

# AGRONEGÓCIO E TRABALHO: UM OLHAR SOBRE A CONDIÇÃO DO TRABALHO RURAL MODERNO

**Bruno Marcel da Costa<sup>1</sup>**

**Lucas Vinicius Andrade Oliveira<sup>2</sup>**

## RESUMO

No atual modelo de cultivo das modernas unidades de produção a utilização de defensivos agrícolas é indispensável para o combate de pragas e doenças. Segundo os Órgãos ANVISA, ANDAV e NR, pela regulamentação do uso dos agrotóxicos os mesmos não prejudicam a saúde humana e nem o meio ambiente quando utilizados de forma correta. Porém na década de 1990, a Organização Mundial de Saúde (OMS), estimou-se que ocorreram no mundo cerca de três milhões de intoxicações por agrotóxicos, com 220.000 mortes por ano. Apesar da evolução das novas formulações mais seguras de agrotóxicos e a obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção individual (EPI), ainda é comum relato de suspeita de intoxicação por defensivos de pessoas que trabalham no campo. Neste contexto foi realizada uma pesquisa com colaboradores de forma voluntária envolvido com transporte, preparo da calda e aplicação de agrotóxicos na região do Médio Norte do Estado de Mato Grosso durante o mês de Fevereiro de 2016 a fim de fazer um possível levantamento da situação dos mesmos. As informações apontam para risco a saúde dos trabalhadores.

***Palavras Chaves:*** *Defensivos; Intoxicação; Trabalhador rural.*

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Especialização em Gestão em Agronegócio pela: Faculdade Integrada de Diamantino-MT-FID. E-mail: brunoentrada9@gmail.com.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo Mestre em Agronomia: Área de concentração em Produção Vegetal: E-mail: lucasvinicius@agronomo.eng.br

## INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o agrotóxico é o meio mais utilizado para o combate de pragas na lavoura, visando obter maior produtividade nos resultados da colheita de pequenos, médios e grandes produtores rurais no Brasil.

Deste modo, para buscar o equilíbrio entre a produção e rentabilidade do agronegócio, necessitamos utilizar os produtos químicos, onde estão diretamente ligados à atividade da população à produção rural, através de trabalhadores, produtores rurais e técnicos que lidam diariamente com produtos com alto risco de contaminação humana e ambiental.

Neste cenário encontra-se o estado do Mato Grosso, maior produtor de grãos e fibras do Brasil. Esse crescimento tem como marco histórico a década de 1960, tendo a contribuição da revolução verde, bem como o incentivo do governo ao uso de insumos como máquinas, adubos, agrotóxicos e utilização de variedades melhoradas geneticamente. *Segundo Veiga (2006), a aplicação de agrotóxicos pode contaminar o solo e os sistemas hídricos, culminando numa degradação ambiental que teria como consequência prejuízos à saúde e alterações significativas nos ecossistemas.*

Como forma de mediar à situação, visando a manter a produtividade e equilibrar o desenvolvimento de forma sustentável, vários atores, como órgãos de pesquisas, universidades e fundações, tem fomentado ações como, o sistema plantio direto e manejo integrado de pragas. Entretanto não conseguimos nos desvincular do uso de agrotóxicos, pois não alcançamos ainda o equilíbrio ecológico.

Se pelo lado da empresa a utilização de agrotóxico constitui elemento fundamental para manter a produtividade e conseqüentemente possuir competitividade no mercado, por outro lado o trabalhador, quando iniciou a utilização dos defensivos, não possuía o treinamento necessário para essa nova realidade. Segundo Andrade (1995):

[...] a política de modernização da agricultura, que subsidiou o crédito e estimulou a implantação da indústria de defensivos agrícolas no país, ignorou carências estruturais, como o despreparo da mão-de-obra para os novos pacotes tecnológicos de difícil execução, uma vez que se negligenciou uma política de capacitação e treinamento do trabalhador rural. (p. 101)

Com foco nessa situação, a legislação brasileira passou por um processo de modernização, que regularizou o uso de agrotóxicos no Brasil, com a NR 31.8, que demonstra as práticas necessárias para a utilização de defensivos.

Apesar de haver essa regulação sobre as práticas necessárias para a boa utilização dos defensivos, no senso comum, há relatos de pessoas que estão tendo problemas de saúde e trabalham diretamente com a utilização de defensivos.

Portanto há na legislação a orientação da prática correta para a utilização e manuseio dos produtos químicos envolvidos, porém, pode ser possível que tal regra não esteja sendo completamente seguida pelos trabalhadores do meio rural, que podem estar desprotegidos, em tempo integral ou parcial, devido a vários fatores, como à dificuldade de suportar as condições ambientais do clima tropical, bem como desconfortos ou mesmo a falta de conscientização.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo verificar de maneira exploratória a condição que os colaboradores do meio rural se encontram quanto à utilização de equipamentos e agrotóxicos na região do Médio-Norte do estado de Mato Grosso, visando contribuir com o entendimento de que o desenvolvimento da produtividade nas propriedades rurais deve estar aliado à proteção do trabalhador.

## METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa exploratória<sup>3</sup> que busca “*proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.*” (GIL, 2010, p. 27), desta forma buscou contribuir com o debate sobre a situação de colaboradores envolvidos no transporte, preparo da calda e aplicação de agrotóxicos.

A coleta de dados ocorreu no mês de fevereiro de 2016, na região do Médio-Norte do estado de Mato Grosso. Como instrumento de pesquisa foi elaborado um formulário, que consiste num “*roteiro de perguntas enunciadas pelo entrevistador e preenchidas por ele com as respostas do pesquisado*” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 205).

Este formulário buscou obter informações a respeito da utilização, transporte e uso de equipamentos de proteção individual (EPI), bem como de cursos e treinamentos de referentes ao manejo de agrotóxicos. Com este foco, foram realizadas dez entrevistas com colaboradores que atuam na região, com perguntas fechadas e de múltipla escolha.

Após a aplicação deste formulário procedeu-se a tabulação e análise dos dados, com vistas à escrita desse artigo.

---

<sup>3</sup> Portanto, diferente de pesquisas explicativas, que busca “*determinar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos*” (GIL, 2010, P. 28), este estudo apenas busca uma maior aproximação com o fenômeno observado, para contribuir com futuras pesquisas, bem como para o debate sobre a segurança do trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dez (10) colaboradores entrevistados estão diretamente envolvidos na produção, sendo três (03) caldeiros, quatro (04) aplicadores, dois (02) motoristas e um (01) coordenador de aplicação. Desta forma, as repostas no questionário referem-se a um público que possui nos defensivos agrícolas um meio de trabalho cotidiano, pois a maioria, sete (07) pessoas, já trabalha a mais de dois (02) anos nesse ramo de atividade econômica.

Cabe destacar que todos possuem idade compatível com o exigido nas normas trabalhistas, sendo que quatro (04) possuem faixa etária de 31 a 40 anos, estando na fase produtiva da vida. Outras três pessoas estão com faixa etária menor do que trinta anos, estando no início de sua vida laboral. Dois (02) trabalhadores possuem de 41 a 60 anos de idade e apenas um (01) trabalhador possui mais de 60 anos, ou seja, perto da idade de aposentadoria.

A maioria dos entrevistados possui baixo nível de escolaridade, pois quatro (04) declararam ter o ensino fundamental incompleto e dois (02) o fundamental completo. Apenas quatro (04) terminaram o ensino médio, sendo que destes um (01) possui o nível superior incompleto e dois (02) terminaram uma graduação.

Mesmo a maioria tendo uma baixa escolaridade, há uma preocupação com a formação do colaborador e cumprimento das normas previstas na legislação, pois nove (09) entrevistados fizeram o curso sobre a “*Norma Reguladora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Sivilicultura, Exploração Florestal e Aqüicultura – NR 31*”, popularmente conhecida como NR 31.8, devido a se tratar especificamente de agrotóxicos.

É obrigatório que o empregador rural ou equiparado, proporcione capacitação sobre prevenção de acidentes com agrotóxicos a todos os trabalhadores expostos diretamente e até faça a complementação se necessário.

São considerados válidos pela NR 31 os programas de capacitação desenvolvidos por órgãos e serviços oficiais de extensão rural, instituições de ensino de nível médio e superior em ciências agrárias e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, entidades sindicais, associações de produtores rurais, cooperativas de produção agropecuária ou florestal e associações de profissionais, desde que obedecidos

os critérios estabelecidos pela norma, garantindo-se a livre escolha de quaisquer destes pelo empregador.

A NR 31 especifica a formação com carga horária mínima de vinte horas de curso, versando pelo menos sobre os seguintes conteúdos:

- a) conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos agrotóxicos; [...]
- b) conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros; [...]
- c) rotulagem e sinalização de segurança; [...]
- d) medidas higiênicas durante e após o trabalho; [...]
- e) uso de vestimentas e equipamentos de proteção pessoal; [...]
- f) limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal. [...] (MTE, 2005)

Quando perguntado, aos colaboradores qual era o seu contato com os agrotóxicos, três (3) respondeu que era no preparo da calda, três (3) na aplicação (pulverização) e quatro (4) no transporte. Toda operação envolvendo produtos químicos expõe o trabalhador a riscos, mas a parte crítica sem dúvida está na preparação da calda, pois é o momento em que se manipulam os produtos com as maiores concentrações.

Levando em conta que as lavouras na região Centro-Oeste ocorrem praticamente o ano todo (geralmente sucessão soja/milho, soja/algodão e soja/sorgo entre outras) e que as condições climáticas e a oferta de alimentos favorecem a proliferação de pragas e doenças que devem ser combatidas quando atingem o nível de dano econômico, podemos considerar que o colaborador/produtor fica muito tempo exposto a altas doses desses produtos.

Se usarmos a cultura da soja cultivada no sistema de semeadura direta como exemplo, podemos considerar até 6 (2 aplicações de herbicidas dessecação e pós-emergência das plantas daninhas, 1 de inseticida e no mínimo 2 de fungicida e 1 dessecação na colheita) aplicações de agrotóxicos durante o ciclo da cultura que leva em média 3,5 meses.

Segundo Domingues (2004) “Entre os que mais sofrem com o uso exagerado dos agrotóxicos, estão os trabalhadores rurais que preparam a calda, fazem a aplicação, preparam e limpam as máquinas de pulverização”.

Segundo Gonsalves (2001) “os agrotóxicos quando utilizados de forma inadequada, em excesso ou próximo da época da safra, podem acarretar riscos à saúde

dos aplicadores, bem como dos consumidores, causando intoxicações, mutações genéticas, câncer e morte”. Então se deve ter sem dúvida uma atenção maior para esses trabalhadores, principalmente a respeito da utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI), limpeza e conservação dos mesmos.

Quando questionados a respeito da utilização do EPI, quatro (4) afirmaram usar, cinco (5) às vezes e somente um (1) apenas não usam.

É obrigação do empregador:

[...] deve ser fornecido pelo empregador: equipamentos de proteção individual e vestimentas adequadas aos riscos, que não propiciem desconforto térmico prejudicial ao trabalhador; Fornecer os equipamentos de proteção individual e vestimentas de trabalho em perfeitas condições de uso e devidamente higienizadas, responsabilizando-se pela descontaminação dos mesmos ao final de cada jornada de trabalho, e substituindo-os sempre que necessário; Orientar quanto ao uso correto dos dispositivos de proteção; disponibilizar um local adequado para a guarda da roupa de uso pessoal; fornecer água, sabão e toalhas para higiene pessoal; Garantir que nenhum dispositivo de proteção ou vestimenta contaminada seja levado para fora do ambiente de trabalho; Garantir que nenhum dispositivo ou vestimenta de proteção seja reutilizado antes da devida descontaminação; e Vedar o uso de roupas pessoais quando da aplicação de agrotóxicos. (MTE, 2005).

Dos que disseram que sim para o uso do EPI, também foi perguntado se utilizavam o mesmo com todos os itens (completo) ou parcialmente (incompleto), 83% disseram utilizar o EPI com todos os itens.

Outra questão importante é saber qual motivo leva a não utilização do EPI ou o uso parcial. Quando perguntados sobre os motivos, foram colocadas as seguintes alternativas: desconfortável, calor excessivo e falta de EPI, respectivamente responderam 30%, 30% e 40%.

Isolando a questão falta de EPI, as perguntas desconforto térmico e calor excessivo são perguntas fundamentais para entender a resistência ao uso do EPI. Segundo Veiga (2007) aspecto importante é a dificuldade da adequação dos EPIs às características antropométricas e ambientais de cada localidade. Sabendo das condições ambientais que os trabalhadores rurais do Centro-Oeste estão submetidos uma vez que a lavoura é cultivada a céu aberto, e os mesmos também ficam expostos aos fatores climáticos do clima tropical. Podendo levar a considerar tal valor de 60% das perguntas de desconforto e calor excessivo.

Para compreender essa dificuldade no uso do EPI temos que ter em mente o que vem a ser o conforto térmico. Conceito para conforto térmico seriam sensação (subjetiva) de bem-estar experimentado por uma pessoa como, resultado de uma combinação satisfatória das variáveis temperaturas radiante média, umidade relativa, temperatura ambiente e velocidade relativa do ar (FUNDACENTRO, 1999).

Ou seja, para que o profissional desenvolva suas atividades com segurança é preciso que a fisiologia do corpo suporte as condições ambientais, podemos dizer que o corpo humano funciona como um sistema termodinâmico, ou seja, tenta meter a temperatura interna próxima a 37° C.

É possível que a intenção de barrar o contato do agrotóxico com trabalhador pelo EPI também cause o desconforto térmico, associado à dificuldade do corpo em perder calor para manter este equilíbrio termorregulador nas condições do centro-oeste (FUNDACENTRO, 2001).

Para Havenith (Apud Veiga, 2007) atividades em locais com temperaturas mais amenas são bem diferentes das realizadas em temperaturas de clima quente quanto ao conforto térmico dos trabalhadores:

Realização de atividades profissionais em localidades de clima quente e úmido seria mais insalubre do que as mesmas atividades realizadas em condições mais amenas. Um trabalhador executando uma atividade moderada sob condições amenas, utilizando roupas leves, levaria em média 90 minutos para elevar em 1,5° C sua temperatura corporal. Caso este mesmo trabalhador utilizasse uma roupa impermeável e sintética, esse tempo cairia para 20 minutos. Com isso, os tipos de EPI, junto com as condições ambientais, influenciam no tempo limite que um trabalhador poderia estar exposto a essas condições ambientais dentro da faixa do conforto térmico.

Reforçando ainda mais a resistência e compreensão do não uso do EPI pelos trabalhadores rurais.

Quando perguntados sobre a higienização do EPI após a utilização dos entrevistados, dez (10) dos trabalhadores disseram reutilizar o Equipamento de Proteção Individual, após realizarem a limpeza. Isto pode ser um bom sinal, se a limpeza for conforme recomendação da legislação. Indicando utilizar o equipamento livre de contaminação.

Quando mencionado se já foram diagnosticado por médico/e ou exame por intoxicação, apenas dois (2) dos entrevistados disseram já terem sido diagnosticados.

Uma pergunta que chama a atenção e leva a uma reflexão é se já ouviu relatos ou presenciou pessoas com suspeita de intoxicação. A resposta foi unânime, todos já ouviram ou presenciaram pessoas com suspeita de intoxicação. Isso serve de alerta para as autoridades responsáveis pela saúde e segurança do trabalho rever suas ações perante a saúde dos mesmos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que a maior parte dos responsáveis pela saúde dos trabalhadores está cumprindo a legislação a respeito do fornecimento para seus colaboradores dos cursos e equipamentos de proteção individual (EPI). Porém é necessário avaliar a forma como estão sendo conduzidas as operações no campo, ou seja, no dia-dia do trabalhador, porque só fornecer não é o suficiente para garantir a proteção da saúde dos colaboradores.

É necessária uma maior atenção com os trabalhadores que estão diretamente expostos aos agrotóxicos (manipulação da calda e pulverização), pois é o momento de maior risco de contaminação seja humano ou ambiental.

Quanto à utilização do EPI é fundamental uma campanha constate para conscientização da importância de uso para a segurança nas operações com agrotóxicos. Vale ressaltar que a resistência ao uso está ligada provavelmente ao desconforto térmico. Temos que ter consciência que a uma dificuldade por parte dos colaboradores em utilizar devido à resposta fisiológica.

Deve ser estudado a fim de gerar tecnologias para que a utilização seja realmente consolidada.

O agronegócio pela importância que tem para geração de emprego e divisa para o país deve ter um olhar especial pelos órgãos da saúde e do trabalho, uma vez que não a crescimento sustentável se tratar a mão de obra como um mero insumo nos custos de produção.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Manuel Jorge F. V. **Economia do meio ambiente e regulação**: análise da legislação brasileira sobre agrotóxicos. Rio de Janeiro: FGV/EPGE, 1995. 101p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas.

DOMINGUES, M. R.; BERNARDI, M. R.; ONO, E. Y. S.; ONO, M. A. Agrotóxicos: Risco à Saúde do Trabalhador Rural. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, Londrina, v. 25, p. 45-54, jan./dez. 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 5º ed. São Paulo, Atlas: 2010.

GONSALVES, P. E. Maus hábitos alimentares. São Paulo: Agora, 2001.

MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura - NR 31**, aprovada pela Portaria nº 86 em maio 2005.

RUAS, A. C. Avaliação de conforto térmico: contribuição à aplicação prática das normas internacionais. São Paulo: Fundacentro, 2001.

\_\_\_\_\_. **Conforto térmico nos ambientes de trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1999.

**Segurança e Medicina do Trabalho Edição 75ª** editora Atlas S.A São Paulo – 2015.

VEIGA, M. M.; DUARTE, F. J. C. M; MEIRELLES, L. A.; GARRIGOU, ALAIN; BALDI, I. A contaminação por agrotóxicos e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). **Rev. bras. saúde ocup.** vol.32 no. 116 São Paulo Jul/Dez. 2007.

VEIGA, M. M.; SILVA, D. M.; VEIGA, L. B. E.; FARIA, M. V. C. Análise da contaminação dos sistemas hídricos por agrotóxicos numa pequena comunidade rural do Sudeste do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*.vol.22 nº.11 Rio de Janeiro, p. 2391-2399, Nov/2006.