

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA ENTREVISTA COM AGRICULTORES EXPOSTOS À AGROTÓXICOS COM POTENCIAL GENOTÓXICO

Luís Otavio de Oliveira (PIBIC-AF-IS), Alice Maria de Souza Kaneshima,
Renata Sano Lini (co-orientador), Simone Aparecida Galerani Mossini
(Orientador), e-mail: sagmossini@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências da Saúde/Maringá,
PR.

Área e subárea: Farmácia / Análise Toxicológica

Palavras-chave: agrotóxicos, questionário, abordagem.

Resumo

O uso de agrotóxicos em larga escala tornou-se algo necessário para manter a demanda produtiva. O Brasil lidera o ranking do consumo desses produtos e o uso indiscriminado propicia o aumento de casos de intoxicação. Grande parte destes casos ocorrem no sul do país, sendo o Paraná, um estado com grande taxa de letalidade por intoxicação aguda por agrotóxicos. Entretanto, casos de intoxicação e exposição crônica são difíceis de serem contabilizados, pois envolvem sinais e sintomas inespecíficos. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer classifica alguns agrotóxicos como provável ou possível carcinógeno humano e evidências científicas demonstram relação entre a exposição a agrotóxicos e danos à saúde humana, e o principal fator de risco é o potencial genotóxico destas substâncias. Como fase inicial da avaliação da genotoxicidade dos agrotóxicos utilizados por agricultores foi elaborado um instrumento para entrevista e coleta de dados relacionados ao potencial genotóxico desses compostos. O instrumento utilizado foi um questionário, aplicado de forma remota via telefone, sendo o único meio possível tendo em vista a pandemia da COVID-19. Algumas dificuldades foram observadas durante a aplicação do questionário, como a forma de abordagem sobre determinados assuntos como utilização de bebidas alcoólicas e cigarro e também a dificuldade de o entrevistado conseguir mensurar sua alimentação semanal em porcentagens. As dificuldades relatadas foram pontuadas e levadas a professores especialistas a fim de obter melhorias na aplicação.

Introdução

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), os agrotóxicos causam 70 mil intoxicações agudas e crônicas por ano e que evoluem para o óbito em países em desenvolvimento. Agrotóxicos são produtos químicos sintéticos usados para matar insetos, larvas, fungos, carrapatos sob a justificativa de controlar as doenças provocadas por esses

vetores e de regular o crescimento da vegetação, tanto no ambiente rural quanto urbano (INCA, 2021).

A exposição aos agrotóxicos pode causar uma série de doenças, dependendo do produto que foi utilizado, do tempo de exposição e quantidade de produto absorvido pelo organismo. É importante salientar que os mais afetados são agricultores que sofrem diretamente com os efeitos dos agrotóxicos durante a manipulação e aplicação (LONDRES, 2012).

Diante da exposição apresentada, o presente trabalho teve como objetivo a validação de um método de coleta de dados, onde seria possível mensurar a exposição ocupacional de agrotóxicos em agricultores com possível potencial genotóxico, podendo assim estratificar os dados coletados a fim de criar correlações entre os hábitos alimentares, hábitos de vida e exposição aos agrotóxicos.

Materiais e métodos

Para a validação do projeto foi utilizado um questionário contendo perguntas referentes a informações pessoais do entrevistado, hábitos de vida, caracterização do contato por agrotóxicos e hábitos alimentares e medidas antropológicas, desenvolvido por professores da área de patologia da Universidade Estadual de Maringá. A entrevista foi realizada por telefone, por conta da pandemia da doença do coronavírus de 2019 (COVID-19), sendo computados os dados no programa *Excel*. O presente questionário foi apresentado para 10 participantes e somente 5 aceitaram participar. Também utilizamos a literatura para as revisões bibliográficas referentes à exposição de agrotóxicos tanto no Brasil quanto no Paraná.

A validação do questionário também passou por profissionais da área, sendo eles professores de patologia da Universidade Estadual de Maringá, com a finalidade de determinar com exatidão quais seriam as questões com uma importância maior e também melhorar a forma de abordagem de outras questões. O bolsista encontrou dificuldades no desenvolvimento do projeto devido às restrições impostas pela pandemia do COVID-19, dificuldades que levaram a necessidade de adaptações e alterações das atividades inicialmente propostas. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, CAAE 65018017.7.0000.0104, parecer nº 4.364.826.

Resultados e Discussão

Foram coletados dados de 5 pessoas expostas a agrotóxicos durante a vida, sendo todos do sexo masculino. Todos os entrevistados ao menos ingressaram no ensino superior e entraram em contato com os variados tipos de agrotóxicos por meio do trabalho, mantendo esse contato até a data atual da realização da entrevista. Todos os entrevistados informaram manter contato frequente com ao menos um tipo de agrotóxicos. Em relação a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI), quatro dos entrevistados informaram utilizar ao menos um equipamento em todos os

manuseios no trabalho, somente um dos entrevistados relatou não utilizar. Houve apenas um relato de intoxicação com algum tipo de agrotóxico, apresentando problemas gastrointestinais.

Tabela 1 – Relato do uso do equipamento de proteção individual

EPI'S	Utilizam	Não utilizam
Luvas	4	1
Botas	1	4
Macacão	1	4
Máscara	3	2
Viseira	1	4
Outros	1	4

EPI: Equipamento de Proteção Individual

Durante a aplicação dos questionários, foi possível observar algumas dificuldades quanto aos hábitos de vida e hábitos alimentares e medidas antropológicas. Três entrevistados não conseguiram mensurar seus consumos alimentares em porcentagem, dificultando a análise final de hábitos alimentares. Dois entrevistados se declararam fumantes, porém não souberam mensurar seu consumo diário de cigarro ou tabaco. Ao final das entrevistas foi aplicada uma pergunta sobre a forma de aplicação do questionário, quatro dos entrevistados responderam ter entendido todas as perguntas de forma clara, somente um entrevistado relatou dificuldades na interpretação de algumas perguntas.

Após a análise dos questionários, podemos observar que a utilização de EPI não atinge seu nível desejado, onde todos os agricultores pudessem utilizar os equipamentos e de forma correta. Foi observado de acordo com o questionário aplicado que a falta de utilização de todos os EPI está correlacionada ao número de intoxicações, e a utilização e dependência de álcool e tabaco pode ser um fator agravante nas doenças oriundas do contato ocupacional por agrotóxicos, de acordo com o artigo da biblioteca virtual do ministério da saúde. Pela dificuldade dos entrevistados em saber mensurar sua alimentação, pode no futuro dificultar nas análises das modificações genéticas que serão observadas através das células bucais, pois as mesmas estão relacionadas com os agrotóxicos e não a alimentação. Se o entrevistado não souber mensurar sua alimentação não saberemos diferenciar se houver relação com o uso de agrotóxicos ou se pode ser por algo relacionado a sua alimentação e isso irá prejudicar a análise dos dados e das pesquisas futuras realizadas em nosso laboratório.

Por se tratar de um questionário piloto, onde o objetivo seria mensurar a eficácia para a utilização em um grupo maior de pessoas, vemos possíveis modificações a serem feitas, sendo a forma de mensurar os hábitos

alimentares e também a forma de registrar a porcentagem de consumo de tabaco e bebidas alcólicas. A possível utilização do mesmo se comprovou pelo entendimento total de todos os entrevistados e em um futuro poderá ser utilizado para uma aplicação eficaz e precisa.

Conclusões

O presente estudo realizou a adaptação e validação de um questionário capaz de mensurar o contato ocupacional de agrotóxicos no cotidiano de agricultores. A validação alcançou o objetivo pretendido na sua aplicação, sendo possível pontuar melhorias tanto didáticas quanto técnicas para uma aplicação eficaz.

A utilização do questionário será de grande importância em novas entrevistas e pesquisas futuras, sendo colocado em prática as mudanças analisadas neste trabalho.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq e a Fundação Araucária pelo apoio financeiro concedido pela bolsa e ao Laboratório de Toxicologia da UEM.

Referências

ALCOOLISMO, TABAGISMO E EXPOSIÇÃO AOS AGROTÓXICOS: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E MOLECULAR COMO AUXILIAR NA PREVENÇÃO E QUESTÕES DE SAÚDE. Bvsms, 2017. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/13tX7lpNIqJ6KdH5rruSRQuASLHqYdu108G3R7YNLA0/edit>. Acesso em: 03 de setembro de 2021.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Ambiente, trabalho e câncer: aspectos epidemiológicos, toxicológicos e regulatórios / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.** – Rio de Janeiro: INCA, 2021.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida.** 2. ed. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Justiça Ambiental; Articulação Nacional de Agroecologia, 2012.

Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA), Superintendência de Vigilância em Saúde, Centro Estadual de Saúde do Trabalhador. (2013). **Protocolo de avaliação das intoxicações crônicas por agrotóxico crônicas por agrotóxico.** Curitiba.

Silveira MB, Saldanha RP, Leite JC, Silva TO, Silva T, Filippin LI. **Construção e validade de conteúdo de um instrumento para avaliação de quedas em idosos.** Einstein (São Paulo). 2018;16(2):eAO4154. DOI: 10.1590/S1679-45082018AO4154.