

CONDIÇÕES DE TRABALHO DO TRABALHADOR RURAL AVALIANDO O IMPACTO DA EXPOSIÇÃO AO AGROTÓXICO

WORKING CONDITIONS OF RURAL WORKERS ASSESSING THE IMPACT OF EXPOSURE TO PESTICIDE

Ingrid Kofler – ingridkofler@outlook.com

Marcos Alberto Claudio Pandolfi - marcos.pandolfi@fatectq.edu.br

Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC) –SP –Brasil

RESUMO

O Brasil é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, começando sua utilização desde a década de 1920 até os dias atuais, e mesmo com a modernização da agricultura, ainda há muitos trabalhadores rurais, por conta disso há uma preocupação sobre a saúde desses trabalhadores ao entrarem em contato com os agrotóxicos. A contaminação por agrotóxicos pode provocar vários malefícios a saúde sendo os sintomas mais comuns de intoxicação: dores de cabeça, vômito, tontura, hipertensão arterial, problemas respiratórios entre outros. Mesmo com a criação das Normas Regulamentadoras (NR), para minimizar os riscos desses trabalhadores, exigindo a utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI), ainda há registros de casos de contaminação dos trabalhadores por agrotóxicos. Por meio de uma revisão bibliográfica, este artigo teve como objetivo estudar os riscos a que os trabalhadores rurais estão expostos e os impactos a saúde dos mesmos pela exposição aos agrotóxicos, concluindo por fim que a contaminação dos trabalhadores rurais muitas vezes ocorre pela banalização do EPI pelo próprio trabalhador e pelo empregador, além da falta de fiscalização pelos órgãos competentes.

Palavras-chave: Trabalhador. Intoxicação. Contaminação. Equipamento de Proteção Individual.

ABSTRACT

Brazil is one of the largest pesticide consumers in the world, beginning its use since the decade of 1920 until the present day, and even with the modernization of agriculture, there are still many rural workers, because of this there is a concern about the health of these Workers when contacting pesticides. Pesticide contamination can cause various health problems and the most common symptoms of intoxication are: headaches, vomiting, dizziness, arterial hypertension, respiratory distress, among others. Even with the creation of the Regulatory Norms (NR), to minimize the risks of these workers, requiring the use of Personal Protective Equipment (PPE), there are still records of cases of contamination of workers by pesticides. Through a bibliographic review, this article aimed to study the risks to which rural workers are exposed and their health impacts by exposure to pesticides, finally concluding that the contamination of

rural workers It often occurs due to the banalization of PPE by the worker and the employer, in addition to the lack of supervision by the competent organs.

Keywords: Worker. Intoxication. Contamination. Individual Protection Equipment.

1 INTRODUÇÃO

A utilização dos agrotóxicos na agricultura se inicia na década de 1920, e em 1940 durante a Segunda Guerra Mundial foram utilizados como arma química, sendo essas armas gases altamente tóxicos chamados de agentes dos nervos usados nos conflitos da guerra, sendo expandido o seu uso e utilizado várias toneladas do mesmo por ano. (LIMA et. al. 2016)

No Brasil sua utilização começou nos programas de saúde pública como controle de parasitas, passando a ser utilizado na agricultura na década de 1960, e sem o conhecimento dos malefícios a saúde, sendo então utilizado de forma incorreta e muitas vezes até exagerada, trazendo muitos problemas a saúde de quem foi exposto direta e indiretamente ao produto, sendo detectado a presença até no leite materno. Tornando-se então um grave problema de saúde pública, sendo o trabalhador rural o mais atingido pela sua exposição direta a ele. (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 1997)

Segundo o Ministério da Saúde (2018) a contaminação por agrotóxicos pode provocar vários malefícios a saúde, dentre eles diminuição das defesas imunológicas, anemia, impotência sexual, cefaleia, insônia entre vários outros.

Os agrotóxicos são utilizados para aumentar a produção, sendo o Brasil um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, mas esse método de combate contra as pragas pode trazer problemas de saúde aos trabalhadores que com ele entram em contato, decorrente de práticas de manuseio incorretas, no qual o trabalhador muitas vezes se protege incorretamente ou até mesmo não tem disponível o equipamento necessário, favorecendo a ocorrência de doenças aos trabalhadores rurais. (HERMIDA, PELAEZ e SILVA, 2015)

A população que vive no meio rural, apresenta características diferentes em relação à população urbana, dentre elas baixa escolaridade, difícil acesso aos serviços sociais e serviços de saúde. (ALMUSSA e SCHIMDT, 2009)

Segundo a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO, 2017) mesmo que exista a lei de regulamentação dos agrotóxicos, a Norma Regulamentadora 31 (Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura,

Exploração Florestal e Aquicultura) a mesma ainda, muitas vezes, não é obedecida causando assim riscos à saúde dos trabalhadores rurais.

Além da exposição aos agrotóxicos, considerado risco químico, os trabalhadores rurais ainda estão sujeitos a outros riscos à saúde como físicos (calor, frio, umidade, radiação solar), mecânicos (atrito, pressão, vibração, fricção, EPIs inadequados) biológicos (bactérias, fungos, vírus, animais peçonhentos) e organizacionais (turno, jornada excessiva, pagamento por produção). (FUNDACENTRO, 2017)

De acordo com a Fundacentro (2017) os trabalhadores rurais estão expostos aos riscos de forma simultânea pois o trabalho normalmente é feito sem proteção, sendo um trabalho intenso e exaustivo com sobrecarga física e mental.

As normas regulamentadoras (NRs) foram criadas para minimizar os riscos desses trabalhadores rurais, fornecendo um regulamento necessário, como proteção social, tempo de jornada, EPIs adequados, entre outros.

Esta pesquisa tem como objetivo estudar, por meio de levantamento bibliográfico, os riscos aos quais os trabalhadores rurais estão expostos e quais agravos à saúde estão sujeitos, salientando os problemas de saúde pela contaminação de agrotóxicos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A saúde do trabalhador está vinculada a vários fatores dentre eles sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais, além dos fatores de risco físico, químico, biológico, mecânico e ergonômico presentes na atividade rural. (MOREIRA et. al, 2015)

Segundo Menegat e Fontana (2010) o trabalhador rural que produz para a subsistência preserva costumes antigos e não usam agrotóxicos, mas com o aumento da agroindústria exigiu-se a modernização da agricultura utilizando a mecanização das atividades e introdução dos agroquímicos fazendo com o que os trabalhadores rurais acabem entrando em contato com os agrotóxicos ocasionando danos a sua saúde, além dos anos ao meio ambiente.

Mesmo que haja uma legislação para regular e promover a saúde do trabalhador rural ainda há negligência por parte do empregador, além da falta de fiscalização dos órgãos competentes, agravando ainda mais a situação de contaminação desses trabalhadores. (MENEGAT e FONTANA, 2010)

2.1 Riscos e agravos à saúde dos trabalhadores

Os trabalhadores rurais estão expostos a muitos riscos, cada um deles causado por agentes diferentes, os riscos mais comuns são: químicos (inseticidas, herbicidas, etc), físicos (calor, frio, umidade e radiação solar), mecânicos (atrito, pressão, vibração, fricção, EPI inadequado), biológicos (bactérias, fungos, vírus e animais peçonhentos), organizacionais (turno e jornada de trabalho excessiva), operacionais (postura, força, movimento repetitivo e carregamento de peso excessivo) e acidentais (quedas, perfurações, torsões). (FUNDACENTRO, 2017)

O uso desenfreado do agrotóxico pode acarretar vários problemas de saúde tanto para os consumidores, mas principalmente aos trabalhadores rurais, que tem contato direto com o produto, tornando-se assim um problema de saúde pública. (CASSAL et al., 2014)

A exposição do trabalhador rural aos agrotóxicos tem forte impacto a sua saúde, acarretando muitos problemas de saúde graves em diferentes graus de intoxicação, dentre os efeitos de intoxicações mais comuns por agrotóxicos estão: dor de cabeça, vômito, tontura, hipertensão arterial, problemas dermatológicos, problemas respiratórios, depressão e até suicídio. (ALMUSSA e SCHMIDT, 2009)

Em grau mais elevado, a contaminação pode ser mais grave, acarretando sintomas mais perigosos como fraqueza muscular, broncoespasmos, convulsões, coma, anemia, impotência sexual masculina, cefaleia (dor de cabeça), além de estar associado a doenças degenerativas como a Doença de Parkinson. (CASSAL et al., 2014)

De acordo com o Hospital Sírio-Libanês (2019) a Doença de Parkinson caracteriza-se como:

A doença de Parkinson é uma enfermidade degenerativa do sistema nervoso central, crônica e progressiva. É causada por uma diminuição intensa da produção de dopamina, particularmente numa pequena região encefálica chamada substância negra. O controle motor do indivíduo é perdido, ocasionando sinais e sintomas característicos, que permitem o diagnóstico clínico de parkinsonismo. (HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS, 2019)

O quadro 1 apresenta os sintomas de intoxicação aguda e crônica dos principais grupos de tipos de agrotóxicos.

Quadro 1- Sintomas de Intoxicação por agrotóxicos

Praga que controla	Grupo químico	Sintomas de intoxicação aguda	Sintomas de intoxicação crônica
---------------------------	----------------------	--------------------------------------	--

Inseticidas	Organofosforados e carbamatos	Fraqueza, cólicas, vômitos, espasmos musculares e convulsões	Efeitos neurotóxicos retardados, alterações cromossomiais e dermatites de contato
	Organoclorados	Náuseas, vômitos, contrações musculares involuntárias	Lesões hepáticas, arritmias cardíacas, lesões renais e neuropatias periféricas
	Piretroides sintéticos	Irritações das conjuntivas, espirros, excitação e convulsões	Alergias, asma brônquica, irritações nas mucosas, hipersensibilidade
Fungicidas	Ditiocarbamatos	Tonteiras, vômitos, tremores musculares, dor de cabeça	Alergias respiratórias, dermatites, doença de Parkinson, cânceres
	Fentalamidas	-	Teratogêneses
Herbicidas	Dinitroferóis e pentaclorofenol	Dificuldade respiratória, hipertermia, convulsões	Cânceres e cloroacnes
	Fenoxiacéticos	Perda de apetite, enjoo, vômitos, fasciculação muscular	Indução da produção de enzimas hepáticas, cânceres e teratogêneses
	Dipirídios	Sangramento nasal, fraqueza, desmaios, conjuntivites	Lesões hepáticas, dermatites de contato, fibrose pulmonar

Fonte: Adaptado de ABRASCO, 2015

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realização deste artigo foi, realizada uma revisão bibliográfica a partir de materiais publicados em sites, revistas, cartilhas e artigos, com o objetivo de analisar os impactos que os trabalhadores rurais sofrem com a exposição excessiva e inadequada aos agrotóxicos, sendo necessário estudar os agrotóxicos, suas classificações quanto ao grau de toxicidade e os malefícios a saúde que os mesmos oferecem aos trabalhadores.

A pesquisa bibliográfica é a base de qualquer trabalho científico. Essa etapa serve para reunir o conhecimento teórico já disponível. A partir daí, pode-se analisar ou explicar o objeto de estudo. Ao dominar a literatura existente, o investigador consegue definir melhor os objetivos e o problema da pesquisa. Afinal, percebe as lacunas, ou seja, os fenômenos que o campo ainda não explicou. (RAYMUNDO, 2018)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhadores rurais estão expostos a muitas situações insalubres, uma delas é a exposição aos agrotóxicos. Pode-se classificá-los quanto sua toxicidade, estrutura química entre outros.

Por conta dessas exposições o trabalhador rural tem o direito de se proteger com os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que são separados por região do corpo e finalidade de proteção.

4.1 Classificação dos agrotóxicos

Os agrotóxicos têm várias classificações, sendo que por meio dessas que se pode tirar informações importantes em vários aspectos. Os aspectos dos agrotóxicos e suas finalidades formam alguns dos critérios de classificação. (LIMA et. al., 2016)

a) Pela estrutura química

Nesta classificação os agrotóxicos são agrupados de acordo as estruturas moleculares e seu princípio ativo, sabendo-se assim sobre sua persistência, sua ação sobre o organismo alvo e nos seres humanos. (LIMA et. al., 2016)

b) Pela toxicidade

Os agrotóxicos são classificados em quatro classes de acordo com o grau de sua toxicidade, mostrada na figura nº 2. (ANVISA, 2011)

O quadro 2 apresenta a classificação dos agrotóxicos segundo a ANVISA.

Quadro 1 - Classificação dos Agrotóxicos

Classe I	Extremamente Tóxico	Vermelha
Classe II	Altamente Tóxico	Amarela
Classe III	Medianamente Tóxico	Azul
Classe IV	Pouco Tóxico	Verde

Fonte: ANVISA, 2011

c) Pelo modo de ação

Segundo Lima et. al. (2016) os agrotóxicos podem ser classificados de acordo com seu modo de ação no organismo, sendo eles:

- por contato, que é quando o organismo é atingido diretamente pelo agrotóxico;
- por ingestão, quando ele é ingerido;
- ou sistêmico que é quando o agrotóxico é absorvido pela planta e vai para todo o sistema da mesma.

4.2 Equipamentos de Proteção Individual e as Normas Regulamentadoras

A Norma Regulamentadora 31 (NR 31) foi criada para minimizar os riscos dos trabalhadores, tendo como objetivo:

31.1.1 Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho. (GUIA TRABALHISTA NR31, 2011)

De acordo com a Norma Regulamentadora Rural 4 (NRR 4) considera-se EPI todo dispositivo de uso individual destinado a preservar e proteger a integridade física do trabalhador, sendo o empregador obrigado a fornecer o EPI sempre que a atividade exercida pelo trabalhador possa gerar danos a sua saúde, preservando e protegendo assim sua integridade física. (GUIA TRABALHISTA NRR4, 2008)

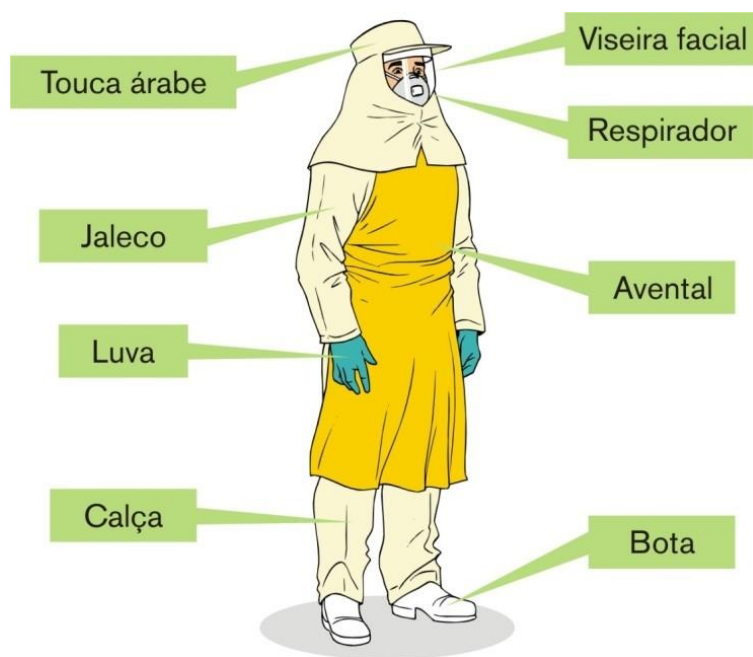
Segundo a NRR 4 (GUIA TRABALHISTA NRR4, 2008) o empregador rural é obrigado a fornecer o EPI gratuitamente ao trabalhador, sendo cada um destinado a um tipo de atividade laboral, separados pela parte do corpo, sendo eles:

- Proteção da cabeça: capacete contra impactos, chapéu de palha de abas largas, protetor de cabeça impermeáveis;
- Proteção dos olhos e face: protetor facial, óculos de segurança para impacto de partículas, óculos de segurança contra respingos, óculos de segurança contra poeira ou pólen;
- Proteção auditiva: protetores auriculares;
- Proteção respiratória: respiradores com filtro mecânico, respiradores e máscaras de filtro químico, respiradores e máscaras de filtros combinados,
- Proteção de tronco: aventais, jaquetas e capas;

- Proteção de membros superiores: luvas ou mangas de proteção;
- Proteção de membros inferiores: botas impermeáveis, com biqueira, cano longo, perneiras;
- Proteção contra quedas com diferença de nível: cintas e correias de segurança;

O modelo do EPI a ser utilizado pelo trabalhador rural, de acordo com as especificações da NRR4. (Figura 1)

Figura 1 - EPI para aplicação de defensivos agrícolas



Fonte: Socicana, 2019

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhadores rurais estão expostos a muitos riscos, devido ao contato com produtos tóxicos, animais peçonhentos, calor excessivo, vários tipos de máquinas, e diversas outras atividades perigosas.

Por conta disso os trabalhadores devem tomar os devidos cuidados com a saúde, utilizando do equipamento ideal para cada tipo de atividade. No entanto os empregadores devem investir e disponibilizar esses equipamentos para seus empregados, conforme previsto em lei, levando em conta que com esse investimento os empregados terão segurança para trabalhar evitando assim afetar o trabalho exercido e garantindo a saúde do trabalhador

Após a revisão bibliográfica, foi possível constatar que apesar de existirem leis que obrigam o empregador a disponibilizar o EPI aos funcionários, nem sempre elas são cumpridas, muitas vezes o empregador não disponibiliza o equipamento necessário ao funcionário, ou por pensar ser caro e não, ou faz a manutenção do mesmo.

Em contrapartida quando o equipamento é disponibilizado, muitos trabalhadores tem uma certa resistência, alegando desconforto na utilização do EPI, ou até mesmo banalização por acharem que não precisa do equipamento.

Estudos de Alves e Guimarães (2012) revelam que um dos motivos da não aceitação do EPI pelos trabalhadores é a falta de informação e estudo do trabalhador rural, e muitas vezes o empregador não oferece o devido treinamento ao seu funcionário. A falta de fiscalização e incentivos a medidas preventivas também mostrou-se ser um motivo pela não adesão do EPI.

REFERÊNCIAS

- ALMUSSA, A., & SCHIMIDT, M. L. **O contato com agrotóxicos e os possíveis agravos à saúde de trabalhadores rurais**. 2009. Revista de Psicologia da UNESP, p.184-188.
- CASSAL, et al. **Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública**. 2013. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Digital, p. 473-445.
- FUNDACENTRO. **Condições de trabalho no campo ainda são preocupantes**. 2017. Disponível em <<http://www.fundacentro.gov.br/noticias/detalhe-da-noticia/2017/6/condicoes-de-trabalho-no-campo-ainda-sao-preocupantes>> Acesso em 15 mar 2019
- GUIA TRABALHISTA. **Norma Regulamentadora 31 - NR31**. 2011. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr31.htm>>. Acesso em 15 de mar de 2019.
- GUIA TRABALHISTA. **NRR 4 - Equipamento de Proteção Individual – EPI**. 2008. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nrr4.htm>> Acesso em 15 mar 2019
- HERMIDA, C., PELAEZ, V., DA SILVA, L. **Limites de resíduos de agrotóxicos e barreiras técnicas comerciais**. 2015. Agroalimentaria. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199243361010>> Acesso em: 3 de abril de 2019
- HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. **Doença de Parkinson**. 2019. Disponível em <<https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/especialidades/nucleo-avancado-dor-disturbios-movimentos/Paginas/doenca-parkinson.aspx>> Acesso em 8 de mar 2019
- LIMA et al. **Agrotóxicos: presença diária nos alimentos consumidos**. 2016. Rev. Semioses.v10 n1.
- Ministério da Saúde. (2018). **Relatório Nacional Vigilância Populações Expostas aos Agrotóxicos**. Fonte: Ministério da Saúde:
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf

MEIRELLES, L. A. **A Contaminação por Agrotóxicos e o Uso de EPI: análise de aspectos legais e de projeto.** 2016. Rev Laboreal, p. 75-82.

MENEGAT, P. R., & FONTANA, T. R. **Condições de trabalho do trabalhador rural e sua interface com o risco de adoecimento.** 2010. Revista Ciência, Cuidado e Saúde, v.9(1), p. 52-59.

MOREIRA, et al. **A saúde dos trabalhadores da atividade rural no Brasil.** 2015. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 31, n. 8, p. 1698-1708.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos.**1996. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>> Acesso em 20 de fev de 2019

RAYMUNDO, Rafael Tourinho. **Pesquisa Bibliográfica: tudo o que você precisa saber para fazer a sua.** 2018. Disponível em: <<https://viacarreira.com/pesquisa-bibliografica-204626/>>. Acesso em: 1 de abr de 2019.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA FIOCRUZ. **Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** 2015. Disponível em <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/26221/2/Livro%20EPSJV%20013036.pdf>> Acesso em 15 de mar 2019.

SOCICANA. **Defensivos Agrícolas: Importância da utilização dos EPIs na aplicação de agroquímicos.** 2019. Disponível em: <<http://socicana.com.br/noticias/defensivos-agricolas-importancia-da-utilizacao-dos-epis-na-aplicacao-de-agroquimicos/>> Acesso em 1 de abr de 2019.

Hospital Sírio-Libanês. (2019). **Doença de Parkinson.** Fonte: Hospital Sírio-Libanês: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/especialidades/nucleo-avancado-dor-disturbios-movimentos/Paginas/doenca-parkinson.aspx>

ANVISA. (2011). **Cartilha sobre agrotóxicos.** Fonte: Portal Anvisa: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/451956/Cartilha+sobre+Agrot%C3%B3xicos+S%C3%A9rie+Trilhas+do+Campo/6304f09d-871f-467b-9c4a-73040c716676>

ALVES, R. Ap.; GUIMARÃES, M. C. **De que sofrem os trabalhadores rurais? –Análise dos principais motivos de acidentes e adoecimentos nas atividades rurais.** Informe Gepec, v. 16, n. 2, p. 39-56, 2012.