agrotóxicos é muito complexa, tanto pelo seu risco como em função dos inúmeros agentes envolvidos no processo. A Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul está inserida diretamente neste meio, pois tem uso intensivo de agrotóxicos, seja nas lavouras de arroz, sendo a principal região produtora do país, como nos cultivos de soja, trigo, pastagens e no armazenamento da produção agrícola.

Os dados referentes a este tema na região da Fronteira Oeste são escassos, como pode-se citar a situação de depósitos nas propriedades rurais, devolução de embalagens vazias, emissão de receitas agrônômicas, uso de produtos indicados, uso de equipamento de proteção individual, entre outros.

Considerando este cenário, o presente trabalho tem por objetivo obter informações sobre a situação do uso de agrotóxicos na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, em duas safras agrícolas, antes e após orientações do órgão fiscalizador, buscando identificar e avaliar a atuação efetiva do órgão público quanto ao cumprimento da legislação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIGATÃO, D. A. R. **Cuidados e destinação final de embalagens, na utilização de agrotóxicos por produtores rurais no município de Itaporã - MS.** Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde – Universidade de Brasília, Brasília, 85f, 2009.

BOAS, J. M. V.; BEDOR, C. N. G. **Prevenção das intoxicações por agrotóxico no Submédio do Vale do São Francisco junto a trabalhadores rurais.** Extramuros- Revista de Extensão da Univasf, Petrolina, v. 1, n. 1, p. 70-80, 2013.

BOHNER, T. O. L.; ARAÚJO, L. E. B.; NISHIJIMA, T. **O impacto ambiental do uso de agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais.** Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, Santa Maria, v. 8, p. 329-341, 2013.

BOZIKI, D.; BEROLDT, L. S.; PRINTES, R. C. **Situação atual da utilização de agrotóxicos e destinação de embalagens na área de proteção ambiental estadual Rota do Sol, Rio Grande do Sul Brasil.** Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade, n. 1, 2011.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 8 de Janeiro de 2002. **Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, 2002.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. **Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.** Diário Oficial da União 1989.

BRITO, P. F. de; GOMIDE, M.; CÂMARA, V. de M. **Trabalho e exposição aos agrotóxicos em uma pequena comunidade agrícola no município do Rio de Janeiro.** Cadernos de Saúde Coletiva, v. 14, n. 3, 2006.

GONZAGA, A. M. **Perfil epidemiológico das intoxicações por agrotóxico notificadas no Estado de Mato Grosso no período de 2001 a 2004.** Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 120f, 2006.

LEVIGARD, Y. E.; ROSEMBERG, B. **A interpretação dos profissionais da saúde acerca das queixas de “nervos” no meio rural: uma aproximação ao problema das intoxicações por agrotóxicos.** Cadernos de Saúde Pública, v. 20, n. 6, 2004.

PERES, F.; OLIVEIRA-SILVA, J. J.; DELLA-ROSA, H. V.; LUCCA, S. R. de. **Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos.** Ciência da Saúde Coletiva, v. 10, p. 27-37, 2005.

PIGNATI, W.; OLIVEIRA, N. P.; SILVA, A. M. C. da. **Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, 2014.

PIRES, D. X.; CALDAS, E. D.; RECENA, M. C. P. **Uso de agrotóxicos e suicídios no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil.** Caderno de Saúde Pública, v. 21, n. 2, 2005.

RAMOS, L. O. S.; SANTOS FILHO, A. da S.; VELOSO, N. C.; PEREIRA, A. A.; OLIVEIRA, N. J. F. **Coronel Murta e Bocaiúva, Minas Gerais: uso de pesticidas e destinação de embalagens por agricultores.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 10, n. 18; p. 1074, 2014.

REINATO, R. A. de O.; GARCIA, R. B. G.; ZERBINATTI, O. E. **A situação atual das embalagens vazias de agrotóxicos no Brasil.** Engenharia Ambiental, Espírito Santo do Pinhal, v. 9, n. 4, p. 79-94, 2012.

SATO, G. S.; CARBONE, G. T.; MOORI, R. G. **Práticas operacionais da logística de embalagens de agrotóxicos no Brasil.** Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, v. 1, n. 1, art. 7, 2006.

**2. ARTIGO 1**

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS PRODUTORES QUANTO AO USO DE AGROTÓXICOS NA  
FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

**O PRESENTE ARTIGO SERÁ SUBMETIDO À REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA  
BRASILEIRA**

1 **Validade da ação fiscalizatória na adequação do uso de agrotóxicos por agricultores da**  
2 **Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul**

3 Juliano Goulart Ritter<sup>(1)</sup>, Fernando Felisberto da Silva<sup>(2)</sup> e Alexandre Russini<sup>(2)</sup>

4 <sup>(1)</sup>Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação, Inspetoria de Defesa Agropecuária de Itaqui  
5 (RS), Rua Independência, nº 510, CEP 97650-000 Itaqui, RS, Brasil. E-mail: juliano-  
6 ritter@agricultura.rs.gov.br

7 <sup>(2)</sup>Universidade Federal do Pampa, Rua Luiz Joaquim de Sá Brito, s/nº, CEP 97650-000  
8 Itaqui, RS, Brasil. E-mail: fernando.silva@unipampa.edu.br,  
9 alexanderussini@unipampa.edu.br.

10  
11 Resumo – O objetivo deste trabalho foi avaliar a validade da ação fiscalizatória no  
12 cumprimento da legislação referente ao uso de agrotóxicos por parte dos agricultores da  
13 Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Foram fiscalizadas 80 propriedades rurais em duas  
14 safras agrícolas, antes e após as orientações da fiscalização estadual oficial. Avaliaram-se os  
15 depósitos de agrotóxicos, disponibilidade e uso do EPI, receitas agronômicas, devolução de  
16 embalagens vazias e uso de agrotóxicos, conforme as normas e procedimentos legais. As  
17 avaliações foram agrupadas em 14 possíveis infrações à legislação de agrotóxicos. Verificou-  
18 se um aumento em oito tipos de infrações e em quatro, houve redução. A orientação prévia do  
19 órgão fiscalizador reduziu o número de infrações por propriedade e o uso de agrotóxicos em  
20 desacordo com a receita agronômica. De uma maneira geral, constata-se que há necessidade  
21 da constância das tarefas de conscientização junto aos agricultores por parte dos órgãos  
22 fiscalizatórios oficiais no que se refere ao uso de agrotóxicos, e não apenas a aplicação de  
23 multas, a fim de proporcionar maior atendimento à legislação que regula o seu uso no Brasil.  
24 Termos para indexação: receita agronômica, lei dos agrotóxicos, fiscalização agropecuária.

1 **Validity of inspections actions in the appropriate use of pesticides by farmers in West**  
2 **Frontier Region, Rio Grande do Sul**

3 Juliano Goulart Ritter<sup>(1)</sup>, Fernando Felisberto da Silva<sup>(2)</sup> e Alexandre Russini<sup>(2)</sup>

4 <sup>(1)</sup>Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação, Inspeção de Defesa Agropecuária de Itaqui  
5 (RS), Rua Independência, nº 510, CEP 97650-000 Itaqui, RS, Brasil. E-mail: juliano-  
6 ritter@agricultura.rs.gov.br

7 <sup>(2)</sup>Universidade Federal do Pampa, Rua Luiz Joaquim de Sá Brito, s/nº, CEP 97650-000  
8 Itaqui, RS, Brasil. E-mail: fernando.silva@unipampa.edu.br,  
9 alexanderussini@unipampa.edu.br.

10  
11 Abstract – The objective of this study was to evaluate the validity of the inspections actions in  
12 compliance with the law regarding the use of pesticides by farmers of the Border West of Rio  
13 Grande do Sul, Brazil. We inspected 80 farms in two harvests before and after the inspection  
14 guidelines official state. Evaluated the pesticide deposits, availability and use of personal  
15 protective equipment (PPE), agronomical prescription, return of empty pesticide container  
16 and use of pesticides, according to the rules and legal procedures. The evaluations were  
17 grouped into 14 possible violations of pesticide laws. There was an increase in eight types of  
18 violations and four showed a reduction. The previous guidance of the state inspection agency  
19 reduced the number of offenses for ownership and use of pesticides at odds with the  
20 agronomic prescription. In general, it appears that there is need of constant awareness tasks to  
21 farmers by the official inspections organizations with regard to the use of pesticides, not just  
22 the application of penalties in order to provide greater assistance to legislation regulating  
23 pesticide use in Brazil.

24 Index terms: agronomic prescription, law of pesticides, agricultural inspection.

## Introdução

Nos últimos 12 anos o mercado brasileiro de agrotóxicos cresceu 190%, posicionando o País como o maior consumidor desde 2008 (Carneiro et al., 2012). Estes produtos são utilizados em diferentes setores, como armazenamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais (Leite e Torres, 2008). Castro e Confalonieri (2005) afirmam que parte dos produtores rurais está ciente dos riscos da utilização de agrotóxicos, porém continuam fazendo o uso por necessidade de sobrevivência financeira, pois dependem deles para garantir a sanidade da lavoura. Mesmo diante de todos os riscos envolvidos, o uso é constante e está longe de ser eliminado (Fonseca et al., 2007).

No Brasil, todos os processos relacionados aos agrotóxicos são regidos pela Lei Federal 7802/89 (BRASIL, 1989), regulamentada pelo Decreto Federal 4074/02 (BRASIL, 2002). A referida lei dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.

Bedor et al., (2009) salientam que a falta de fiscalização no acompanhamento técnico e no controle de agrotóxicos faz com que a tomada de decisão do agricultor seja baseada apenas na produtividade, sem levar em conta fatores relativos à saúde e ao meio ambiente. O “uso seguro” de agrotóxicos, termo criado pelas indústrias, recai sobre a incapacidade do Estado brasileiro em fiscalizar e controlar as práticas de trabalho em todos os estabelecimentos rurais, assim como garantir treinamento a cada trabalhador rural que manipule estas substâncias (Sobreira e Adissi, 2003).

A região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul caracteriza-se pelo monocultivo de arroz irrigado e, historicamente, esteve às margens da fiscalização efetiva em função da falta de profissionais para desempenho das atividades de fiscalização. Recentemente fiscais

1 estaduais foram lotados na região com o objetivo de fiscalizar o uso de agrotóxicos, entre  
2 outras atividades. Desta forma, considerando a escassez deste tipo de estudo, criou-se uma  
3 situação na qual se pode avaliar a efetividade da ação fiscalizatória em anos sem e com a  
4 fiscalização.

5 O objetivo do presente trabalho foi avaliar a validade da ação fiscalizatória no  
6 cumprimento da legislação referente ao uso de agrotóxicos por parte dos agricultores da  
7 Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

### 8 **Material e Métodos**

9 O presente estudo foi realizado na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, nos  
10 municípios de Itaqui (29°07'19,1"S e 56°33'22,3"W, coordenadas da sede), Uruguaiana  
11 (29°45'23,7"S e 57°05'14,1"W), São Borja (28°39'37,0"S e 56°00'29,0"W), Maçambará  
12 (29°08'56,2"S e 56°03'51,0"W) e Barra do Quaraí (30°12'37,4"S e 57°33'21,0"W), nas  
13 safras de 2014/15 e 2015/16, abrangendo 80 propriedades rurais. As propriedades foram  
14 escolhidas, nos diferentes municípios da região, pelo critério de proximidade e acessibilidade  
15 em relação a sede regional da fiscalização estadual em Itaqui. Os dados utilizados se referem  
16 à fiscalização de uso de agrotóxicos, relacionadas à Lei Federal 7802/89, Decreto Federal  
17 4074/02 e Norma ABNT NBR 9843/2013. Esta fiscalização foi realizada pela Secretaria da  
18 Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI), do Estado do Rio Grande do Sul, sendo extraídos  
19 dos termos de fiscalização e autos de infração emitidos pelos fiscais no período.

20 A safra 2014/15 foi a primeira safra inspecionada pelos fiscais estaduais agropecuários  
21 lotados nos municípios de Uruguaiana e Itaqui. Nesta safra, empregou-se como método a  
22 orientação aos agricultores (houve o registro da infração, porém sem a autuação, a qual ficou  
23 condicionada a uma segunda visita caso a infração permanecesse). Na segunda safra foi  
24 efetuada fiscalização com aplicação de penalidades pelo descumprimento da legislação.

1 A respeito da documentação solicitada, verificaram-se junto ao produtor as notas  
2 fiscais e receitas agronômicas dos agrotóxicos adquiridos e utilizados na safra corrente e dos  
3 agrotóxicos armazenados no depósito da propriedade, comprovantes de devolução de  
4 embalagens vazias de agrotóxicos e guias de aplicações aéreas de agrotóxicos.

5 Os dados foram agrupados por safra, 2014/15 e 2015/16, sendo comparados,  
6 buscando-se identificar melhoria em relação ao cumprimento da legislação de agrotóxicos e  
7 afins e conseqüentemente redução do número de infrações, por meio das ações de  
8 conscientização prévia e fiscalização posterior.

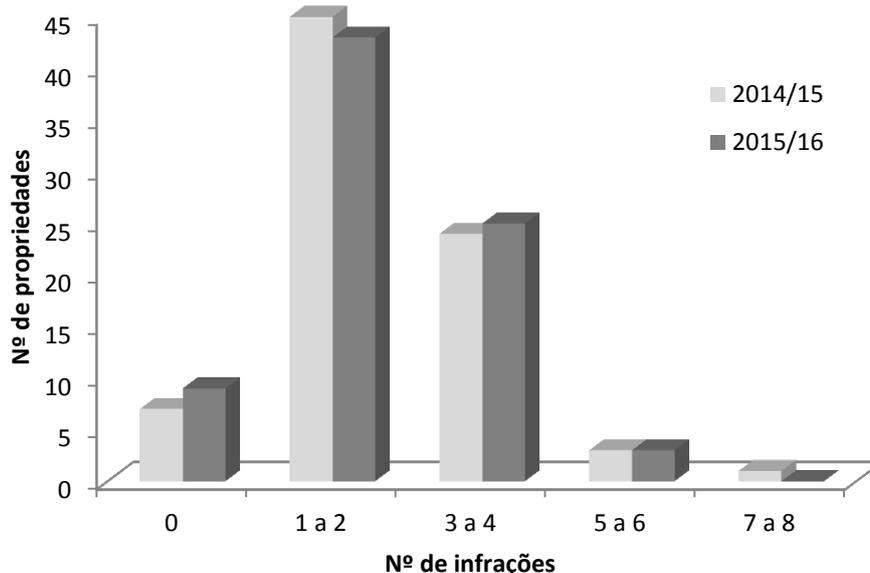
9 As infrações relacionadas ao uso de agrotóxicos, diretamente aos agricultores, foram  
10 as seguintes: 1. causar embaraço à fiscalização de agrotóxicos e afins, de maneira a impedir a  
11 ação fiscal; 2. usuário de agrotóxicos e afins que proceder em desacordo com as  
12 recomendações do fabricante e/ou da receita agronômica; 3. armazenar ou depositar  
13 agrotóxicos e afins, em propriedade rural, em desacordo com a legislação vigente e NBR n°  
14 9.843/2013; 4. não destinar adequadamente as embalagens vazias de agrotóxicos e afins ou  
15 reutilizá-las; 5. não manter à disposição da fiscalização o comprovante de devolução das  
16 embalagens vazias de agrotóxicos e afins pelo prazo de, no mínimo, 01 (um) ano após a  
17 devolução das embalagens; 6. empregador que deixar de fornecer o Equipamento de Proteção  
18 Individual (EPI) ao trabalhador ou não fizer a manutenção do EPI; 7. aplicador de agrotóxicos  
19 e afins que deixar de utilizar os equipamentos de proteção individual, ou que usá-lo  
20 incompleto, no preparo da calda ou da aplicação; 8. manipular, importar, comercializar e  
21 utilizar agrotóxicos e afins não registrados no MAPA (ilegais e banidos); 9. utilização de  
22 agrotóxicos e afins não cadastrados na FEPAM, proibidos ou com restrição de uso no Estado  
23 do Rio Grande do Sul; 10. agricultor que não prestar informações ou não proceder à entrega  
24 de documentos nos prazos estabelecidos pela SEAPI, a fim de impedir as ações de  
25 fiscalização e a adoção das medidas que se fizerem necessárias; 11. não apresentar as receitas

1 agronômicas referentes aos agrotóxicos e afins adquiridos; 12. causar danos ao meio  
2 ambiente, em função do descumprimento do disposto na legislação de agrotóxicos e afins; 13.  
3 dar outra destinação a agrotóxicos e afins apreendidos ou com o uso suspenso pela  
4 fiscalização da SEAPI, sem a devida autorização; 14. desobediência às determinações do  
5 órgão competente – SEAPI. Tais procedimentos fiscalizatórios encontram-se descritos no  
6 Manual de Procedimentos para Fiscalização do Uso, Comércio e Prestação de Serviços na  
7 Aplicação de Agrotóxicos e Afins, e do Comércio de Sementes e Mudas (Rio Grande do Sul,  
8 2013).

9 Os dados obtidos foram agrupados em presença ou ausência de infração, constituindo-  
10 se em variáveis qualitativas dicotômicas. Ainda, a fim de comparar as duas safras avaliadas,  
11 optou-se pelo teste binomial, não paramétrico, para duas amostras independentes para dados  
12 categóricos.

### 13 **Resultados e Discussão**

14 Através dos resultados obtidos a partir do somatório das infrações, pode-se constatar  
15 que, em números absolutos, as mesmas mantiveram-se no mesmo patamar, tanto para a safra  
16 2014/15 como para 2015/16. No entanto, apesar da distribuição das frequências das infrações  
17 terem ficado em torno de 1 a 2 por propriedade, houve um aumento do número de agricultores  
18 sem infrações, bem como redução do número máximo de infrações (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição de frequências do número de infrações por propriedades vistoriadas durante as safras de 2014/15 e 2015/16, na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Itaquí, 2016.

Dentre as infrações mais comuns, destaca-se a utilização de agrotóxico em desacordo com a receita, o armazenamento irregular, o não fornecimento do EPI, a não destinação correta das embalagens vazias e a não apresentação das receitas agrônômicas, as quais, somadas, representam cerca de 84% das ocorrências em ambos os anos (Tabela 1).

De uma safra para a outra, os resultados nem sempre apontaram para redução de infrações. O único aspecto que apresentou significativa redução foi a utilização de agrotóxico em desacordo com a receita ( $p = 0,003$ ). O armazenamento irregular, a não destinação das embalagens vazias ou seu reuso, o não fornecimento de EPI, além de serem as mais comuns, foram as que elevaram-se em termos de frequência, juntamente com a falta de comprovante de devolução das embalagens (Tabela 1).

O armazenamento torna-se claramente, um ponto crítico na região, na primeira safra foram apontadas 60% de irregularidades, já na segunda este valor subiu atingindo um total de 67,5%. Nas situações irregulares encontradas, existem agricultores que não tem nenhum local

1 isolado para armazenar os agrotóxicos, os mesmos ficam em local de fácil acesso a pessoas e  
2 animais domésticos.

3

4 **Tabela 1.** Total de infrações (n = 80) apuradas (com porcentagem de ocorrência) e variação porcentual  
5 do antes e depois do início da fiscalização estadual, em cada safra agrícola com relação ao  
6 cumprimento da legislação de agrotóxicos e afins na região da Fronteira.

Infração	2014/1 5 (%)	2015/16 (%)	Valor de $p^{**}$	Variação (%) $^{***}$
1- Embarço à fiscalização	0	0	--	0,0
2- Utilizar agrotóxico em desacordo com receita	52 (65,0)	30 (37,5)	0,0003	-27,5
3- Armazenamento irregular (depósitos)	48 (60,0)	54 (67,5)	0,1619	7,5
4- Não destinar embalagens vazias ou reutilizar	17 (21,3)	24 (30,0)	0,1025	8,8
5- Não possuir comprovante de devolução	2 (2,5)	6 (7,5)	0,0734	5,0
6- Não fornecer EPI	20 (25,0)	25 (31,3)	0,1897	6,3
7- Não usar EPI na aplicação ou preparo da calda*	4 (57,00)	2 (28,5)	0,1400	-28,5
8- Utilizar agrotóxicos sem registro no MAPA	0,0	2 (2,5)	--	2,5
9- Utilizar agrotóxicos com restrição de uso no RS	8 (10,0)	4 (5,0)	0,1150	-5,0
10- Não entregar documentação	5 (6,3)	6 (7,5)	0,3774	1,3
11- Não apresentar receitas agronômicas	15 (18,8)	12 (15,0)	0,2633	-3,8
12- Causar danos ao meio ambiente	1 (1,3)	1 (1,3)	0,5000	0,0
13- Dar outra destinação aos agrotóxicos apreendidos	0,0	1 (1,3)	--	1,3
14- Desobediência às determinações da SEAPI	0	6 (7,5)	--	7,5
Total	172	173	--	--

7 \* Neste item foram realizadas sete abordagens (n=7);

8 \*\* Valor de p para o teste Binomial, entre as safras avaliadas

9 \*\*\* Variação percentual entre antes e após a atividade da fiscalização estadual.

10

11 A situação do armazenamento também é crítica em outras regiões, como observado  
12 por Castro et al., (2011) onde ao analisarem o uso de agrotóxicos em dois assentamentos no  
13 Ceará, verificaram que a maior parte dos entrevistados armazenava os agrotóxicos em suas  
14 residências ou o depositavam fora, junto a outros materiais, sem definir uma distância mínima  
15 de segurança. Em um trabalho realizado por Preza e Augusto (2012), estes identificaram que  
16 76% dos entrevistados armazenam os agrotóxicos em depósitos separados da casa, 21% de  
17 armazenamento em área descoberta e 3% com armazenamento na residência. No presente  
18 estudo não ocorreu armazenamento em residência ou em local descoberto, apenas em

1 depósitos em desacordo com a Norma NBR 9843/13, por diferentes motivos, como distância  
2 e material do depósito.

3 Em um estudo realizado por Bigatão (2009), 53% dos entrevistados armazenavam  
4 agrotóxicos em local exclusivo para este fim, 44,8% armazenavam junto a outros produtos e  
5 0,7% na garagem de sua casa. Dados semelhantes foram verificados neste trabalho, onde  
6 existem diversos agricultores que armazenam agrotóxicos junto a rações, sementes, adubos e  
7 em locais com fluxo de pessoas como a oficina. Sobre o armazenamento junto a outros  
8 produtos, Boziki et al., (2011) descreveram que 25% dos entrevistados responderam que  
9 armazenavam os agrotóxicos em galpões, sendo que os mesmos estavam junto a alimentos e  
10 rações de animais, corroborando com os dados obtidos nas propriedades rurais avaliadas na  
11 Fronteira Oeste do RS.

12 Conforme abordado por Abreu e Alonzo (2014), os artigos que tratam deste assunto  
13 não trazem informações sobre as condições estruturais dos depósitos, apenas se os mesmos  
14 ficam trancados e se existem construções independentes das moradias. Assim, não é possível  
15 avaliar se o armazenamento é seguro e está de acordo com o exigido pela legislação, pois não  
16 existem informações sobre as condições do depósito, como material utilizado, fiações,  
17 distâncias de residências e fontes de água.

18 Na região muitos agricultores alegam não possuir depósito, pois não estocam  
19 agrotóxicos, sendo que os mesmos afirmam que são informados se há presença de alguma  
20 praga provocando dano a lavoura, pelo técnico agrícola ou agrônomo, geralmente funcionário  
21 de uma empresa de comercialização de agrotóxicos. O mesmo agente comunica a revenda,  
22 que envia os agrotóxicos no momento da aplicação, sendo que a equipe da aviação agrícola  
23 realiza a aplicação (sistema de aplicação predominante na região devido as lavouras de arroz  
24 irrigado), recolhendo as embalagens vazias e devolvendo ao posto.

1 Na prática, regularmente observa-se agrotóxico estocado de forma inadequada na  
2 propriedade rural, as misturas de agrotóxicos que não são utilizadas, por exemplo,  
3 costumeiramente são armazenadas em embalagens de 20 litros e dispostas em algum local  
4 sem as mínimas condições. Segundo Veiga et al., (2005), os danos causados pelos agrotóxicos  
5 podem ocorrer na produção, transporte, armazenamento, manipulação e até no descarte das  
6 embalagens vazias, sendo assim, o armazenamento deve ser motivo de maior atenção por  
7 parte dos agricultores.

8 A respeito do armazenamento de embalagens vazias de agrotóxicos os valores de  
9 infrações foram elevados. Esta situação, no entanto, ocorre em outras regiões do país, apesar  
10 de no presente trabalho não terem sido medidas estas proporções, Leite e Torres (2008),  
11 avaliando a proporção de armazenamentos irregulares no Rio Grande do Norte, encontraram  
12 68% de armazenamento ao ar livre, varanda ou campo. Castro e Confalonieri (2005), trabalho  
13 semelhante ao anterior, no Estado do Rio de Janeiro, assinalaram que 47,5% armazenavam  
14 em local adequado, 22,5% junto a outros materiais, 14% em locais ao ar livre e 5% na própria  
15 residência.

16 A destinação de embalagens vazias de agrotóxicos foi outro ponto avaliado,  
17 apresentando uma elevação considerável de 8,7% em relação às irregularidades. Desde junho  
18 de 2002, a devolução é obrigatória e, segundo Sato et al., (2006), a devolução das embalagens  
19 vazias é responsabilidade do usuário, comerciante e fabricante. Na primeira safra avaliada, de  
20 80 agricultores fiscalizados, 21,3% não destinaram adequadamente as embalagens vazias de  
21 agrotóxicos, enquanto que na safra seguinte este valor subiu 30%.

22 O aumento observado referente ao descarte incorreto das embalagens, deve-se em  
23 parte a situações onde encontraram-se embalagens espalhadas pela propriedade e a céu aberto,  
24 sem proteção, mas principalmente, reutilização das mesmas. Bohner et al., (2013)  
25 encontraram resultados de 83% de agricultores devolvendo embalagens no local indicado na

1 nota fiscal, semelhante ao encontrado no estudo, 78,7% no primeiro ano e 70% no segundo.  
2 Segundo Fonseca et al., (2007) a devolução de embalagens é o único comportamento  
3 adequado com relação às normas de proteção. Já Preza e Augusto (2012) observaram que  
4 62% dos agricultores efetuava a devolução das embalagens para as revendas, porém 31%  
5 destes ainda faziam o descarte de embalagens no campo.

6 Conforme descrito por Boas e Bedor (2013), muitos danos ao ambiente se devem aos  
7 conhecimentos precários de agricultores sobre os cuidados na aplicação de agrotóxicos e as  
8 formas corretas de descarte de embalagens vazias. Apesar da obrigatoriedade da realização da  
9 tríplice lavagem para embalagens rígidas, que contiverem formulações miscíveis ou  
10 dispersíveis em água, embalagens com resíduos de agrotóxicos são encontradas com  
11 frequência. Segundo Reinato et al., (2012), em situações de campo, não há garantia da  
12 realização do procedimento correto de lavagem de embalagens vazias.

13 Com relação à infração de não fornecer o equipamento de proteção individual (EPI)  
14 houve aumento de 25% para 31,3% no número de empregadores rurais que não forneceram o  
15 EPI, esta elevação pode ser explicada pelas características das propriedades fiscalizadas, já  
16 que a presença do EPI é menos recorrente em propriedades familiares com poucos  
17 funcionários, característica mais presente na segunda safra avaliada.

18 Importante ressaltar que mesmo tendo o EPI na propriedade, raramente o mesmo é  
19 utilizado. No caso de trabalhadores rurais, além de não compreenderem o processo de  
20 contaminação por agrotóxicos, desconhecem ou desconsideram a necessidade da utilização do  
21 equipamento de proteção individual (Stopelli e Magalhães, 2005).

22 Em relação à não apresentação do comprovante de devolução de embalagens vazias,  
23 na primeira safra 2,5% dos agricultores não apresentaram o comprovante, na segunda foram  
24 7,5%, variação positiva de 5%. A não apresentação do comprovante não indica diretamente  
25 que os agricultores não efetuaram a devolução, onde na maioria dos casos, os mesmos não

1 apresentaram nenhuma documentação solicitada, pois estavam com diversas irregularidades  
2 relacionadas à legislação de agrotóxicos e optaram por não apresentar os documentos  
3 solicitados pela fiscalização.

4 Apesar do Brasil ser considerado uma referência mundial com relação a devolução de  
5 embalagens vazias de agrotóxicos, ainda há muito descontrole neste processo. Nas duas safras  
6 avaliadas, dois postos apresentaram irregularidades, um estava superlotado, com total  
7 descontrole de devoluções, o outro foi fechado em novembro de 2014, permanecendo assim  
8 durante toda a safra de verão. Para Reinato et al., (2012) há necessidade de intensificar a  
9 fiscalização em todo o processo de devolução de embalagens vazias de agrotóxicos, pois é  
10 comum encontrar agricultores que não devolvem embalagens e postos de recebimento  
11 inadequados.

12 Outras infrações apresentaram valores superiores após o trabalho de conscientização,  
13 porém não foram tão importantes como os mencionados anteriormente em função de sua  
14 baixa ocorrência. A infração de utilizar agrotóxicos ilegais ou banidos, ou seja, não  
15 registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), não ocorreu na  
16 primeira safra, enquanto que na seguinte foram notificadas duas ocorrências. Os agrotóxicos  
17 encontrados nas propriedades tinham origem do Uruguai e Argentina. Em função da  
18 localização geográfica da região, sendo fronteira com esses dois Países, a entrada de  
19 agrotóxicos contrabandeados é facilitada. Em estudo de Bedor et al., (2009), 70% dos  
20 agricultores não sabiam diferenciar um agrotóxico contrabandeado de um agrotóxico legal.

21 A infração de não entregar documentação (receitas agronômicas, comprovantes de  
22 devolução de embalagens e notas fiscais) ocorreu em 6,3% das propriedades rurais na safra  
23 2014/15 e em 7,5% na safra 2015/16.

24 Referente a infração de dar outra destinação a agrotóxicos e afins apreendidos ou com  
25 uso suspenso pela fiscalização, a mesma ocorreu apenas uma vez na safra 2015/16. O

1 produtor fiscalizado deveria ter efetuado a devolução ao fabricante dos agrotóxicos com prazo  
2 de validade vencido, no entanto, o mesmo foi novamente fiscalizado, não comprovando a  
3 devolução dos mesmos bem como a inexistência dos produtos no estoque, passando o  
4 percentual de 0% a 1,3%.

5 A última infração avaliada que apresentou elevação refere-se à desobediência às  
6 determinações do órgão competente. Em algumas situações é concedido um prazo ao produtor  
7 para que regularize uma situação ou então alguma documentação é solicitada a fim de apurar  
8 infrações relacionadas à legislação de agrotóxicos. Na primeira safra avaliada, não ocorreu  
9 esta infração, até porque não haviam solicitações anteriores pendentes, já na segunda safra, a  
10 infração ocorreu em 7,5% das propriedades fiscalizadas..

11 Causar danos ao meio ambiente foi a infração que manteve o mesmo nível de  
12 ocorrência em ambas as safras, verificada em uma propriedade fiscalizada. Na safra 2014/15  
13 um produtor fez o descarte de embalagens vazias no campo, ao lado de um córrego que  
14 conduzia os resíduos das embalagens para uma barragem. Na safra seguinte, houve descarte  
15 de embalagens vazias e caixas de agrotóxicos em um buraco no solo, juntamente com o lixo  
16 doméstico, onde as mesmas seriam queimadas e após enterradas. A preocupação deve estar  
17 em todas as etapas, uso, manejo e descarte das embalagens vazias, pois, segundo Gonçalves-  
18 Dias (2006), as embalagens são um dos principais pontos de discussão das políticas públicas.

19 Não houve registro da infração de embarço à fiscalização, situação que ocorre  
20 quando a fiscalização não pode ser efetuada em função de não ser possibilitado o acesso à  
21 propriedade ou a alguma parte da mesma, como por exemplo o depósito. Todos os  
22 agricultores fiscalizados foram solícitos e deram total acesso para que o trabalho fosse  
23 realizado sem qualquer tipo de limitação ou impedimento.

24 A utilização de agrotóxicos em desacordo com receita, o não uso de EPI na aplicação  
25 ou preparo da calda, o uso de agrotóxicos com restrição no RS e a não apresentação das

1 receitas agronômicas, tiveram queda. Destaca-se como ponto positivo da atuação da  
2 fiscalização, que o uso de agrotóxico em desacordo com receita, apresentou uma queda de  
3 27,5%. Tal fato deve-se ao maior controle dos agricultores e dos responsáveis técnicos, na  
4 emissão das receitas agronômicas, precavendo-se de possíveis autuações. Este tipo de infração  
5 normalmente ocorre quando o agrotóxico é utilizado em cultura diferente do que está na  
6 receita agronômica e bula do produto ou é aplicado de forma irregular, para a qual não é  
7 registrado.

8 Neste caso, a redução pode ser explicada pelos comerciantes, que diante da presença  
9 constante da fiscalização, reduziram os agrotóxicos recomendados para a cultura da soja que  
10 eram utilizados em arroz. Esta situação era bastante comum na região, e mesmo na safra  
11 2015/16, foi o que mais levou a infrações por uso em desacordo com a receita, salvo uma  
12 exceção em que o agrotóxico era registrado apenas para a cultura da cana-de-açúcar.

13 Diferentes estudos apontam para dificuldade de entendimento dos rótulos e bulas dos  
14 agrotóxicos. Carroborra neste sentido, o estudo realizado por Polastro (2005), onde o mesmo  
15 menciona que a rotulagem dos produtos apresenta orientações técnicas que inviabilizam o  
16 entendimento por parte dos usuários. Os trabalhadores rurais necessitam de orientação  
17 adequada com relação à linguagem utilizada nas instruções dos produtos (Leite e Torres,  
18 2008; Peres et al., 2005). Siqueira e Kruse (2008) definem a linguagem pouco acessível como  
19 um entrave ao entendimento dos usuários, já Yamashita e Santos (2009) além da linguagem  
20 citam que o tamanho reduzido das letras dos rótulos desestimula o usuário.

21 A não utilização do EPI durante a aplicação ou preparo da calda apresentou redução de  
22 57% para 28,5%, em um total de sete abordagens. O número reduzido de inspeções, no  
23 entanto, não permitiu a detecção de significância estatística para este dado (Tabela 1), apesar  
24 da redução ter sido de 28,5% entre a primeira e segunda safra em termos absolutos. É  
25 importante salientar que são poucas as ações em que a fiscalização é realizada no momento da

1 aplicação do agrotóxico, ocorrendo principalmente quando há aplicação aérea e a abordagem  
2 é realizada diretamente na pista.

3 Em seu trabalho, Recena e Caldas (2008) encontraram 17,2% de trabalhadores que  
4 usam o EPI completo e 27,6% que não usam proteção alguma. Ainda, nesse mesmo estudo  
5 93% dos entrevistados eram aplicadores e preparadores dos agrotóxicos, situação similar a  
6 encontrada na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Polastro (2005) chegou ao valor de  
7 74,6% de trabalhadores que usam EPI pois quando questionados sobre o EPI, os trabalhadores  
8 e aplicadores afirmam utilizar, porém na prática isso não ocorre, de forma semelhante ao  
9 descrito por Boziki et al., (2011).

10 Em um estudo conduzido por Bedor et al., (2009) estes concluíram que 83,7% dos  
11 entrevistados utilizam algum tipo de equipamento de proteção individual enquanto 16,3% não  
12 utilizam nenhum tipo de equipamento. Castro et al., (2011) de acordo com o relato dos  
13 entrevistados, chegaram ao valor de 50% de utilização de bota ou chapéu, confirmando que a  
14 utilização do EPI em muitos casos é parcial, situação verificada no presente estudo. Quando  
15 questionados sobre não usar o EPI, os trabalhadores rurais afirmam que o calor e o  
16 desconforto do equipamento levam a não utilização. Esta informação está de acordo com os  
17 estudos de Jacobson et al., (2009); Schmidt e Godinho (2006); Alves et al., (2009); Marques  
18 et al., (2010); Gonçalves et al., (2012) e Silva et al., (2013).

19 Na primeira safra de fiscalização houve um total de 10% de irregularidade com uso de  
20 agrotóxicos não cadastrados na FEPAM ou com restrição de uso no Rio Grande do Sul, já na  
21 segunda safra houve apenas 5%. A legislação do Rio Grande do Sul é mais restritiva com  
22 relação a liberação de comercialização e uso de agrotóxicos, alguns destes produtos que são  
23 liberados para uso no Brasil, estão proibidos no Estado pelo órgão responsável, a FEPAM.

24 A não apresentação das receitas agrônômicas dos agrotóxicos adquiridos apresentou  
25 redução de 3,8% entre as safras. Em algumas situações o produtor não apresentou as receitas

1 por receio, já que o agrotóxico não era registrado para a sua cultura, em outras o produtor não  
2 tinha a receita, pois o produto foi adquirido de forma ilegal, sem receita e nota fiscal, por estar  
3 com cadastro indeferido junto à FEPAM.

4 Diante dos resultados obtidos, algumas considerações podem ser feitas, podendo-se  
5 inferir que na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, ainda há muito o que melhorar com  
6 relação ao uso de agrotóxicos. O uso é excessivo e mesmo com a presença da fiscalização,  
7 infrações ocorrem em grande número. Alguns autores, como Castro e Confalonieri (2005)  
8 afirmam que parte dos agricultores está ciente dos riscos da utilização de agrotóxicos, porém  
9 continuam fazendo uso dos mesmos por necessidade de sobrevivência financeira, uma vez  
10 que dependem do cultivo agrícola. Mesmo diante de todos os riscos que envolvem os  
11 agrotóxicos, o uso é constante e está longe de ser eliminado (Fonseca et al., 2007).

12 Durante a coleta de dados, a partir das abordagens feitas aos agricultores, tanto aos  
13 funcionários como aos proprietários das áreas de cultivo, percebe-se que há falta de  
14 informação. Segundo Pires et al., (2005) há necessidade de um tratamento educativo adaptado  
15 aos aspectos regionais, locais, culturais e ideológicos da população. A explicação mais usual  
16 sobre o descontrole no uso de agrotóxicos é a falta de conhecimento e de instruções sobre  
17 como proceder (Segura-Muñoz et al., 2005).

### 18 **Conclusões**

19 1. O número de infrações manteve-se inalterado mesmo após a atuação do agente  
20 fiscalizador oficial, no entanto, o número de infrações por propriedade reduziu;

21 2. O uso de agrotóxicos em desacordo com a receita agronômica apresentou redução  
22 depois que o serviço de fiscalização estadual foi efetivado;

23 3. Há a necessidade da continuidade das tarefas de conscientização junto aos agricultores  
24 a fim de proporcionar maior atendimento à legislação que regula o uso de agrotóxicos no  
25 Brasil.

## Referências

- 1
- 2 ABREU, P.H.B. de; ALONZO, H.G.A. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o
- 3 "uso seguro" de agrotóxicos no Brasil. **Ciência &Saúde Coletiva**, v.19, n.10, p.4197-4208,
- 4 2014.
- 5 ALVES, S.M.F.; FERNANDES, P.M.; REIS, E.F. Análise de correspondência como
- 6 instrumento para descrição do perfil do trabalhador da cultura de tomate de mesa em Goiás.
- 7 **Ciência Rural**, v.39, n.7, p.2042-2049, 2009.
- 8 BEDOR, C.N.G.; RAMOS, L.O.; PEREIRA, P.J.; RÊGO, M.A.V.; PAVÃO, A.,C.;
- 9 AUGUSTO, L.G.S. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos
- 10 na fruticultura irrigada. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.12, n.1, p.39-49, 2009.
- 11 BIGATÃO, D.A.R. **Cuidados e destinação final de embalagens, na utilização de**
- 12 **agrotóxicos por produtores rurais no município de Itaporã - MS**. 2009. 85p. Dissertação
- 13 (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília.
- 14 BOAS, J.M.V.; BEDOR, C.N.G. Prevenção das intoxicações por agrotóxico no Submédio do
- 15 Vale do São Francisco junto a trabalhadores rurais. **Revista de Extensão da Univasf**, v.1,
- 16 n.1, p.70-80, 2013.
- 17 BOHNER, T.O.L.; ARAÚJO, L.E.B.; NISHIJIMA, T. O impacto ambiental do uso de
- 18 agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais. **Revista Eletrônica do**
- 19 **Curso de Direito da UFSM**, v.8, p.329-341, 2013.
- 20 BOZIKI, D.; BEROLDT, L.S.; PRINTES, R.C. Situação atual da utilização de agrotóxicos e
- 21 destinação de embalagens na área de proteção ambiental estadual Rota do Sol, Rio Grande do
- 22 Sul Brasil. **Revista VITAS**, v.1, n.1, p. 1-15, 2011.
- 23 BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 8 de Janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de
- 24 julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e
- 25 rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a

- 1 utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a  
2 classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins,  
3 e dá outras providências. Diário Oficial da União 2002; 8 jan.
- 4 **BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a  
5 produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a  
6 propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e  
7 embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos,  
8 seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União 1989; 12 jul.
- 9 **CARNEIRO, F.F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R.M.; AUGUSTO, L.G.S.; RIZOLLO, A.;**  
10 **MULLER, N.M.; ALEXANDRE, V.P.; FRIEDRICH, K.; MELLO, M.S.C.** Organizadores.  
11 **Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde 1ª Parte.** Rio de  
12 Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2012. 640p.
- 13 **CASTRO, J.S.M.; CONFALONIERI, U.** Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de  
14 Macacu (RJ). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.10, n.2, p.473-482, 2005.
- 15 **CASTRO, M.G.G.M.; FERREIRA, A.P.; MATTOS, I.E.** Uso de agrotóxicos em  
16 assentamentos de reforma agrária no Município de Russas (Ceará, Brasil): um estudo de caso.  
17 **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.20, n.2, p.245-254, 2011.
- 18 **FONSECA, M.D.G.U.; PERES, F.; FIRMO, J.O.A.; UCHÔA, E.** Percepção de risco:  
19 maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.12, n.1,  
20 p.39-50, 2007.
- 21 **GONÇALVES, G.M.S.; GURGEL, I.G.D.; COSTA, A.M.; ALMEIDA, L.R.; LIMA, T.F.P.;**  
22 **SILVA, E.** Uso de agrotóxicos e a relação com a saúde na etnia Xukuru do Ororubá,  
23 Pernambuco, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v.21, n.4, p.1001-1012, 2012.
- 24 **GONÇALVES-DIAS, S.L.F.** Há vida após a morte: um (Re) pensar estratégico para o fim da  
25 vida das embalagens. **Gestão & Produção**, v.13, n.3, p.463-474, 2006.

- 1 JACOBSON, L.S.V.; HACON, S.S.; ALVARENGA, L.; GOLDSTEIN, R.A.; GUMS, C.;
- 2 BUSS, D.F.; LEDA, L.R. Comunidade pomenara e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco
- 3 conhecida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n.6, p.2239-2249, 2009.
- 4 LEITE, K.da C.; TORRES, M.B.R. O uso de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais do
- 5 assentamento catingueira Baraúna-RN. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento**
- 6 **sustentável**, v.3, n.4, p.06-28, 2008.
- 7 MARQUES, C.R.G.; NEVES, P.M.O.J.; VENTURA, M.U. Diagnóstico do conhecimento de
- 8 informações básicas para o uso de agrotóxicos por produtores de hortaliças da Região de
- 9 Londrina. **Semina: Ciências Agrárias**, v.31, n.3, p.547-556, 2010.
- 10 PERES, F.; OLIVEIRA-SILVA, J.J.; DELLA-ROSA, H.V.; LUCCA, S.R. de. Desafios ao
- 11 estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**,
- 12 v.10, n. supl. 0, p.27-37, 2005.
- 13 PIRES, D.X.; CALDAS, E.D.; PIAZZA, M.C. Uso de agrotóxicos e suicídios no Estado do
- 14 Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.21, n.2, p.598-605, 2005.
- 15 POLASTRO, D. **Estudo dos casos de intoxicação ocasionados pelo uso de agrotóxicos no**
- 16 **Estado do Paraná, durante o período de 1993 a 2000**. 2005. 125p. Dissertação (Mestrado
- 17 em Ecologia de Agroecossistemas). Universidade de São Paulo.
- 18 PREZA, D. de L.C.; AUGUSTO, L.G. da S. Vulnerabilidades de trabalhadores rurais frente
- 19 ao uso de agrotóxicos na produção de hortaliças em região do Nordeste do Brasil. **Revista**
- 20 **Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.37, n.125, p.89-98, 2012.
- 21 RECENA, M.C.P.; CALDAS, E.D. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de
- 22 agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n.2,
- 23 p.294-301, 2008.
- 24 REINATO, R.A. de O.; GARCIA, R.B.G.; ZERBINATTI, O.E. A situação atual das
- 25 embalagens vazias de agrotóxicos no Brasil. **Engenharia Ambiental**, v.9, n.4, p.79-94, 2012.

- 1 RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio. Manual de  
2 Procedimentos para Fiscalização do Uso, Comércio e Prestação de Serviços na Aplicação de  
3 Agrotóxicos e Afins, e do Comércio de Sementes e Mudas. Porto Alegre: DDA/DISA, 2013.  
4 92p.
- 5 SATO, G.S.; CARBONE, G.T.; MOORIS, R.G. Práticas operacionais da logística de  
6 embalagens de agrotóxicos no Brasil. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho  
7 e Meio Ambiente**, v.1, n.1, p.10-21, 2006.
- 8 SCHMIDT, M.L.G.; GODINHO, P.H. Um breve estudo acerca do cotidiano do trabalho de  
9 produtores rurais: intoxicações por agrotóxicos e subnotificação. **Revista Brasileira de  
10 Saúde Ocupacional**, v.31, n.113, p.27-40, 2006.
- 11 SEGURA-MUÑOZ, S.I.; JULIÃO, F.C.; TAKAYANAGUI, A.M.M.; GALVIS-ALONSO,  
12 O.Y.; MELLO, D.F. de. Condições de saúde ambiental e infância: análise das intoxicações  
13 por agentes químicos no Brasil. **O Mundo da Saúde**, v.29, n.2, p.199-206, 2005.
- 14 SILVA, J.P.L.; ARAÚJO, M.Z.; MELO, L.C.Q. Panorama da vulnerabilidade da saúde do  
15 agricultor familiar de São José de Princesa/PB. **Revista Brasileira de Ciência da Saúde**,  
16 v.17, n.1, p.29-38, 2013.
- 17 SIQUEIRA, S.; KRUSE, M.H.L. Agrotóxicos e a saúde humana: contribuição dos  
18 profissionais do campo da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem**, v.42, n.3, p.584-90,  
19 2008.
- 20 SOBREIRA, A.E.G.; ADISSI, P.J. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. **Ciência & Saúde  
21 Coletiva**, v.8, n.4, p.985-990, 2003.
- 22 STOPPELLI, I.M. de B.S.; MAGALHAES, C.P. Saúde e segurança alimentar: a questão dos  
23 agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.10, n. supl. 0, p.91-100, 2005.
- 24 VEIGA, M. M.; VEIGA, L. B.; SILVA, D. M. Eficiência da intervenção legal na destinação  
25 final de embalagens vazias de agrotóxicos. In: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária

- 1 e Ambiental. **Saneamento Ambiental Brasileiro: Utopia ou Realidade?**. Rio de Janeiro:
- 2 ABES, p. 1- 6, 2005.
- 3 YAMASHITA, M.G.N.; SANTOS, J.E.G. Rótulos e bulas de agrotóxicos: parâmetros de
- 4 legibilidade tipográfica. In: PASCHOARELLI, L.C.; MENEZES, M.S. **Design e ergonomia:**
- 5 **aspectos tecnológicos**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. Cap. 9, p. 197-222, 2009.
- 6

**3. ARTIGO 2 (NOTA CIENTÍFICA)**

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS QUANTO À RECOMENDAÇÃO DE USO  
DE AGROTÓXICOS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

**A PRESENTE NOTA CIENTÍFICA SERÁ SUBMETIDA À REVISTA CIÊNCIA RURAL**

1 **Conformidade legal das receitas agronômicas emitidas pelos responsáveis técnicos de**  
2 **empresas comerciantes de agrotóxicos com e sem ação do órgão fiscalizador**

3 **Legal compliance of agronomical prescriptions issued by technical experts of pesticide**  
4 **traders companies with and without action of the inspection agency**

5 **Juliano Goulart Ritter<sup>I</sup> Fernando Felisberto da Silva<sup>II</sup> Alexandre Russini<sup>II</sup>**

7 **- NOTA -**

8 **RESUMO**

9 O presente trabalho teve por objetivo avaliar a conformidade legal das receitas  
10 agronômicas emitidas pelos responsáveis técnicos de empresas comerciantes de agrotóxicos  
11 na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. As avaliações foram realizadas em duas safras  
12 agrícolas, 2014/15 e 2015/16, em 80 propriedades rurais e 30 responsáveis técnicos em cada  
13 safra. Até a primeira safra não havia regularidade na região pela ausência de servidores. Já na  
14 segunda safra a frequência das fiscalizações elevou-se, passando a ocorrer rotineiramente.  
15 Foram avaliadas as receitas agronômicas arquivadas no comércio e as vias obtidas junto aos  
16 produtores, sendo estes dados obtidos junto ao órgão de fiscalização do Estado do Rio Grande  
17 do Sul, a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI). Houve redução  
18 considerável de 70,8% no número de infrações à legislação após as orientações e presença da  
19 fiscalização da primeira para a segunda safra agrícola. Na primeira safra foram autuados 70%  
20 dos responsáveis técnicos e na segunda, apenas 23,3% receberam autuações. As orientações e  
21 a presença do órgão fiscalizador de forma mais ativa à responsáveis técnicos e produtores foi  
22 eficiente com relação à emissão de receitas agronômicas em desacordo no que diz respeito ao  
23 cumprimento da legislação brasileira.

24  

---

<sup>I</sup> Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação (SEAPI), Inspetoria de Defesa Agropecuária de Itaqui (RS), CEP 97650-000 Itaqui, RS, Brasil. E-mail: juliano-ritter@agricultura.rs.gov.br. Autor para correspondência.

<sup>II</sup> Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui, Itaqui, Rio Grande do Sul.

1 **Palavras-Chave:** receita agrônômica, Decreto Federal 4074/02, fiscalização agropecuária.

2

### 3 **ABSTRACT**

4         This study aimed to evaluate the legal compliance of agronomical prescriptions issued  
5 by technical managers of pesticide traders companies in West Frontier Rio Grande do Sul.  
6 The evaluations were carried out in two growing seasons, 2014/15 and 2015/16, in 80 farms  
7 and 30 technicians responsible for each crop. Until the first crop there was no regularity in the  
8 region by the lack of servers. In the second crop the frequency of inspections increased, going  
9 to routinely occur. The agronomic revenue filed in trade and pathways obtained from the  
10 producers were evaluated, and the data were obtained from the supervisory body of the Rio  
11 Grande do Sul State, the Secretary of Agriculture, Livestock and Irrigation (SEAPI). There  
12 was a considerable reduction of 70.8% in the number of violations of the law after the  
13 guidance and presence of supervision of the first to the second crop. In the first crop were  
14 charged 70% of the technicians responsible and in the second, only 23.3% received tax  
15 assessments. The guidelines and the presence of the watchdog more actively the technical  
16 managers and producers was efficient with respect to the issuance of agronomic prescriptions  
17 at odds with regard to compliance with Brazilian law.

18 **Key words:** agronomic prescriptions, Federal Decree 4074/02, agricultural inspection.

19

20         A falta de fiscalização no acompanhamento técnico e no controle de agrotóxicos faz  
21 com que a tomada de decisão do agricultor seja baseada apenas na produtividade, sem levar  
22 em conta fatores relativos à saúde e ao meio ambiente (BEDOR et al., 2009). A partir da Lei  
23 Federal 7802/89, denominada Lei dos Agrotóxicos, o receituário agrônômico passou a ser  
24 exigido para a comercialização de agrotóxicos. A referida lei atualmente é regulamentada pelo  
25 Decreto Federal 4074/02. Segundo a legislação brasileira, a venda de agrotóxicos deve ser

1 precedida da emissão da receita agrônômica, com a finalidade de contribuir para o  
2 desenvolvimento da produção, minimizando os possíveis riscos à saúde humana e ao meio  
3 ambiente (ANDEF, 2012).

4 De acordo com a legislação, o agrônomo ou técnico agrícola deve ir até a propriedade,  
5 fazer um diagnóstico da real necessidade de uso de agrotóxicos, para assim indicar o produto  
6 e dose, orientando o produtor (REINATO et al. 2012). Um estudo realizado por RIGOTTO et  
7 al. (2012), concluiu que os pequenos agricultores encontram no balcão das lojas agropecuárias  
8 a assistência técnica que a política pública não faz chegar até eles, substituindo as  
9 recomendações da receita agrônômica que a lei exige, pois não há fiscalização.

10 O presente trabalho teve por objetivo avaliar a conformidade legal das receitas  
11 agrônômicas emitidas pelos responsáveis técnicos de empresas comerciantes de agrotóxicos  
12 na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, antes e após as orientações do órgão fiscalizador.

13 O estudo foi realizado na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, nos municípios de  
14 Itaqui (29°07'19,1"S e 56°33'22,3"W), Uruguaiana (29°45'23,7"S e 57°05'14,1"W), São  
15 Borja (28°39'37,0"S e 56°00'29,0"W), Maçambará (29°08'56,2"S e 56°03'51,0"W) e Barra  
16 do Quaraí (30°12'37,4"S e 57°33'21,0"W), nas safras de 2014/15 e 2015/16. Os dados  
17 utilizados se referem à fiscalização do comércio e do uso de agrotóxicos realizada pelo órgão  
18 responsável, a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado do Rio Grande do Sul  
19 (SEAPI).

20 Na região do estudo, um problema recorrente havia se instalado: a falta de fiscalização  
21 regular. Tal situação provinha da carência de servidores concursados para este fim, sanada  
22 recentemente com a contratação de novos servidores. Neste contexto, o presente trabalho  
23 abrange dois momentos históricos, caracterizados como antes da fiscalização efetiva e após.

24 Na primeira safra após a fiscalização, optou-se, além da simples autuação, pela  
25 orientação dos entes envolvidos à cerca da legislação, buscando a adequação e redução do

1 número de infrações relacionadas à legislação de agrotóxicos e afins. Em cada safra agrícola  
2 foram fiscalizadas 80 propriedades rurais, nos diferentes municípios, além dos responsáveis  
3 técnicos das revendas de agrotóxicos registradas para comercialização de agrotóxicos na  
4 SEAPI. Os dados utilizados foram extraídos dos termos de fiscalização e autos de infração  
5 emitidos pelos fiscais do órgão fiscalizador.

6 No caso dos responsáveis técnicos, os mesmos foram fiscalizados nas revendas,  
7 mediante conferência das receitas agronômicas emitidas, além da verificação das receitas  
8 destinadas aos produtores, entregues por conta da fiscalização realizada na propriedade rural.  
9 A fiscalização aos produtores ocorreu através do confronto das receitas agronômicas  
10 referentes aos agrotóxicos utilizados e armazenados na propriedade com as emitidas.

11 Os dados foram agrupados por safra, 2014/15 e 2015/16, buscando comparar e  
12 identificar se houve adequação com relação ao cumprimento da legislação de agrotóxicos e  
13 afins e conseqüentemente redução do número de infrações. As infrações relacionadas à  
14 emissão de receitas agronômicas por parte dos responsáveis técnicos verificadas, retiradas dos  
15 manuais de fiscalização da SEAPI, foram as seguintes: prescrever receita agronômica com  
16 diagnóstico falso (cultura inexistente); prescrever receita agronômica com diagnóstico  
17 impossível; prescrever receita agronômica de maneira errada, genérica, displicente ou  
18 indevida; deixar a receita agronômica assinada e sem preenchimento do seu conteúdo, sob  
19 responsabilidade do estabelecimento comercial.

20 Na região onde o estudo foi realizado registrou-se 30 responsáveis técnicos emitindo  
21 receitas agronômicas nas 27 revendas registradas na SEAPI. Na safra 2014/15 foram autuados  
22 70% dos responsáveis técnicos, devido irregularidades na emissão de receitas agronômicas.  
23 Na safra seguinte, foram autuados 23,3% dos responsáveis técnicos demonstrando que o fato  
24 de haver fiscalização frequente, reduziu o número de infrações em 70,8% entre as safras.

1 Alguns responsáveis técnicos foram autuados por mais de uma irregularidade na  
2 emissão das receitas agronômicas na primeira safra, por isso o número de infrações foi  
3 superior ao número de responsáveis autuados. A principal infração apurada na primeira safra  
4 foi a recomendação de agrotóxicos para cultura inexistente, 79,1% das infrações.

5 Em algumas situações a recomendação era para culturas que não existem na região,  
6 como tomate e batata, já em outras havia desvio de uso, com o agrotóxico sendo recomendado  
7 para a cultura da soja onde na propriedade era apenas cultivado arroz irrigado. Muitos  
8 produtores afirmaram não conferir o conteúdo da receita agronômica, resultado semelhante ao  
9 encontrado por BOHNER et al. (2013), onde apenas 23,3% dos trabalhadores rurais  
10 costumam ler os receituários. Estudos realizados por BEDOR et al. (2009), GONÇALVES et  
11 al. (2012), CASTRO & CONFALONIERI (2005) descrevem o não uso da receita agronômica  
12 por, respectivamente, 64,7%, 67,2%, e 85,0% dos entrevistados.

13 Na safra 2014/15 houve uma autuação por deixar receitas em branco assinadas na  
14 revenda, situação que não se repetiu na safra seguinte. Com relação ao uso da receita  
15 agronômica, ARAÚJO et al. (2000) apontam que apenas 36% dos agricultores entrevistados  
16 afirmaram precisar deste instrumento para adquirir os agrotóxicos, sendo que 30% dos  
17 trabalhadores sequer o conheciam. REINATO et al. (2012), afirmam que apesar da boa  
18 proposta inicial e da fiscalização exercida, ainda hoje não é difícil encontrar em revendas,  
19 receituários pré-prontos para os agricultores, quando o mesmo torna-se um “papel a mais” a  
20 ser entregue ao produtor no ato da venda.

21 Com relação aos 16,6% de infrações observadas por receita errada, genérica,  
22 displicente ou indevida, estão relacionadas à falta de informações, como a área a ser tratada,  
23 praga a ser controlada, orientação quanto à obrigatoriedade do uso do EPI e manejo integrado  
24 de pragas.

1 Na segunda safra, a principal infração foi a recomendação de inseticidas para culturas  
2 que ainda não haviam sido implantadas, como por exemplo, a recomendação de inseticida  
3 para controle de lagarta em arroz irrigado no mês de julho, sendo que a cultura sequer foi  
4 implantada neste período. Foram 71,4% das infrações por diagnóstico impossível na safra  
5 2015/16, todas com indicação de inseticidas.

6 Para PERES et al. (2005) tal fato, a venda antecipada de agrotóxicos, deve-se à  
7 pressão exercida pelos setores industrial e comercial de agrotóxicos para um uso  
8 predominantemente excessivo e a despreocupação de parte significativa do setor produtivo  
9 com tal situação, as quais são incluídas dentre as prováveis causas de falhas no sistema de  
10 manejo de pragas adotado em muitas lavouras brasileiras, podendo isto ser agravado por uma  
11 série de determinantes de ordem cultural, social e econômica.

12 As demais infrações, 28,6%, foram referentes à recomendação de agrotóxicos para a  
13 cultura da soja, sendo que os produtores cultivavam apenas arroz irrigado. Neste caso, ficou  
14 evidente que os produtores confiam na revenda de agrotóxicos, que presta assistência técnica,  
15 comercializa os insumos e faz a aplicação aérea do mesmo. Ainda, informaram que não  
16 sabiam do uso de agrotóxico não registrado para a cultura do arroz, que são informados pelo  
17 técnico ou agrônomo da ocorrência da praga e que o restante é realizado pela empresa.

18 Este ponto é abordado por outros autores, ARAÚJO et al. (2000), onde estes  
19 concluíram que 73% dos entrevistados recebiam orientação técnica de vendedores ou técnicos  
20 de cooperativas. Dos entrevistados, em estudo realizado por BOHNER et al. (2013), 73,3%  
21 mencionaram que buscam na assistência técnica oferecida pelas empresas as informações  
22 necessárias para efetuar a compra de agrotóxicos. Nestes casos, o que pode ocorrer é o  
23 conflito de interesses, pois na maioria das vezes, os mesmos profissionais que recomendam a  
24 utilização de agrotóxicos têm relações comerciais com as revendas e aplicadores. RECENA &  
25 CALDAS (2008), afirmam que isso inviabiliza o aspecto da segurança da receita agrônômica,

1 demonstrando que 74,1% dos agricultores entrevistados em seu estudo, recebem orientação  
2 técnica de pessoas ligadas às revendas.

3 A orientação de engenheiros agrônomos é fundamental para a utilização adequada dos  
4 agrotóxicos. Neste sentido POLASTRO (2005), menciona que há grande percentual de  
5 pessoas leigas realizando a indicação destes produtos. O mesmo autor afirma, que para que os  
6 produtores façam o uso de maneira correta, o agrônomo deveria ir até a área, fazer o  
7 diagnóstico e emitir o receituário agrônômico, evitando maiores problemas a lavoura, ao  
8 ambiente e principalmente à saúde do trabalhador. Na prática, as receitas agrônômicas são  
9 emitidas na revenda sendo que em muitas vezes o responsável técnico sequer conhece a área  
10 onde o agrotóxico será aplicado. Este fato foi verificado inúmeras vezes, pois quando  
11 questionados, os responsáveis técnicos não sabiam informar a localização da propriedade.

12 No presente estudo, constata-se que as orientações do órgão fiscalizador aos  
13 responsáveis técnicos e produtores foi eficiente com relação à emissão de receitas  
14 agrônômicas no que diz respeito ao cumprimento da legislação brasileira, reduzindo o número  
15 total de infrações. Também, há a necessidade de manutenção do mecanismo de  
16 conscientização junto aos responsáveis técnicos visando proporcionar maior atendimento à  
17 legislação que regula o uso de agrotóxicos no País.

18

## 19 **REFERÊNCIAS**

20 ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. **Boas práticas agrícolas no campo**. 2012.

21 Disponível em: <<http://www.undef.com.br>> Acesso em: 10 mai 2016.

22 ARAÚJO, A.C.P.; NOGUEIRA, D.P.; AUGUSTO, L.G.S. Impacto dos praguicidas na saúde:  
23 estudo da cultura de tomate. **Revista da Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 309-313, 2000.

24 BEDOR, C.N.G.; RAMOS, L.O; PEREIRA, P.J.; RÊGO, M.A.V.; PAVÃO, A.C.;

25 AUGUSTO, L.G. da S. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de

- 1 agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 1, p. 39-  
2 49, 2009.
- 3 BOHNER, T.O.L.; ARAÚJO, L.E.B.; NISHIJIMA, T. O impacto ambiental do uso de  
4 agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais. **Revista Eletrônica do**  
5 **Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, v. 8, p. 329-341, 2013.
- 6 CASTRO, J.S.M.; CONFALONIERI, U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de  
7 Macacu (RJ). **Ciência da Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 473-482, 2005.
- 8 GONÇALVES, G.M.S.; GURGEL, I.G.D.; COSTA, A.M.; ALMEIDA, L.R.; LIMA, T.F.P.;  
9 SILVA, E. Uso de agrotóxicos e a relação com a saúde na etnia Xukuru do Ororubá,  
10 Pernambuco, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 21, n. 4, p. 1001-1012, 2012.
- 11 PERES, F.; OLIVEIRA-SILVA, J.J.; DELLA-ROSA, H.V.; LUCCA, S.R. de. Desafios ao  
12 estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2005,  
13 v. 10, p. 27-37.
- 14 POLASTRO, D. **Estudo dos casos de intoxicação ocasionados pelo uso de agrotóxicos no**  
15 **Estado do Paraná, durante o período de 1993 a 2000**. 2005. 125f. Dissertação (Mestrado  
16 em Ecologia de Agroecossistemas). Universidade de São Paulo.
- 17 RECENA, M.C.P.; CALDAS, E.D. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de  
18 agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. **Revista da Saúde Pública**, v. 42, n. 2, p.  
19 294-301, 2008.
- 20 REINATO, R.A. de O.; GARCIA, R.B.G.; ZERBINATTI, O.E. A situação atual das  
21 embalagens vazias de agrotóxicos no Brasil. **Engenharia Ambiental Pesquisa e Tecnologia**,  
22 Espírito Santo do Pinhal, v. 9, n. 4, p. 79-94, 2012. Disponível em:  
23 <<http://ferramentas.unipinhal.edu.br/engenhariaambiental/viewarticle.php?id=779>> Acesso  
24 em: 10 mai 2016.

1 RIGOTTO, R.M.; CARNEIRO, F.F.; MARINHO, A.M.C.P.; ROCHA, M.M.; FERREIRA,  
2 M.J.M.; PESSOA, V.M.; TEIXEIRA, A.C.A.; SILVA, M.L.V.; BRAGA, L.Q.V.;  
3 TEIXEIRA, M.M. O verde da economia no campo: desafios à pesquisa e às políticas públicas  
4 para a promoção da saúde no avanço da modernização agrícola. **Ciência & Saúde Coletiva**,  
5 v. 17, n. 6, p. 1533-1542, 2012.

6

## **CONCLUSÃO GERAL**

O número absoluto de infrações por produtores manteve-se inalterado após as orientações do órgão fiscalizador, porém houve redução de infrações por propriedade, aumento de produtores sem infrações e o número de infrações por uso de agrotóxicos em desacordo com a receita caiu significativamente.

Com relação aos responsáveis técnicos, houve redução significativa de infrações com a presença efetiva da fiscalização.

Há necessidade da continuidade das tarefas de conscientização junto aos produtores e responsáveis técnicos a fim de proporcionar maior atendimento à legislação que regula o uso de agrotóxicos no Brasil.

## ANEXO I

## Comprovante de submissão do artigo 1

seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/author/submission/24445

**Pesquisa Agropecuária Brasileira**  
ISSN 1678-3921 ISSN da versão impressa 0100-204X

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL ANTERIORES NOTÍCIAS VÍDEO INSTITUCIONAL

Capa > Usuário > Autor > Submissões > #24445 > **Resumo**

**#24445 Sinopse**

RESUMO AVALIAÇÃO EDIÇÃO

**Submissão**

<b>Autores</b>	Juliano Goulart Ritter, Fernando Felisberto Silva, Alexandre Russini
<b>Título</b>	Validade da ação fiscalizatória na adequação do uso de agrotóxicos por agricultores da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul
<b>Documento original</b>	24445-112022-1-001-0001 2016-08-02
<b>Docs. sup.</b>	24445-112022-1-001-0001 2016-08-02 <a href="#">INCLUIR DOCUMENTO SUPLEMENTAR</a>
<b>Submetido por</b>	Dr. Fernando Felisberto Silva
<b>Data de submissão</b>	agosto 2, 2016 - 02:35
<b>Seção</b>	FITOSSANIDADE
<b>Editor</b>	Nenhum(a) designado(a)
<b>Comentários do Autor</b>	Prezado editor, encaminhamos o manuscrito "Validade da ação fiscalizatória na adequação do uso de agrotóxicos por agricultores da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul" contendo informações de grande valia sobre a efetividade e a necessidade de valorizarmos e implementarmos cada vez com maior afinco a ação fiscalizatória referente ao uso de agrotóxicos por nossos agricultores. No trabalho, conseguimos abranger dois cenários distintos: uma safra sem a ação da fiscalização e outra seguinte com a ação fiscalizatória e estabelecermos um comparativo. Destacamos o papel educacional destas ações. Esperamos, com o presente trabalho, poder contribuir com a questão.

**Situação**

<b>Situação</b>	Aguardando designação
<b>Iniciado</b>	2016-08-02
<b>Última alteração</b>	2016-08-02

**OPEN JOURNAL SYSTEMS**  
[Ajuda do sistema](#)

**USUÁRIO**  
Logado como: **fernandosilva\_autor**  
• [Perfil](#)  
• [Sair do sistema](#)

**AUTOR**  
Submissões  
• [Ativo \(1\)](#)  
• [Arquivar \(3\)](#)  
• [Nova submissão](#)

**IDIOMA**  
Selecione o Idioma  
[Português \(Brasil\)](#)

**CONTEÚDO DA REVISTA**  
**Pesquisa**  
  
Esopo da Busca  
Todos

**Procurar**  
• [Por Edição](#)  
• [Por Autor](#)  
• [Por Título](#)

TAMANHO DE FONTE