

Centro Paula Souza
Etec professor Alfredo de Barros Santos
Técnico em Segurança do Trabalho

APLICAÇÃO DE NORMAS E SEGURANÇA:

TRABALHADORES RURAIS COM CONTATO A DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

¹Vitória Eduarda H. Lourenço dos Reis

²Kennedy Alan Santos Prado

Orientadores:

Glícia Silvania Pedroso Nascimento

Lúcio Gualiato Goncalves

Resumo: Na atualidade o Brasil é considerado um dos maiores consumidores de Defensivos Agrícolas do mundo. Foram comprovados por vários estudos os malefícios para a saúde humana e ambiental com a exposição de tal. A implementação e utilização da Norma Regulamentadora 31, entrou em vigor no ano de 2005. Tornando-a extremamente importante, com o intuito de fornecer uma melhoria contínua no ambiente de trabalho no ramo da agricultura. Tendo em vista suas exposições, entretanto, aconselha-se a tomarem os maiores cuidados com os trabalhadores expostos. Dessa forma o artigo apresentará aplicações visando a melhoria da condição de trabalho do colaborador exposto aos Defensivos Agrícolas utilizados na organização.

Palavras Chaves: Exposição. Agrotóxico. Plantação.

1. Introdução

Com a ampliação agrícola a densidade populacional começou a se expandir, de forma que as relações entre espécies mudassem. Dessa forma o homem

¹Técnico em Segurança do Trabalho, na Etec Professor Alfredo de Barros Santos – Lourencovitoriaeduarda@gmail.com

²Técnico em Segurança do Trabalho, na Etec Professor Alfredo de Barros Santos – KenedyAlanPrado@gmail.com

começou a estocar grãos e vegetais, e tal se formaram fontes de alimento para o conjunto humano e animal. O uso dos Defensivos Agrícolas na área da agricultura, desempenharam e se tornaram extremamente importante na melhoria do rendimento das colheitas em todo o mundo nas últimas quatro a cinco décadas. O uso dos pesticidas obteve uma alta resposta e com um alto potencial de rendimento. O desenvolvimento de recursos hídricos, cultivo intensivo e uma melhor prática popular se tornou indispensável para os grandes donos de propriedades rurais. Segundo Lopes e Albuquerque (2018), em meados de 1950, se iniciou a utilização, nos Estados Unidos, e ficou conhecida como a Revolução Verde, que teve o intuito de trazer a modernização para a agricultura e aumentar a sua produtividade.

Seja por envenenamento direto de trabalhadores, migrantes e agricultores, ou pela ingestão de alimentos contaminados ou envenenados indiretamente, as causas de problemas de saúde por agrotóxicos aumentaram exponencialmente nos últimos anos, situação que teve grande impacto na saúde pública em todo o país (DUTRA E SOUZA, 2017).

2. Desenvolvimento

2.1 Defensivos Agrícolas

Com o processo de automação da produção agrícola, por volta de 1960, os agrotóxicos passaram a ser amplamente utilizados no Brasil, pelo Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), ganhando impulso na década de 1970 e tendo por objetivo vincular a utilização dessas substâncias com a concessão de créditos agrícolas (Lopes CVA, Albuquerque GSC, 2018).

De acordo com a Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, em seu artigo 2º, tem como definição de agrotóxicos como:

Produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos para uso no cultivo, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, para alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação de seres vivos nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores de crescimento. (BRASIL, 1989).

2.2 Utilidades, riscos e consequências.

A agricultura no Brasil é uma das principais bases na economia do país para a diversificação na produção que influencia de forma significativa no desenvolvimento do mesmo, sendo assim, agrotóxicos, defensivos agrícolas, pesticidas entre outros, são algumas das denominações relacionadas a esse grupo de substâncias e propriedades físico-químicas, bem como a frequência de uso, modo de aplicação, características bióticas e abióticas do ambiente e condições climáticas podem determinar o seu destino no ambiente (Faria 2004). Segundo Botelho et al. 2020, a tecnologia agrícola, gera crescimento econômico e provoca riscos à saúde humana e ambiental ao mesmo tempo. A utilização dos Defensivos Agrícolas é intensiva, multiquímico e existem diversos estudos que apontam o envenenamento por pesticidas em trabalhadores rurais. Um deles foi realizado nos Estados Unidos, onde foram avaliados em 6 (seis) anos as internações hospitalares devidas aos agrotóxicos. Os Defensivos Agrícolas foram responsáveis por 341 (trezentas e quarenta e uma) mortes, 25.418 (vinte e cinco mil e quatrocentas e dezoito) hospitalizações e 338.170 (trezentas e trinta e oito mil e cento e setenta) casos de envenenamento.

Segundo a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) em 2014 o consumo de alimentos contaminados por agrotóxicos chega a 1/3 (um terço) consumido pelos brasileiros. Os produtores argumentaram sobre as pragas que estão cada vez mais resistentes e que a legislação ambiental brasileira não acompanha o dinamismo da produção agrícola, eles reclamam que o mercado consumidor nacional e internacional não estão cumprindo e seguindo as Normas Brasileiras, pois muitas vezes, ultrapassa o limite máximo de resíduos (LMR) que foi estabelecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Os produtos químicos nas plantações têm sido prejudiciais à saúde humana, desde que são utilizados em grandes proporções, e que estão nos mercados oferecidos diretamente ao consumidor. Quase todos os cultivos utilizam os agrotóxicos para aumentar a produtividade e rendimento das suas lavouras, já que os alimentos orgânicos estão mais vulneráveis a fungos, parasitas entre outros. (FARIA; PANDOLFI, 2014). A solicitação de estudos complementares para a validação científica de informações sobre a utilização dos defensivos

agrícolas, são postergadas, pois fazem parte do detrimento do interesse público, tornando-se comprometedoras para as estratégias comerciais das indústrias, com negócios bilionários (Carneiro et al., 2020).

O Brasil em 2003 foi líder mundial, no recolhimento de embalagens vazias de produtos fitossanitários, vindo a se ajustar a legislação vigente e exigências globais, saindo na frente do mercado internacional. Segundo a atual legislação, compete ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, realizar a avaliação de eficácia agrônômica, ao Ministério da Saúde de executar a avaliação e classificação toxicológica e ao Ministério do Meio Ambiente avaliar e classificar o potencial de periculosidade ambiental (BRAIBANTE, 2011). Segundo o relatório de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - IDS (IBGE, 2005) o terceiro maior consumidor de agrotóxicos é o estado brasileiro do Paraná, totalizando 25,8 mil toneladas de agrotóxicos em 2005, enquanto o estado de São Paulo e Mato Grosso ocupam a primeira e segunda colocação (COSMANN, 2012).

3. Metodologia

3.1 Tipo de estudo

A pesquisa realizada é caracterizada como um estudo e coleta de dados desenvolvidos em uma fazenda de plantação de milho na cidade de Roseira-São Paulo, onde foi levantado através de uma entrevista com o filho do dono, uma investigação sobre os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos.

3.2 Trabalhador exposto

O local possui apenas 1 (Um) trabalhador exposto diretamente aos Defensivos Agrícolas, onde o mesmo é responsável pela aplicação do produto na plantação de milho do local.

3.3 Pesquisa em campo

O levantamento da pesquisa foi realizado no dia 28 de Outubro de 2023, através de uma visita técnica, onde foram levantados os riscos, trazendo sugestões de melhorias, com base na Norma Regulamentadora 31, sendo elas:

1. Aplicação e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO	C.A
Chapéu Árabe	29047
Protetor Facial	46454
Perneira	30351
Colete Refletivo	39453

Bota	37455
Óculos de Proteção	34928
Luva	16314
Protetor Auricular	5745

Fonte: Autoria Própria



Fonte: Autoria Própria

2. Defensivos agrícolas utilizados



Fonte: Autoria Própria

3. Armazenamento dos produtos



Fonte: Autoria Própria

4. Descarte das embalagens de Defensivos Agrícolas



Fonte: Autoria Própria

3.4 Resultados obtidos

A partir dessa pesquisa a empresa seguiu as orientações dadas, de modo que utilizaram como base a NR – 31, trazendo aos trabalhadores as melhorias sobre os possíveis danos que podem causar a partir da exposição aos Defensivos Agrícolas, a forma adequada de utilização, estocagem, descontaminação e

descarte das embalagens seguindo o item 31.7.1 alínea b, juntamente aplicando e fornecendo aos funcionários os Equipamento de Proteção Individual adequados, mostrado no Item 31.6.2 informando-os sobre o modo de utilização e armazenamento, como é mostrado nas imagens a baixo:



Fonte: Autoria Própria

4. Conclusão

Apesar da grande importância dos agrotóxicos nas produções, existem poucos estudos nos aspectos em que priorizam a saúde e segurança na agricultura, em que previnem os trabalhadores e os animais e até mesmo o solo contaminado. Há um interesse maior nas tecnologias e modernização para haver o aumento produção agrícola. Sendo assim, a realização de um programa de monitoramento de resíduos de Defensivos Agrícolas, se torna essencial, para que as ações da vigilância sanitária, focando na prevenção e nos controles de

riscos à saúde resultantes do consumo de alimentos contaminados sejam colocadas em prática.

Abstrat: Currently, Brazil is considered one of the largest consumers of Crop Protection Products in the world. Several studies have proven the harm to human and environmental health caused by exposure to such a substance. The implementation and use of Regulatory Standard 31 came into force in 2005. Making it extremely important, in order to provide a continuous improvement in the working environment, in the field of agriculture. In view of their exposures, however, it is advisable to take the greatest care with the exposed employees. Thus, the article will present applications aimed at improving the working condition of the employee exposed to the Pesticides used in the organization.

Referências:

BOTELHO, Matheus Gabriel Lopes et al. Agrotóxicos na agricultura: **agentes de danos ambientais e a busca pela agricultura sustentável**. Research, Society And Development. Pará e Amazonas, p. 4-18. 09 jul. 2020.

BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes; ZAPPE, Janessa Aline. **A Química dos Agrotóxicos: química e sociedade**. Santa Maria: Química Nova na Escola, 2011. 6 p

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. 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. **Lei Nº 7.802 de 11 de Julho de 1989. Brasília.**

CARNEIRO et al. **AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA: AGENTES DE DANOS AMBIENTAIS E A BUSCA PELA AGRICULTURA SUSTENTÁVE**. Doi: [Http://Dx.Doi.Org/10.33448/Rsd-V9I8.5806](http://Dx.Doi.Org/10.33448/Rsd-V9I8.5806): Research, Society And Development, v. 9, n. 8, 09 jul. 2020.

COSMANN, Natássia Jersak; DRUNKLER, Deisy Alessandra. **AGROTÓXICOS UTILIZADOS NAS CULTURAS DE MILHO E SOJA EM CASCAVEL-PR: pesticides used in corn and soybeans in cascavel-pr**. 2012. 2 v. TCC (Doutorado)

- Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Cascavel, 2012.

DOMINGUES, Mara Regina et al. Agrotóxicos: **Risco à Saúde do Trabalhador Rural: pesticidas: risk to rural worker health. 2004.** 53 f. TCC (Doutorado) - Curso de Biólogas Com Especialização em Biologia Aplicada À Saúde, Universidade Estadual de Londrina., Londrina, 2004.

DUTRA, Rodrigo Marciel Soares; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. **IMPACTOS NEGATIVOS DO USO DE AGROTÓXICOS À SAÚDE HUMANA.** Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Goiás, v. 24, n. 13, p. 127-140, jun. 2017.

FARIA, Neice Müller Xavier; FACCHINI, Luiz Augusto; FASSA, Anaclaudia Gastal; TOMASI, Elaine. **Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos: rural work and pesticide poisoning. 2004.** 1308 f. TCC (Graduação) - Curso de Faculdade de Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil., Rio de Janeiro, 2004.

FARIA; PANDOLFI. **OS PERIGOS DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS NOS ALIMENTOS: hazards in pesticides residues waste among food. 2014.** 8 f. TCC (Graduação) - Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec), Taquaritinga, 2015.

FONSECA, Januário Edson da et al. **POLUIÇÃO DA ÁGUA E SOLO POR AGROTÓXICOS: pollution of water and soil by agrochemicals. 2010.** 99 f. TCC (Doutorado) - Curso de Pós-Graduando na Especialização em Engenharia Ambiental, Unincor - Universidade Vale do Rio Verde, Vale do Rio Verde, 2019.

JARDIM, Isabel Cristina Sales Fontes; ANDRADE, Juliano de Almeida; QUEIROZ, Sonia Claudia do Nascimento de. **Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global – um enfoque às maçãs: residues of pesticides in food: a global environmental preoccupation focussing on apples. 2009.** 32 v. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Química, Universidade Estadual de Campinas, Campinas – Sp, 2008.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. **Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática.** Saude Debate, Paraná, v. 42, n. 117, p. 519-525, abr. 2018.

REIS, Vilma. **Democracia e Participação, Meio Ambiente, Opinião, Saúde da População: aumenta a quantidade de agrotóxicos consumido por cada brasileiro: 7,3 litros.** Abrasco. Manguinhos, p. 1-2. 28 abr. 2015.