



Produtores rurais aplicadores de agrotóxicos: percepções sobre os pictogramas das embalagens dos agrotóxicos

Rural producers applying pesticides: perceptions about the pictograms on pesticide packaging

BARBÉ, Luciane da Costa¹; ARAÚJO, Ramon Mendes²; OLIVEIRA, Mariane das Graças Costa de³; DOBBSS, Leonardo Barros⁴; BARBÉ, Tatiane da Costa⁵

¹UFVJM, luciane.barbe@ufvjm.edu.br; ²UFVJM, ramom.mendes@ufvjm.edu.br; ³UFVJM, mariane.costa@ufvjm.edu.br; ⁴UFVJM leonardo.dobbss@ufvjm.edu.br, ⁵Fiocruz/IOC, tatiane.barbe@ioc.fiocruz.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Contra os Agrotóxicos e Transgênicos

Resumo: O objetivo principal deste estudo foi averiguar a percepção de produtores rurais familiares de Unaí, aplicadores de agrotóxicos, sobre conhecimento dos riscos ambientais e à saúde no manejo desses produtos agrícolas por meio dos rótulos das embalagens - pictogramas. Metodologicamente utilizou-se entrevista por meio de questionário com 19 perguntas, dentre as principais, foi exibido aos participantes, individualmente 11 pictogramas indicados por setas numeradas de um (01) a 11. Os resultados apontaram que os participantes da pesquisa demonstraram visão equivocada sobre os agrotóxicos, pois os enxergam como inofensivos à saúde e ao ambiente e de extrema necessidade para suas lavouras. É importante apontar que as imagens/pictogramas representadas nos rótulos e bulas dos produtos ainda geram dúvida para algumas pessoas independentemente de sua escolaridade.

Palavras-chave: bulas; risco toxicológico; comunicação.

Introdução

O Brasil está enquadrado entre os principais produtores e exportadores agrícolas do mundo. Diante desta classificação, segundo Simon (2022) faz-se necessário a utilização de diversas técnicas que visam proteger as lavouras e partes comerciais dos cultivos de ataques de pragas e doenças e controle de plantas daninhas que poderiam comprometer sua produção, e esta proteção às lavouras se dá por meio da utilização de diferentes agrotóxicos.

Apesar dos agrotóxicos serem insumos considerados de grande importância para a agropecuária por quem defende o modelo da agricultura hegemônica, são produtos químicos que representam diversos riscos socioambientais e sanitários. Os produtos utilizados na defesa fitossanitária, sejam pela molécula em si ou em suas formulações são potencialmente poluidores de cursos hídricos, solo e da fauna nativa, e potencialmente danosos à saúde humana (SCHARMACH; SILVA; CAMPOS, 2020).

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, 1.816.144 estabelecimentos agrícolas utilizaram agrotóxicos no ano 2017. No que diz respeito a saúde humana, foram



registradas 8.412 intoxicações por agrotóxicos em 2019 segundo dados SINAN, sistema do DataSUS/Ministério da Saúde, o que pode ser ainda mais agravado pelo uso excessivo e falta de fiscalização e apoio de governos não comprometidos com pautas ambientais e proteção à saúde humana.

A legislação brasileira, numa integração com os serviços de saúde pública preconiza normas e diretrizes sobre o uso adequado dos defensivos agrícolas, estas dispõem sobre sua rotulação e identificação de riscos, Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) a serem utilizados, manuseio e acondicionamento dos produtos, lavagem e descarte de embalagens e ações de emergência em casos de acidentes (SIMON *et al.*, 2022). No entanto, segundo Belchior *et al.* (2017) diversas alternativas poderiam estar associadas a mitigação dos impactos nocivos do uso dos agrotóxicos, sendo uma destas a fiscalização mais ostensiva e rígida por parte dos órgãos competentes, outras alternativas seriam o incentivo a práticas agroecológicas, a capacitação do público em contato com os agentes nocivos e a proibição efetiva de princípios ativos comprovadamente nocivos ao ambiente e a saúde.

A região Noroeste de Minas Gerais, é conhecida como um importante polo agrícola do Brasil, especialmente na cidade de Unaí, há grandes explorações dedicadas ao cultivo de grãos, localizadas nas chapadas de relevo plano, enquanto a agricultura familiar se desenvolve nas regiões de relevo mais movimentado, dedicando-se a cultivos anuais e à pecuária (GASTAL *et al.*, 2016). Devido a estas características, o volume de agrotóxicos utilizados para produção, e logo pessoas expostas diretamente a estes também é observado, tanto na cidade de Unaí como municípios vizinhos.

Diante do exposto, o objetivo principal deste estudo foi averiguar a percepção de produtores rurais familiares de Unaí, aplicadores de agrotóxicos, sobre conhecimento dos riscos ambientais e à saúde no manejo desses produtos agrícolas por meio dos rótulos das embalagens - pictogramas.

Assim, buscou-se responder a seguinte questão: Os pictogramas das embalagens agrotóxicos têm tendência ao erro e ou facilitam as instruções de uso, bem como indicam riscos à saúde do/a trabalhador/ra? Neste sentido, a hipótese deste trabalho sugere que a comunicação (rótulos das embalagens) por meio dos desenhos gráficos estilizados, que deve instruir para evitar mal uso dos defensivos agrícolas, é tendenciosa por não possuir a eficácia necessária a que se propõe.

Metodologia

A presente pesquisa se baseou no método de aplicação de entrevista estruturada abordada por Marconi e Lakatos (1999), que foi realizada a partir de entrevistas a produtores rurais aplicadores de agrotóxicos da região noroeste de Minas Gerais, na cidade de Unaí, conduzida pelo segundo autor do trabalho durante seu período de estágio curricular, compreendido no mês de outubro de 2022.

O instrumento utilizado na entrevista foi um questionário estruturado composto por 19 perguntas, sendo a última pergunta subdividida em mais 11 itens que buscavam



saber o entendimento que das imagens apresentadas nas embalagens e bulas dos agrotóxicos provocavam nos participantes. Os participantes foram abordados em suas unidades socioprodutivas além do espaço que frequentam para compra de insumos utilizados em suas lavouras - a unidade comercial e agroveterinária de uma Cooperativa Agrícola de Unaí-MG. As entrevistas foram realizadas por abordagem pessoal nas propriedades dos participantes e na loja de vendas, com um tempo estimado de 25 minutos para a aplicação de cada questionário. O número amostral foi estabelecido antecipadamente em 30 participantes, sendo este número alcançado no período de dois meses de coleta de dados.

Para análise de dados, as respostas foram organizadas e tabuladas para a interpretação dos resultados e tabulados em Tabela de Dados Agrupados em Classes no programa Excel.

Resultados e Discussão

Aqui será apresentado um recorte dos resultados e que está relacionado ao acolhimento/leitura das informações, bem como a interpretação dos participantes quanto aos pictogramas dos rótulos dos agrotóxicos. Assim, foi exibido aos participantes, individualmente, 11 pictogramas indicados por setas numeradas de um (01) a 11 como apresentado na figura 1.

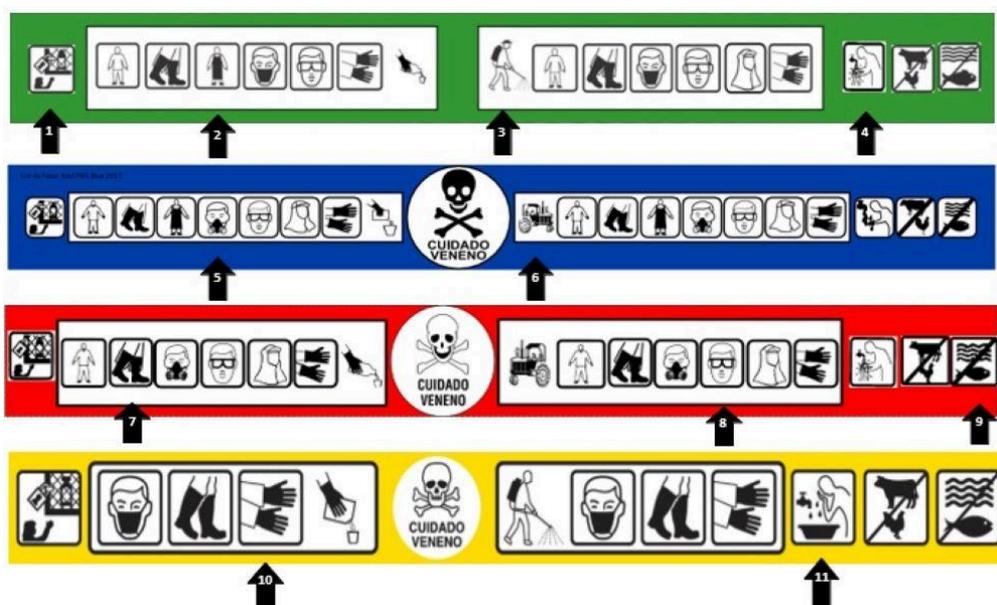


Figura 1 - Pictogramas apresentados nos rótulos de diferentes produtos químicos usados na agropecuária.
Fonte: Própria, 2022

Inicialmente perguntamos sobre a prática da leitura dos rótulos dos produtos utilizados nas lavouras, 47% afirmaram fazer, enquanto 53% responderam que não faziam leitura dos rótulos ou bulas dos produtos que utilizavam. Dados obtidos por



Zorzetti *et al.* (2014) mostraram que 55% dos aplicadores de agrotóxicos mostraram-se interessados nas características toxicológicas dos produtos, porém de forma oposta a maioria (53%) dos entrevistados em nossa pesquisa responderam que não leem as informações sobre toxicidade ao adquirirem ou quando usam o agrotóxico. Um dos motivos para o baixo interesse pode estar relacionado ao recebimento de orientação técnica sobre manejo dos produtos ao adquiri-los na loja de vendas, onde 76% recebem orientações e 24% declararam não receber. Se a maioria recebe orientação sobre o manejo, levanta-se hipótese que esta ação pode de fato reduzir o interesse dos aplicadores em observar cuidadosamente o rótulo ou a bula. Além da orientação no ato da compra, 86% declararam receber assistência técnica in loco sobre manejo. Como nesta pesquisa a maior parte dos produtores está ligado a cooperativa agrícola da região, e que faz a venda com orientação de uso, faz sentido o resultado encontrado.

A imagem apresentada na seta 1 foi interpretada pela maioria, 67% dos participantes, como o pictograma referente a “manter trancado e longe do alcance de crianças” enquanto os demais 33% não souberam o significado. Este pictograma tem se mostrado como um dos mais controversos de se analisar, onde segundo Yamashita e Santos (2008) os entrevistados apresentam certa dificuldade em correlacionar a imagem de uma criança que aparece no canto inferior esquerdo, em seu trabalho, apenas 27% dos participantes conseguiram correlacionar de forma correta o significado do pictograma. No pictograma indicado pela seta dois (2), cerca de 3% dos participantes alegaram não saber do que se trata o pictograma, enquanto 97% correlacionaram com o uso do avental de proteção para a manipulação dos produtos. Já pictograma indicado pela seta de número três (3) apesar de apenas 10% alegarem não saber do que se trata, os demais 90% afirmaram saber, respondendo que se tratava de produtos a serem aplicados com bomba costal. Contudo, o significado encontrado no rótulo refere-se na verdade a produtos de formulação líquida. Para os dois pictogramas apresentados anteriormente, percebe-se que mesmo havendo acertos no significado das informações sobre agrotóxicos, os pictogramas também apontam para uma não compreensão de tais informações, ou ainda para uma compreensão que, equivocada, resvala em direção oposta ao do objetivo de significado (PERES *et al.*, 2003). A respeito da imagem apresentada pela seta quatro (4), 12% afirmaram não saber o que significava o pictograma, enquanto 88% responderam corretamente se tratar da lavagem do rosto após utilizar os produtos.

Na indicação do pictograma relacionado a seta cinco (5), todos os participantes responderam de forma parcialmente adequada, o que pode estar ligado a simplicidade e objetividade do pictograma. Apesar de fazer alusão ao uso de máscara, refere-se especificamente ao uso do respirador, segundo a ANDEF (2008), este equipamento é fundamental para evitar que o aplicador inale vapores, névoas e pequenas partículas tóxicas oriundas dos produtos. Quanto ao significado do pictograma indicado pela seta seis (6), 37% dos participantes afirmaram não saber o significado, enquanto 63% disseram se tratar da utilização de trator para



realizar as aplicações, todavia o pictograma se refere especificamente a utilização da cabine no trator.

Os pictogramas orientados nas setas sete (7), oito (8) e 10 foram interpretados, em sua totalidade, da mesma forma como representado na bula, o que também, pode estar relacionado às características instintivas do pictograma. Apesar das imagens orientadas pela seta nove (9), 80% dos participantes possivelmente se levaram pelo padrão simples e o ícone do pictograma afirmando se tratar “de não ter contato com água” de forma genérica, porém o pictograma refere-se especificamente a toxicidade do produto aos peixes, assim, 20% afirmaram realmente não saber. Em trabalho de revisão realizado por Pinheiro e Mercado (2021), estes concluíram que há a presença de resíduos de agrotóxicos em ambientes aquáticos de diversas regiões, provenientes principalmente da utilização inadequada dessas substâncias, dentre os efeitos nocivos observados nos organismos aquáticos estão letalidade, neurotoxicidade, alterações enzimáticas, bioquímicas, hematológicas e histológicas. O pictograma indicado na seta 11, 12% afirmaram não saber o que significava o pictograma, enquanto 88% responderam corretamente se tratar da lavagem do rosto após utilizar os produtos.

Por fim, os participantes foram questionados se a sequência em que os pictogramas são apresentados nas faixas dos rótulos teria algum significado específico, e qual seria; para essa pergunta de forma unânime foi respondido que não sabiam. O direcionamento na sequência dos pictogramas relaciona-se com atenção aos cuidados antes da aplicação dos produtos, durante e depois. Outro dado importante quanto ao significado das cores dos rótulos, 36% dos participantes da mesma pesquisa conheciam os significados das cores das faixas dos agrotóxicos que indicam o seu grau de toxicidade e 64% destes não sabiam o significado.

Conclusões

Os participantes da pesquisa demonstraram pouco conhecimento sobre os agrotóxicos, pois os enxergam como inofensivos à saúde e ao ambiente e de extrema necessidade para suas lavouras, sem perceberem sobre os impactos negativos que os mesmos podem gerar na saúde humana e ambiental. É importante apontar que as imagens/pictogramas representadas nos rótulos e bulas dos produtos ainda geram dúvida para algumas pessoas independentemente de sua escolaridade. Sendo os rótulos de embalagens de agrotóxicos, teoricamente direcionados à facilitação das instruções de uso de tais produtos, com justificativa especial para aqueles trabalhadores que não possuem “leitura”, os pictogramas não devem gerar nenhum tipo de dúvida que possa resvalar na saúde humana e ambiental. Apesar de alguns serem bastante instintivos e fáceis de interpretar, estes pictogramas também merecem melhorias por parte dos fabricantes e foco da orientação técnica prestada a pessoa que terá contato com os agrotóxicos, principalmente com relação às especificidades. A intencionalidade das empresas fabricantes dos produtos na comunicação, por meio dos pictogramas pouco claros, também deve ser observada com fiscalização mais dura.



Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL - ANDEF. **Manual de Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários/ Agrotóxicos**. São Paulo: Linea Creativa, 2008.

BELCHIOR, D. C. V., et al. **Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 34, n. 1, p. 135-151, 2017.

GASTAL, M. L., et al. **A Construção Social da Feira da Agricultura Familiar de Unaí, MG: referência sobre a conquista de mercado**. Embrapa Cerrados-Documents (INFOTECA-E), 2016.

YAMASHITA, M. G. N. **Análise de rótulos e bulas de agrotóxicos segundo dados exigidos pela legislação federal de agrotóxicos e afins e de acordo com parâmetros de legibilidade tipográfica**. [dissertação] Bauru: Universidade Estadual Paulista - UNESP; 2008. 21-186 p.

IBGE - **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**.

<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2017>. Acessado em 13/04/2023.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Planejamento e execução de pesquisas** (4ª edição). Atlas SA Editora: São Paulo, 1999.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa. **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Editora Fiocruz, 2003.

PINHEIRO, J. H. P; MERCADO, L. S. **Agrotóxicos, recursos hídricos e organismos bioindicadores**. 2021.

SCHARMACH, C; SILVA, J. C; CAMPOS, R. **Toxicidade do agrotóxico na função respiratória de agricultores**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 6, p. 33740-33756, 2020.

SIMON, P. C., et al. **Meio ambiente e saúde: perspectiva dos produtores rurais frente ao uso de defensivos agrícolas**. Research, Society and Development, v. 11, n. 8, p. e49611831394-e49611831394, 2022.

ZORZETTI, J. *et al.* **Conhecimento sobre a utilização segura de agrotóxicos por agricultores da mesorregião do Norte Central do Paraná**. Seminário: Ciências Agrárias, v. 35, n. 4, p. 2415-2427, 2014.