



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



## Percepção dos estudantes do curso de agronomia sobre o tema agrotóxicos

*Perception of the students of the course of agronomy on the subject agrotoxic*

BERNARDINO, Virginia Lana; CASTRO, Pedro Víctor; ROCHA, Raimundo  
Gleidison Lima, FREITAS, Cesarina Chagas de; ZULIANI, Daniela Queiroz

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), virginialanab.

freitas@gmail.com; pedrovictordafiel@gmail.com; rochaagronomia@hotmail.com;

cesarina\_chagas@hotmail.com; danielaqzuliani@unilab.edu.br

### Tema gerador: Educação em Agroecologia

#### Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a percepção dos conhecimentos sobre agrotóxicos de estudantes do curso de agronomia da UNILAB, matriculados na disciplina de Tópicos Especiais em Agronomia II. Foi realizado um questionário com 10 perguntas sobre a temática dos agrotóxicos. Responderam as questões espontaneamente 27 alunos, destes 22 foram considerados para este trabalho. Os dados foram coletados em janeiro de 2017, em seguida tabulados para posterior análise qualitativa. Foi constatado o interesse dos estudantes em aprofundar o estudo do tema agrotóxicos e que, apesar de cursarem agronomia, o conhecimento prévio ainda é bastante superficial. O trabalho permitiu a identificação de temas que devem ser aprofundados na disciplina. O questionário orientou a construção da disciplina que foi enriquecida com vídeos e artigos para debates e uma proposta de estudo de caso sobre o uso de agrotóxico em situações concretas próximas à universidade.

**Palavras-chave:** Ambiente; veneno; agricultura; formação acadêmica.

#### Abstract

The objective of this study was to evaluate the perception of the knowledge about agrotoxic of students of the UNILAB course of agronomy, enrolled in the discipline of Special Topics in Agronomy II. A questionnaire was carried out with 10 questions on the subject of pesticides. 27 students spontaneously answered the questions, of which 22 were considered for this work. Data were collected in January 2017, then tabulated for further qualitative data analysis. The students' interest in deepening the study of the subject of pesticides was verified and, although they study agronomy, the previous knowledge is still quite superficial. The work allowed the identification of topics that should be deepened in the disciplines. The questionnaire guided the construction of the discipline that was enriched with videos and articles for pleading and a proposal of a case study on the use of pesticides in concrete situations near the university.

**Keywords:** Environment; poison; agriculture; academic formation

#### Contexto

A agricultura convencional é descrita como o conjunto de técnicas produtivas que surgiram em meados do século XIX, conhecida como a 2ª revolução agrícola, que teve como suporte o lançamento dos fertilizantes químicos por Liebig (EHLERS, 1999). O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos, algodão, madeira, celulose e bio-combustível, mas também é o maior consumidor mundial de agrotóxicos (PIGNATI et



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



al, 2014). Neste Contexto, destaca-se que o uso de agrotóxicos influencia diretamente a saúde de todos aqueles que de diversas formas têm algum tipo de contato, direto ou indireto, fazendo que formas alternativas de produção de alimentos, sem agrotóxicos sejam cada vez mais popularizadas, estudadas e divulgadas. Em pesquisa comparativa sobre bases de produção orgânica no município de Guaraciaba do Norte e São Benedito-CE verificou-se a melhoria na qualidade de vida das famílias envolvidas na atividade, enquanto na produção convencional, é constatado o comprometimento da qualidade de vida do agricultor devido ao uso exagerado e inadequado de agrotóxicos e o descompromisso na manutenção da fertilidade do solo (ALENCAR et al, 2013).

A inexistência de limites de segurança para exposição ao uso do agrotóxico e contaminações por ele, também coloca incertezas quanto ao desenho de um programa de monitoramento próprio para trabalhadores e não trabalhadores potencialmente expostos a esses agentes químicos (BELO et al, 2012).

Neste Contexto entender a percepção de estudantes de cursos de ciências agrárias sobre os agrotóxicos é imprescindível para conduzir o processo formativo que tem como premissa a Agroecologia, como o curso de agronomia da UNILAB. O presente trabalho pretendeu avaliar a percepção de estudantes do curso de agronomia da UNILAB, matriculados na disciplina de Tópicos Especiais em Agronomia II (2016.1) sobre o tema agrotóxicos.

### **Descrição da experiência**

O curso de agronomia da Unilab oferece uma disciplina denominada Tópicos Especiais em Agronomia II, em que se pode aprofundar temas relacionados à agronomia. A disciplina é um componente curricular, que foi ofertada no trimestre da Integração (2016.1), com carga horária de 45 horas com o tema “Introdução ao estudo dos agrotóxicos”. Nesta disciplina matricularam-se estudantes desde do 4º trimestre até o 15º (último trimestre) do curso.

Na disciplina houve a apresentação do professor e estudantes, e antes de iniciarem propriamente as aulas, foi disponibilizado um questionário em sala com perguntas sobre a temática dos agrotóxicos, para que servisse de orientação para a construção da disciplina. Ao todo 27 alunos foram convidados a responder as questões espontaneamente. Entretanto, cinco entrevistas não foram consideradas, pois as respostas estavam incompletas, então 22 foram utilizados na análise dos dados. Os dados foram coletados em janeiro de 2017, e tabulados em planilhas Excel, para posterior análise qualitativa. As respostas que se aproximaram foram agrupadas. Ao obter todas as informações do questionário, cada questão foi avaliada e resumida em Tabelas e



gráficos para facilitar a análise dos Resultados. Também foi esclarecido que os dados obtidos através do questionário realizado em sala, estariam disponíveis para os estudantes que desejassem trabalhar para uma eventual publicação.

## Resultados

A análise dos dados revelou que todos possuíam um conhecimento prévio superficial, sobre o tema. Podendo ser evidenciado quando foi feita a seguinte pergunta: “O que te motivou a participar desta disciplina? ”, já que a mesma é optativa. Todos os alunos responderam que precisavam adquirir mais informações sobre o assunto (Tabela 1). Isso indica que a escassez de informação é um fator limitante para um posicionamento técnico adequado, quando se pensa um modelo de agricultura mais sustentável.

**Tabela 1.** Respostas do questionário aplicado aos alunos de agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), na disciplina denominada Tópicos Especiais em Agronomia II- Introdução ao estudo dos agrotóxicos.

Questionamento	Respostas em (%)		
O que te motivou a participar desta disciplina?	100%	-	-
	Todos os alunos responderam que precisavam adquirir mais informações sobre o assunto.		
Quais temas são relevantes estudar sobre a temática dos agrotóxicos?	36%	32%	27%
	Composição e aplicação dos agrotóxicos	Os efeitos e danos que podem causar a saúde humana e ao meio ambiente	Classificação e tipos de agrotóxicos.
O que são agrotóxicos?	55%	14%	30%
	Produtos ou substâncias químicas para combater pragas	São produtos cuja finalidade é melhorar os alimentos	Outras definições.
Indique 10 palavras relacionadas ao tema agrotóxico	82%	68%	-
	Tóxico	Veneno	-
Você teve ou tem contato com agrotóxicos?	Não	Sim	-
	41%	59%	-



Já ouviu ou leu alguma reportagem sobre a temática agrotóxicos? Se são frequentes, em quais meio de comunicação?	Não 14%	Sim 86%	-
Você conhece alguém que teve ou tem contato com agrotóxico?	Não 27%	Sim 73%	público mais citado: pais 23% agricultores 45% avós 55%

Outra pergunta foi: “Quais os temas acha relevante estudar sobre esta temática dos agrotóxicos?” 36% dos alunos partilharam interesse nos temas: composição e aplicação dos agrotóxicos, 32% os efeitos e danos que podem causar a saúde humana e ao meio ambiente, 27% classificação e tipos de agrotóxicos (Tabela 1). Para esta pergunta cada estudante respondeu mais de um tema específico, portanto apresentamos apenas os temas mais repetidos. Estas perguntas direcionaram o estudo da classificação toxicológica, classificação quanto à periculosidade ambiental e indicação de uso dos agrotóxicos. Para a discussão sobre o uso inseguro dos agrotóxicos foi proposta a discussão do artigo “O agricultor familiar e o uso (inseguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG)” (ABREU e ALONZO, 2016) e “A química dos agrotóxicos” (BRAIBANTE e ZAPPE, 2012) como ponto de partida das discussões.

Quando perguntado “O que são agrotóxicos?” 55% responderam que são produtos ou substâncias químicas para combater pragas, 14% afirmaram que são produtos cuja finalidade é melhorar os alimentos, 30% opinaram por outras definições (Tabela 1). Ao longo da disciplina foram discutidos o conceito de agrotóxicos com base na Lei Federal nº. 7.802 de 11 de julho de 1989, conhecida como “Lei de Agrotóxicos”, e pelos Decretos nº 98.816 de 1990 e 4.074 de 2002, além de outros artigos complementares e o Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde (Associação Brasileira de Saúde Coletiva).

Quando foi pedido que indicasse 10 palavras relacionadas o tema agrotóxico, a palavra mais indicada foi “tóxico” com 82% dos participantes, e a segunda “veneno” com 68%. Os entrevistados percebem que mesmo sem saber as especificidades dos agrotóxicos não descartam a possibilidade de sua potencialidade tóxica, assim como categorizam como veneno, ou seja, um agente que por sua atuação química é capaz de destruir ou perturbar as funções vitais de um organismo.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



Na pergunta “Você teve ou tem contato com agrotóxicos?” 41% afirmaram que nunca teve nenhum contato com agrotóxico, e 59% afirmaram que sim. Isso nos leva a constatar que mesmo sendo estudantes de agronomia apresentam desconhecimento em relação, onde os agrotóxicos, ou pelo menos seus resíduos podem estar presentes. Descartando os alimentos como possibilidade, visto que um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros está contaminado pelos agrotóxicos, segundo análise de amostras coletadas em todos 26 estados do Brasil, realizada pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Anvisa, (2011). O nível médio de contaminação destes alimentos foi distribuído pelas culturas agrícolas da seguinte maneira: pimentão (91,8%), morango (63,4%), pepino (57,4%), alface (54,2%), cenoura (49,6%), abacaxi (32,8%), beterraba (32,6%) e mamão (30,4%), além de outras culturas analisadas e registradas com resíduos de agrotóxicos (BRASIL, ANVISA, 2011).

Quando perguntados quais as 5 frases que normalmente escutam em relação aos agrotóxicos a que mais se repetiu foi “agrotóxico combate pragas” descrito por 55% dos entrevistados, a seguinte “é um veneno muito forte” com 32%, sendo que muitos declararam que não sabem realmente a composição que este veneno tem e o que pode causar para sua saúde. Na pergunta “você conhece alguém que teve ou tem contato com agrotóxico”, o público mais citado foram pais 23%, agricultores 45%, avós 55%, e não conhece com 27% (Tabela 1). Este percentual revela quanto os agricultores estão expostos aos agrotóxicos, já que uma boa porcentagem dos pais dos estudantes são agricultores. De acordo com Peres (2003) de maneira geral, podemos conceber que uma grande parcela da população está exposta aos efeitos nocivos de agrotóxicos. Este autor ainda indica que a contaminação (ou não) destas pessoas, muito provavelmente, está relacionada não apenas ao grupo ao qual pertencem, mas também à maneira como, individual ou coletivamente, estas pessoas identificam e se posicionam diante dos riscos a que estão expostas.

Outra pergunta foi se já ouviu ou leu alguma reportagem sobre a temática agrotóxicos e se são frequentes em quais meios de comunicação. Dos 22 entrevistados 86% declaram que sim, e a internet como veículo de informação, 14% falaram que não tiveram nenhum acesso vinculado ao tema. Entretanto, de acordo com as respostas anteriores, verificou-se que muitos conceitos relacionados ao tema não são de domínio da maior parte dos estudantes, justificando a opção em cursar a disciplina.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



## Conclusão

A percepção dos entrevistados sobre o tema agrotóxicos, permitiu a identificação de temas que devem ser aprofundados em diversas disciplinas no curso de agronomia da UNILAB, com um olhar crítico, pois este é um problema de grande importância. O questionário orientou a construção da disciplina que foi enriquecida com vídeos e artigos para debates e uma proposta de estudo de caso sobre o uso de agrotóxico em situações concretas próximas à universidade. Para um curso que se propõe a formar profissionais para atuarem em sistemas sustentáveis de produção, verificou-se que ainda há uma grande demanda de estudo, tanto da temática agrotóxicos, quanto em meios de substituição de insumos industriais, para o estabelecimento de sistemas agroecológicos de produção.

## Agradecimentos

Aos estudantes que participaram da disciplina Introdução ao estudo dos agrotóxicos 2016.1 e da pesquisa, por contribuírem na construção da disciplina e deste trabalho.

## Referências bibliográficas

ABREU, P. H. B. de; ALONZO, H. G. A. O agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 41, e18, 2016.

ALENCAR, G. V.; et al. Percepção ambiental e uso do solo por agricultores de sistemas orgânicos e convencionais na Chapada de Ibiapaba, Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v.51, n.2, p.217-236, 2013.

BELO, M. S. S. P. et al. Uso de agrotóxicos na produção de soja do Estado do Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. **Revista brasileira Saúde ocupacional.**, São Paulo, 37 (125): 78-88, 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v37n125/a11v37n125.pdf>>. Acesso em: 25 de abr. de 2017.

BRAIBANTE, M. E. F.; ZAPPE, J. A. A química dos agrotóxicos. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 1, p. 10-15, 2012.

BRASIL. ANVISA (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA). Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxico em Alimentos (PARA), dados da coleta e análise de alimentos de 2010. Brasília: Anvisa, 2011a. Disponível em: <[www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)>.

JARDIM, I.C.S.F. e ANDRADE, J.A. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global – um enfoque às maçãs. **Química Nova**, v. 32, n. 4, p. 996-1012, 2009.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 4**

Educação em Agroecologia



PERES, F . Os desafios da construção de uma abordagem metodológica de diagnóstico rápido da percepção de risco no trabalho, pp. 251 – 282; 2003. In F Peres & JC Moreira (orgs . ). É veneno ou é remédio? Agrotóxicos , saúde e ambiente. Fiocruz , Rio de Janeiro.

PIGNATI, W. et al. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 19, p. 4669-4678, 2014.