

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

**RISK SITUATIONS OF WORKERS IN THE AGRIBUSINESS OF MANGO IN CENTER-
SOUTH OF BAHIA.**

**RIESGO DE LOS TRABAJADORES EN LA AGROINDUSTRIA CENTRO-SUR BAHIA
MANGA**

Kelle Oliveira Silva

Farmacêutica, Mestre em Ciências Fisiológicas, Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Docente da Universidade Federal da Bahia

Tamiris Lima De Souza

Farmacêutica, Faculdade Independente do Nordeste, FAINOR, Vitória da Conquista, Bahia.

Geysa Silva Santos

Farmacêutica, Mestre em Biociências, Universidade Federal da Bahia.

Érika Pereira Desouza

Enfermeira, Mestre em Ciências Fisiológicas, Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal da Bahia.

Gladistone Correia Messias

Farmacêutico, Especialista em Farmacologia e Interações medicamentosas, UNINTER.

RESUMO

A principal atividade econômica do município de Livramento de Nossa Senhora é o cultivo da manga e, como alternativa ao combate das pragas existentes nos pomares, os agricultores utilizam em larga escala os agrotóxicos, como uma forma de assegurar a produtividade da colheita. Diante dessa realidade, o presente estudo objetiva avaliar a vulnerabilidade dos produtores rurais de manga quanto à utilização de agrotóxicos no desenvolvimento de suas atividades no município. O estudo realizado é do tipo exploratório descritivo e os resultados desse estudo foram obtidos mediante questionários semiestruturados respondidos por 126 produtores rurais de manga do município estudado. Todos os 126 (100%) dos entrevistados afirmaram utilizar agrotóxicos, destes 116 (92%) afirmaram utilizar o EPI's e 10 (8%) disseram não utilizar. Quanto aos sinais e sintomas 57% responderam nunca ter apresentado alguma sintomatologia e 43% relataram apresentar algum sintoma, sendo que os principais sintomas apresentados foram: dor de cabeça 18,08%, tontura 9,1%, enjoo 4,1%.

Palavras-Chave: Trabalhadores rurais, agroquímicos, intoxicação.

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

ABSTRACT

The main economic activity of the Livramento de Nossa Senhora municipality is the cultivation of mango and as an alternative to the existing combat pests in orchards, farmers use pesticides on a large scale, as a way to ensure the harvest productivity. Given this reality, this study aims to assess the vulnerability of rural producers of mango about use of pesticides in developing their activities in the city. The study is exploratory descriptive and the results were collected through semi-structured questionnaires answered by 126 rural producers of mangoes in the city studied. Everyone the 126 (100%) respondents said they use pesticides, these 116 (92%) reported using PPE and 10 (8%) said they not use protection equipment. The signs and symptoms 57% reported never having shown some symptoms and 43% had some symptoms, and the main symptoms were headache 18.08%, dizziness 9.1%, and sickness 4.1%.

Keywords: Rural workers, agrochemical products, intoxication

RESUMEN

La principal actividad económica del municipio de *Livramento de Nossa Senhora* es cultivo de mango y, como alternativa para combatir las plagas existentes en los huertos, los agricultores utilizan plaguicidas a gran escala, como una forma de asegurar la productividad del cultivo. Frente a esta realidad, el presente estudio pretende evaluar la vulnerabilidad de los productores rurales de mango en el uso de plaguicidas en el desarrollo de sus actividades en el municipio. El estudio es del tipo descriptivo exploratorio y los resultados de este estudio fueron recogidos a través de cuestionarios semiestructurados contestados por 126 productores de mangos en el Condado estudiado. Todos los 126 (100%) de los encuestados afirmaron que utilizan pesticidas, de estos 116 (92%) dijeron que usan el EPI's y 10 (8%) dijeron que no utilizan. En cuanto a los síntomas 57% respondieron que nunca presentaron ningún síntoma y 43% presentan algún síntoma, y los principales síntomas que presentaron fueron: dolor de cabeza 18.08%, mareos 9,1%, náuseas 4,1%.

Palabras-clave: trabajadores rurales, productos agroquímicos, intoxicación.

INTRODUÇÃO

O uso de produtos químicos no cultivo da manga ao longo dos anos tem sido utilizado em larga escala pelos agricultores para o combate das pragas, como forma de assegurar a produtividade da colheita.

No Brasil, a introdução dos agrotóxicos ocorreu por meio da implantação de programas de saúde pública, para o combate a vetores e alguns parasitas (MAGALHÃES, 2010). Na agricultura seu uso foi intensificado desde a década de 1950, com o início da “Revolução Verde”, caracterizada por um processo de modernização que casou profundas mudanças nas práticas agrícolas (MARQUES et al.; 2010).

Segundo o Decreto 4.074/2002, que regulamenta a Lei nº 7.802/1989, os agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao 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.

A crescente utilização de agrotóxicos, inclusive no Brasil, tem trazido uma série de consequências para a saúde do trabalhador e o meio ambiente (KÖRBES et al., 2010). Sendo que, as intoxicações são as principais consequências negativas do uso desses agrotóxicos e já representam um grave problema de saúde pública (FERNANDES, 2012).

No Brasil, foram registrados, no Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) 50.075 casos de Intoxicação por Agrotóxico de Uso Agrícola por Unidade Federada, em 2011; sendo que destes 129 casos evoluíram para óbito. Dentre essas intoxicações, os trabalhadores rurais fazem parte do grupo mais vulneráveis aos efeitos prejudiciais dos agrotóxicos à saúde (BEDOR et al., 2009).

Geralmente a falta de informação ou de recursos apropriados como o uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) durante o preparo e utilização dos agroquímicos, bem como a falta de fiscalização e a livre comercialização desses produtos, são fatores responsáveis pela exposição ocupacional desses trabalhadores (SIQUEIRA, 2012).

Diante do exposto, o presente estudo objetiva avaliar a vulnerabilidade dos produtores rurais de manga quanto à utilização de agrotóxicos no desenvolvimento de suas atividades no município. A realização desta pesquisa é de suma relevância, pois o uso de agrotóxicos no cultivo da manga nessa região é grande. Logo, surge à necessidade de conhecer quais os principais agrotóxicos utilizados na fruticultura irrigada da manga, bem como quais os reais motivos que levam os trabalhadores aos riscos de contaminação, e desta forma contribuir para a implementação de programas de vigilância em saúde aos trabalhadores expostos aos agrotóxicos.

METODOLOGIA

O estudo realizado é do tipo exploratório descritivo. O estudo em questão foi realizado no município de Livramento de Nossa Senhora, localizado no sudoeste da Bahia, à 606 quilômetros da capital Salvador, e abrangeu uma população de 184 agricultores associados efetivos na ADIB (Associação do Distrito de Irrigação do Brumado), no qual todos são irrigantes de manga. Como critério para definição da amostra as entrevistas foram realizadas com 126 agricultores deste perímetro irrigado. A coleta de dados foi

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

realizada mediante entrevistas individuais semi-estruturadas, por meio de um formulário elaborado pela pesquisadora contendo 22 questões abertas e fechadas referentes ao aspecto sócio demográfico, e sobre quais as vulnerabilidades e situações de riscos dos agricultores quanto ao uso de agrotóxicos. O mesmo foi precedido por um estudo-piloto para verificar a adequação da dinâmica de recrutamento, testar os instrumentos de coleta de dados e confirmar a viabilidade da investigação. Os dados foram codificados e tabulados utilizando-se do programa Microsoft Office Excel®2013 para o tratamento estatístico, apresentados na forma de análise por frequência e porcentagem.

Foram considerados como intoxicação os sinais e sintomas apresentados pelos entrevistados durante ou após o manuseio com os agrotóxicos. Os resultados do estudo foram organizados com base nos relatos dos participantes da pesquisa. As análises permitiram avaliar a exposição e vulnerabilidade dos produtores rurais de manga quanto à utilização de agrotóxicos.

A pesquisa atendeu a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que reflete a pesquisa envolvendo seres humanos, por ocasião da coleta de dados, todos os participantes foram informados a respeito dos objetivos do estudo. Participaram indivíduos que estiveram de acordo e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido enfatizando-se a liberdade para participarem do estudo, a ausência de qualquer ônus e a garantia de anonimato.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Independente do Nordeste, e só após a aprovação nº 39002314.0.0000.5578, é que os dados foram coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo foram obtidos mediante questionários semiestruturados respondidos por 126 produtores rurais de manga do município estudado. Todos os 126 agricultores concordaram em participar da pesquisa.

Destaca-se que dos 126 agricultores entrevistados, 123 (98%) eram homens e apenas 3 (2%) eram mulheres. Mendes e colaboradores (2014), ao analisarem o uso de agrotóxicos

por agricultores no município de Tianguá-CE, também relataram a predominância do sexo masculino na exposição a esses produtos, ou seja, 93% dos entrevistados eram do sexo masculino e 7% do sexo feminino. Entretanto em um estudo realizado por Siqueira e colaboradores (2012) quanto à análise da exposição de trabalhadores rurais a agrotóxicos, dos 230 participantes da pesquisa, houve a predominância do sexo feminino 57%.

Em relação à faixa etária dos entrevistados, verificou-se que houve maior distribuição entre 31 e 70 anos, o que corresponde no total a 104 (82%) trabalhadores. Quanto à renda mensal a maioria, 77% afirmaram receber até um salário mínimo. Resultado semelhante foi relatado por Bedor e colaboradores (2009), no qual, ainda afirmam que este parâmetro representa uma vulnerabilidade para os agricultores visto que, o mesmo pode refletir diretamente em outros índices como: escolaridade, moradia e nutrição.

Quanto ao nível de escolaridade 12 (10%) relataram não ser alfabetizados, 61 (48%) possuíam ensino fundamental incompleto, 13 (10%) ensino fundamental completo, 26 (21%) ensino médio incompleto, 13 (10%) médio completo e apenas 1 (1%) relatou apresentar ensino superior incompleto. Este é um dado preocupante, uma vez que, o baixo nível de escolaridade relatado pelos agricultores representa um risco à saúde dos mesmos, pois a dificuldade em obter informações sobre o manuseio dos produtos pode ser um fator coadjuvante para as intoxicações.

A população dos agricultores de manga era composta em sua maioria 60% por proprietários, 10% ocupantes e 12% assentados. Filho-Mesquita & Pereira (2011) em seu estudo também relataram a predominância da população de proprietários 59,0%. Geralmente essa população, obtém do agronegócio da manga o seu único meio de subsistência, sendo assim, eles trabalham por muitos anos nas lavouras o que resulta em um longo período de exposição cujas, as consequências decorrentes dessa exposição podem ser manifestadas em longo prazo, quando o agricultor já não mais associa como sinais ou sintomas decorrentes aos anos de manuseio com agrotóxicos.

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

Tabela 1. Distribuição dos agricultores participantes da ADIB de acordo com a caracterização sócio demográfica. Livramento, Bahia, Brasil, 2015.

Variáveis	Total	
	N	%
Gênero		
Masculino	123	98
Feminino	3	2
Total	126	100
Faixa etária		
Menor que 19 anos	1	1
Entre 19-30 anos	20	16
Entre 31-50 anos	77	61
Entre 51-70	27	21
Acima 70	1	1
Total	126	100
Renda mensal		
Até 1 salário mínimo	97	77
Entre 1-2 salários mínimo	19	15
Entre 2-3 salários mínimo	4	3
Entre 3-4 salários mínimo	2	2
Acima de 4 salários mínimo	4	3
Total	126	100
Nível de escolaridade		
Não alfabetizado	12	10
Ensino Fundamental incompleto	61	48
Ensino Fundamental completo	13	10
Ensino Médio incompleto	26	21
Ensino Médio completo	13	10
Superior incompleto	1	1
Superior completo	0	0
Total	126	100
Tipo de posse		
Proprietário	76	60
Ocupante	15	12
Parceiro	7	6
Arrendatário	7	6
Assentado	13	10

Meeiro	8	6
Comodato	0	0
Total	126	100

Ao serem indagados sobre quais os agrotóxicos mais utilizados todos os agricultores conheciam os nomes dos produtos utilizados e alguns ainda afirmavam que optavam por usar aqueles “menos prejudiciais”. No **QUADRO 1**, encontra-se listados os agrotóxicos mais utilizados pelos agricultores de manga, suas classes, bem como os respectivos princípios ativos, classificação toxicológica e modo de ação.

Quadro 1: Nome comercial, classe, princípio ativo, classificação toxicológica e modo de ação dos agrotóxicos mais utilizados no cultivo da manga no município de Nossa Senhora, Bahia, Brasil, 2015.

Nome comercial	Classe	Princípio ativo	Classificação toxicológica	Modo de ação
Folicur	Fungicida	Tebuconazol	Mediamente tóxico - III	Sistêmico
Score	Fungicida	Difeconazol	Extremamente tóxico - I	Sistêmico
Cercobin	Fungicida	Tiofanato metílico	Extremamente tóxico - I	Sistêmico
Amistar	Fungicida	Azoxistrobina	Pouco tóxico - V	Sistêmico
Nativo	Inseticida	Imidacloprido	Mediamente tóxico - III	Sistêmico
Provado	Inseticida/acaricida	Imidacloprid	Mediamente tóxico - III	Sistêmico
Dicarzol	Inseticida	Formetanato	Extremamente tóxico - I	Contato/ ingestão
Talstar	Inseticida/acaricida	Bifenthrin	Mediamente tóxico - III	Contato/ ingestão

Fonte: Adaptado de AGROFIT (Sistema de agrotóxicos fitossanitários), 2009 & Comitê Técnico De Viticultura, 2014.

A classe de agrotóxicos mais utilizada no cultivo da manga no município estudado foi os fungicidas, nos quais destacam-se: Folicur 87,0%, Cercobin 56%, Nativo 53%. Segundo o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA eles são classificados respectivamente em: mediamente tóxico (III), extremamente tóxico (I), pouco tóxico (IV).

Mesmo que o agrotóxico esteja enquadrado na classificação mediamente ou pouco tóxico, ele deve ser manuseado com todos os cuidados necessários para evitar efeitos agudos e até mesmos crônicos, pois, vários anos de exposição a esses produtos podem

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

resultar no surgimento de vários tipos de doenças: mentais, degenerativas, neurológicas, entre outras (CARNEIRO et al., 2012).

Todos os 126 (100%) agricultores participantes da pesquisa afirmaram fazer uso de agrotóxicos no cultivo da manga. Dados semelhantes são apontados em outros estudos que enfatizaram o grande uso de agrotóxicos pelos entrevistados (Brito et al & Jacobson et al 2009).



Quanto ao manejo das pragas existentes no pomar 100% afirmaram realizar somente controle químico. Em um estudo realizado por Barbosa et al. (2005), ao abordarem sobre Artrópodes-Praga e Predadores (Arthropoda) associados à cultura da mangueira no Vale do São Francisco no nordeste do Brasil, eles analisaram a importância da implantação do Manejo Integrado de Pragas (MIP) e Doenças que constituem em outros meios (biológicos, culturais) para o controle das pragas como alternativa de minimizar o uso de agrotóxicos. Durante a entrevista um agricultor do município de Livramento – BA relatou que no ano de 2002 foi realizado um teste para implantação do MIP destinado ao monitoramento e controle da mosca-da-fruta, entretanto, o método não continuou sendo utilizado.

Em relação ao número de aplicações dentre um período de um ano 93% dos agricultores afirmaram que só aplicam agrotóxicos nos pomares quando necessário, 4% disseram não utilizar agrotóxicos todo ano, 2% relatou aplicar todo mês e apenas 1% disse

que aplica toda semana. Resultados contraditórios foram descritos por Mendes et al (2014), quando em seu estudo eles relataram que 32,6% usava uma aplicação por semana, 8,6% uma aplicação ao mês e 4,8 % mais de uma aplicação ao mês.

Quanto ao cumprimento do período de carência que corresponde o intervalo entre a última aplicação até a colheita, cerca de 100% dos entrevistados afirmaram respeitar esse período. Esse cuidado é importante, pois, a obediência do período de carência evita que resíduos tóxicos fiquem concentrados na fruta, minimizando desta forma, os riscos à saúde do consumidor.

Sobre as instruções fornecidas para o preparo e manuseio das substâncias, 96% dos trabalhadores afirmaram receber orientações técnicas e somente 4% disseram não receber nenhuma orientação. Sendo assim, 72% dos entrevistados disseram que as informações e/ou assistência técnica é oferecida por casa comercial, 20% relataram receber instruções por um responsável técnico (agrônomo), e 8% não especificaram qual o outro tipo de assistência recebida por eles. Outros estudos relatam que para a preparação adequada da calda e o manuseio correto dos agrotóxicos é imprescindível que todas as dúvidas sejam esclarecidas por um profissional agrônomo, visto que, este é o profissional mais habilitado para essa função. É necessário ter cautela quanto às informações fornecidas por casa comercial uma vez que, alguns vendedores podem fornecer instruções incorretas que podem resultar na utilização inadequada do produto (SIQUEIRA et al., 2013).

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

TABELA 2: Características relacionadas à utilização dos agrotóxicos, manejo das pragas existentes, cumprimento do período de carência e assistência técnica no agronegócio da manga em Livramento de Nossa Senhora, Bahia, Brasil, 2015.

Variáveis	Total	
	n	%
Utiliza agrotóxicos		
Sim	126	100
Não	0	0
Total	126	100
Qual o manejo das pragas existentes no pomar		
Nenhum controle	0	0
Controle cultural	0	0
Controle biológico	0	0
Controle genético	0	0
Controle químico	126	100
Total	126	100
Quanto à aplicação de agrotóxicos na propriedade dentre um período de um ano		
Aplica toda semana	1	1
Aplica todo mês	3	2
Aplica quando necessário	117	93
Não aplica todo ano	5	4
Nunca aplica agrotóxicos	0	0
Total	126	100
Quanto ao cumprimento do período de carência dos agrotóxicos utilizados no pomar		
Respeita sempre	126	100
Não respeita	0	0
Às vezes	0	0
Total	126	100
Se você é o preparador e/ou aplicador das substâncias químicas, possui orientação técnica?		
Sim	121	96
Não	5	4
Total	126	100
A assistência técnica sobre responsabilidade de um profissional é realizada por:		
Casa comercial	91	72
Órgão público	0	0
Responsável técnico	25	20
Outro	10	8
Total	126	100

O uso dos EPI's padrão consiste em uns dos principais meios de evitar a contaminação durante o manuseio com os agrotóxicos (Monqueiro et al. 2009). Dos 126 agricultores entrevistados 116 (92%) afirmaram utilizar o EPI's e 10 (8%) disseram não utilizar. A negligência quanto à utilização desse tipo de proteção foi justificada por serem quentes, desconfortáveis, caros e por não acharem necessário. Segundo a Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEV), considera-se equipamento de proteção individual completo a utilização de luvas, máscara, calça, jaleco, avental, bota, boné árabe e viseira. Conforme a **figura 3** dos 116 agricultores que afirmaram utilizar EPI's apenas 80 trabalhadores utilizam luvas, 111 disseram usar bota e macacão, 110 usavam máscara, 83 chapéu e somente 19 agricultores, relataram fazer uso de óculos apropriado.

Em um estudo realizado por Trapé 2011, ao comparar dados do programa de Vigilância de Populações Expostas a Agrotóxicos da UNICAMP do ano de 1995 com 2006-2007, quanto à utilização de EPI's, o autor observou uma elevação no nível de conscientização dos agricultores em relação ao uso desses equipamentos de proteção, isso evidencia que os agricultores estão mais informatizados quanto à necessidade de utilização dos métodos de proteção à saúde.

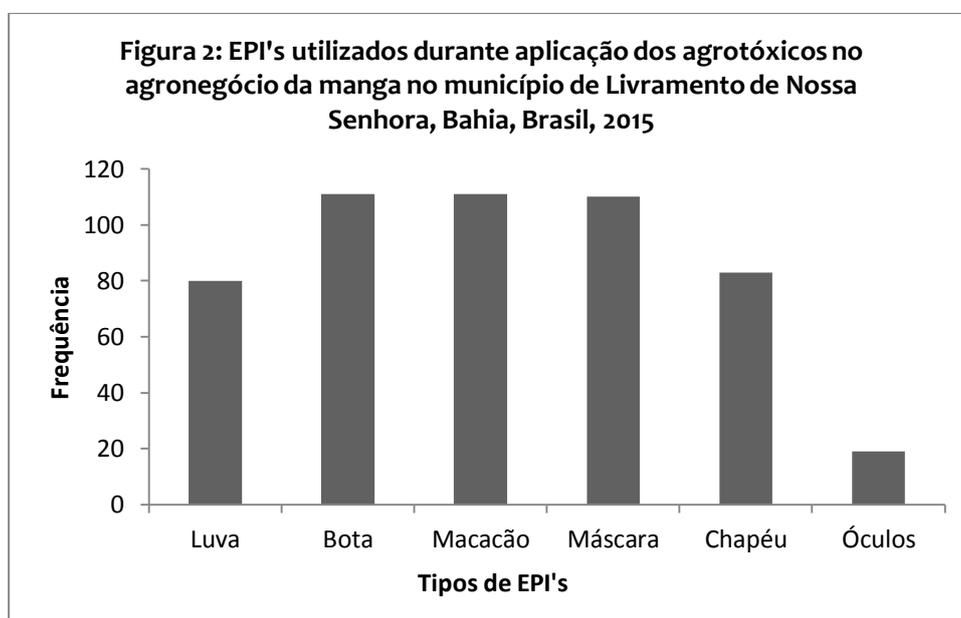
Tabela 3: Características quanto ao uso e manuseio dos Equipamentos de Proteção Individual no município de Livramento de Nossa Senhora, Bahia, Brasil, 2015.

Variáveis	Total	
	N	%
Durante o manuseio com agrotóxicos utiliza os Equipamentos de Proteção individual?		
Sim, uso	116	92
Não uso	10	8
Total	126	100
Quanto à roupa usada na aplicação do agrotóxico		
Sempre lava após aplicação	113	90
Usa mais de uma vez	13	10
Total	126	100
Onde lava o EPI		
Lava junto com outras roupas	12	10
Lava separadamente	114	90
Total	126	100

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

Quanto ao manuseio das roupas utilizadas nas aplicações dos agrotóxicos 90% afirmaram sempre lavar as roupas após cada aplicação e 10% disseram utilizar mais de uma vez, em relação à forma de lavagem dessas roupas 90% disseram lavar o macacão separado das outras roupas usadas diariamente e 10% relataram lavar junto com outras roupas.

Conforme preconiza o manual de uso correto e seguro de produtos fitossanitários / agrotóxicos, elaborado pela ANDEF, as roupas após aplicação devem ser lavadas separadamente, com água abundante e sabão neutro, uma vez que, essas roupas contêm resíduos tóxicos logo, o manuseio inadequado dessas roupas potencializam os riscos de contaminação.



Conforme demonstra a **Tabela 4**, a maioria dos agricultores, ou seja, 94% não fumam, comem ou bebe durante a aplicação. Resultados contraditórios foram encontrados por Magalhães (2010), em seu estudo quando dos 96 entrevistados, 40,6% relataram alimentar ou beber água durante a aplicação, 23% fumavam ao aplicar o produto e 11,5% ingeriam bebidas alcoólicas no decorrer da aplicação. Esse tipo de atitude pode representar uma vulnerabilidade à contaminação direta, resultando em agravos à saúde (FILHO-MESQUITA, 2011).

De acordo com a Lei 9.974, de 06 de junho de 2000, todas as embalagens de agrotóxicos devem ser devolvidas para as unidades de recebimento. No caso do município

estudado 95% dos trabalhadores relataram lavar as embalagens pelo método da tríplice lavagem e uma vez ao ano todas as embalagens vazias são devolvidas para a ADAB (Agência de Defesa Agropecuária da Bahia). Porém 2% dos entrevistados disseram deixar a embalagem no campo ou descartam no lixo comum e 4% afirmaram queimar essas embalagens. Esse tipo de conduta é, além de ocasionar riscos à saúde, também contribui com a contaminação do meio ambiente.

Quanto ao destino final dos resíduos dos pulverizadores, 125 entrevistados aplicavam no pomar e apenas 1 agricultor disse que descartava na terra. De acordo com a EMBRAPA (2005), a calda destinada a ser utilizada nos tanques do pulverizador deve ser preparada mediante cálculos, para evitar um elevado número de sobras no final da aplicação. Porém caso haja um pequeno volume de sobras o correto é realizar a diluição em água e aplica-las nos carregadores ou nas bordas da área tratada, uma vez que uma grande quantidade de aplicações nas folhas pode ocasionar fitotoxicidade e quando essas sobras são lançadas na terra causam contaminação do meio ambiente, resultando em sérios riscos ocupacionais e ambientais.

Tabela 4: Cuidados durante a aplicação dos agrotóxicos, destino final das embalagens vazias e dos resíduos dos pulverizadores no agronegócio da manga em Livramento de Nossa Senhora, Bahia.

Variáveis	Total	
	N	%
Fuma, come ou bebe durante aplicação		
Sim	8	6
Não	118	94
Total	126	100
Quanto ao destino final das embalagens vazias de agrotóxicos		
Deixa no campo	1	1
Lava e devolve	120	95
Reutiliza	0	0
Queima	4	3
Deixa no lixo comum	1	1
Total	126	100
Quanto ao destino final dos resíduos dos pulverizadores		
Aplica no pomar	125	99

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

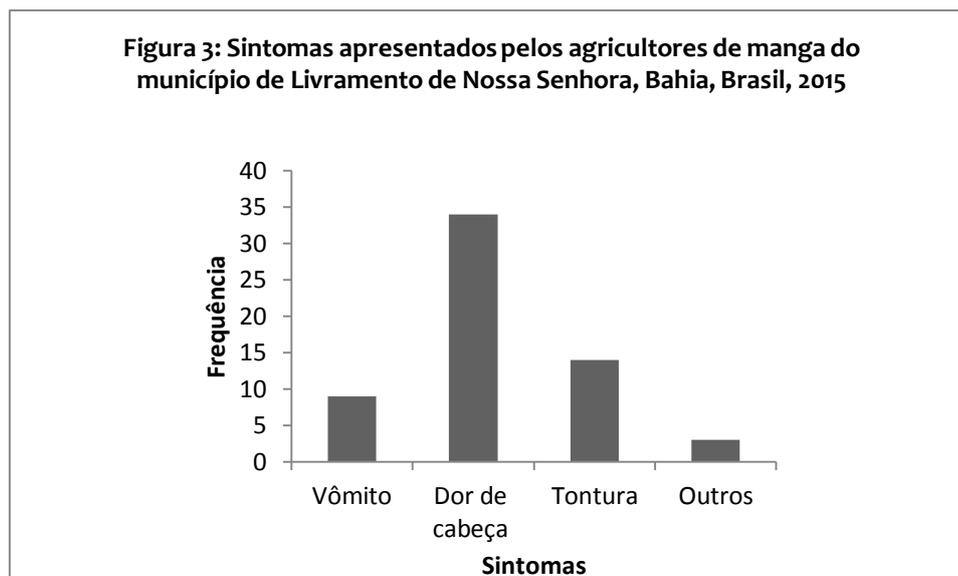
Joga na terra	1	1
Descarta na pia	0	0
Outro	0	0
Total	126	100

De acordo com a **Tabela 5**, no presente estudos todos os agricultores (100%) afirmaram conhecer os efeitos prejudiciais a saúde que o uso inadequado dos agrotóxicos pode ocasionar no organismo de quem aplica, porém é possível observar uma controvérsia, pois, 8 % dos entrevistados relataram não fazer uso de EPI's e dos que alegaram fazer uso de algum tipo de equipamento de proteção apenas 15% usava o EPI's completo.

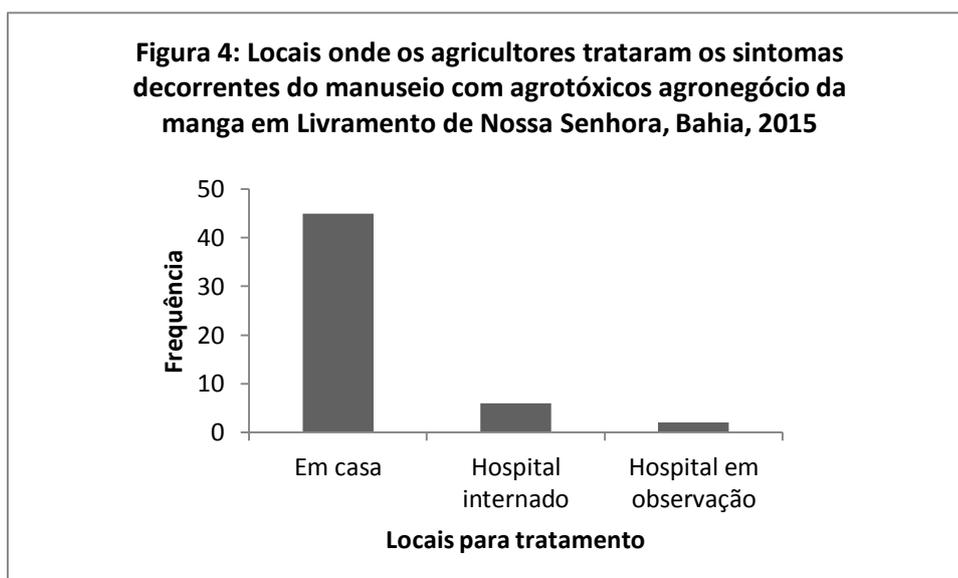
Tabela 5: Conhecimento dos riscos dos agrotóxicos à saúde e principais sinais e sintomas apresentados pelos agricultores do município de Nossa Senhora, Bahia, 2015.

Variáveis	Total	
	N	%
Sinais e sintomas		
Você conhece os efeitos prejudiciais à saúde que o uso inadequado dos agrotóxicos pode ocasionar no organismo de quem aplica?		
Sim	126	100
Não	0	0
Total	126	100
Já apresentou algum sinal e/ou sintoma ao realizar a aplicação de agrotóxicos?		
Não	72	57
Sim	54	43
Total	126	100

Quando questionados se já apresentaram algum sinal e/ou sintoma ao realizar a aplicação de agrotóxicos, 57% responderam nunca ter apresentado alguma sintomatologia, no entanto, 43% disseram apresentar algum sintoma decorrente do manuseio com agrotóxicos.



Dentre os sintomas apresentados destacaram-se: dor de cabeça em 27%, tontura em 11,1%, vômito em 7,1%, entre outros 2,7%. Em um estudo realizado por Filho-Mesquita (2011), os principais sintomas relatados foi dor de cabeça 18,08%, tontura 9,1%, enjoo 4,1%. Estudos anteriores relataram resultados semelhantes, ao afirmarem que a cefaleia foi o tipo de manifestação mais relatada pelos agricultores (ALEXANDRE 2009 & BEDOR 2009%). Em relação aos outros sintomas apresentados um agricultor relatou ter atrofia muscular, que segundo ele é decorrente dos longos anos de manuseio com os agrotóxicos.



SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

Os casos de intoxicação devem ser notificados à Vigilância sanitária para posteriormente serem registrados e encaminhados para o SINITOX e SINAN (Sistema Nacional de Agravos Notificados), porém neste estudo a maioria dos entrevistados 35,7% relatou tratar os sintomas em casa, 4,8% disseram ter ficado no hospital em observação e apenas 1,6% no hospital internado (Gráfico 3). Assim, é possível observar o elevado índice de subnotificações, além disso, existem agricultores que não associam os sintomas apresentados com algum tipo de intoxicação aguda, por acharem que são manifestações comuns que não necessariamente podem está associadas a casos de intoxicação.

CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos foi possível observar que existe um alto índice de utilização de agrotóxicos no município estudado. Fatores como o uso incorreto dos EPI's, a falta de percepção dos riscos, à subnotificação dos sintomas apresentados e o manuseio incorreto dos agroquímicos representam as vulnerabilidades as quais esses agricultores estão expostos. Logo, é necessário implementar ações de vigilância à saúde, bem como fortalecer as campanhas educativas por órgãos competentes como à ADAB e ADIB, para que os agricultores percebam a necessidade de adotar medidas preventivas que visem minimizar os riscos à saúde e ao meio ambiente decorrentes do uso dos agrotóxicos no agronegócio da manga no respectivo município.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, S.F. **Exposição a agrotóxicos e fertilizantes químicos: Agravo à Saúde dos trabalhadores no Agronegócio do Abacaxi, em Limoeiro do Norte – CE.** Dissertação (Pós-graduação em Saúde Coletiva) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, 2009.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em:<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/home/agrotoxicotoxicologia!/ut/p/c4/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CPoos3hndocPE3MfAwMDMydnA093Uz8zooB_A3djM_2CbEdFANFW4Q0!/?1dmy&urile=wcm%3Apath%3A/anvisa+portal/anvisa/inicio/agrotoxicos+e+toxicologia/publicacao+agrotoxico+toxicologia/criterios+para+a+classificacao+toxicologica>. Acesso em: 11 set. 2014.

BEDOR, C. N. G.; RAMOS, L. O.; PREREIRA, P. J.; REGÔ, M. A. V.; PAVÃO, A. C.; AUGUSTO, L. G. S.; Vulnerabilidade e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada, **Rev Bras Epidemiol**, v.12, n.1, p.39-49, 2009.

BERVIAN, P. A., CERVO, A. L., SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOMBARDI, L.M. Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: A nova versão do capitalismo oligopolizado. Boletim DATALUTA, setembro 2011. Disponível em:<<http://www.caminhosdaroca.com.br/Agrot%C3%B3xicoind%C3%BAstriasdovenenoporLarissaMiesBombardi.pdf>>. Acesso em 11 de set. 2014.

BRASIL. Lei nº 7802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a 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 fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Brasília, DF, 1989. Disponível em:<<http://www.agrisustentavel.com/doc/lei7802.htm>>. Acesso em: 19 ago. 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental Documento Orientador para a Implementação da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde,

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRITO, P.F.; GOMIDE, M.; CÂMARA, V.M. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.19, n. 1, p. 207-225, 2009.

DOMINGUES, M.R.; BERNADI, M.R.; ONO, E.Y.S.; ONO, M.A.; Agrotóxicos: Risco à saúde do Trabalhador Rural. **Semino: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 25, p. 45-54, 2004.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <http://www.cnpmf.embrapa.br/index.php?p=pesquisa-culturas_pesquisadas-manga.php&menu=2>. Acesso em: 09 de ago. 2014.

FENANDES, V. A.; SILVA, L. F.; MESQUITA, T. R. R.; CAPETTINI, L. S. A.; RODRIGUES, A. L. P.;

SANTOS, S. L.; Uso de pesticidas na agricultura – Análise da pratica na cidade de Ibirité/MG. **ScientiaPlena.**, v.8, n.3, 2012.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <

KÖRBES, D.; SILVEIRA, A.F.; HYPOLITO, M.A.; MUNARO, G. Alterações no sistema vestibulococlear decorrentes da exposição ao agrotóxico: revisão de literatura. **Ver Soc Bras Fonoaudiol**, 2010; v.15, 1, p. 146-52, 2010.

MAGALHÃES, M.A.S. Exposição a agrotóxicos na atividade agrícola:um estudo de percepção de risco à saúde dos trabalhadores rurais no Distrito de Pau Ferro –Salgueiro/PE. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010.

MARQUES, C. R. G.; NEVES, P. M. O. J.; VENTURA, M. U. Diagnóstico do conhecimento de informações básicas para o uso de agrotóxicos por produtores de hortaliça da Região de Londrina. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 31, n. 3, p. 547-556, 2010.

MATOS SILVA, R.R.S.; LOPES, P.R.C.; SOUZA, G.M.M.; OLIVEIRA, I. V.M.; OLIVEIRA, J.E.Morais. Racionalização do uso de agrotóxicos na produção integrada de manga no submédio do vale do São Francisco. **Biosci. J**, v. 30, n. 2, p. 372-379, 2014.

MESQUITA FILHO M.; PEREIRA R.C. Manejo, uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e intoxicação por agrotóxicos entre os trabalhadores da lavoura do morango do sul de Minas Gerais. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 13, n. 1, p. 23-34, 2011.

MONQUERO, P.A. Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de Araras. **Arq. Inst. Biol.**, v.76, n.1, p.135-139, 2009.

OLIVEIRA, G.F.; DUARTE R.T.; PAZINI, W.C.; GALLI, J.C. Levantamento populacional de inimigos naturais na cultura da manga (*Mangifera indica* L.). **Rev. Bras. Ciênc. Agrár**, v.8, n.4, p.576-582, 2013.

POLL, H.; KIST, B.B.; SANTOS, C.E.; REETZ, E,R.; CARVALHO, C.; SILVEIRA, D.N. Anuário brasileiro da fruticultura. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2013. p. 67. Disponível em: http://www.grupogaz.com.br/tratadas/eo_edicao/4/2013/04/20130401_e36fb3c90/flip/#/26/. Acesso em: 09 de ago. de 2014.

SAVOY, V.L.T. Classificação dos agrotóxicos. Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Proteção Ambiental, v.73, n.1, p.91-92, 2011.

SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO CENTRO-SUL BAIANO

SILVA, Vanilda Candida da. Uso de Agrotóxicos nas Lavouras de Café do Município de Campos Gerais. 2012. 66 f. Trabalho de Conclusão Curso I do Curso de Graduação em Geografia (bacharelado) à distância, da Universidade Federal de Minas Gerais, Campos Gerais, 2012.

SIQUEIRA, S.L. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde, **RevEscEnferm USP**, v.42, n.3, p. 584-90, 2008.

Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas- SINITOX. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/>. Acesso em: 19 de ago. 2014.

SOUZA FILHO, M. F.; COSTA, V. A.; PAZINI, W. C. Manejo integrado de pragas na cultura da manga. In: ROZANE, D. E.; DAREZZO, R. J.; AGUIAR, R. L.; AGUILERA, G. H. A.; ZAMBOLIM, L. (Orgs.). Manga: Produção integrada, industrialização e comercialização, 2004. p.339-376.

Marques, C. R. G.; Neves, P. M. O. J.; Ventura, M. U. Diagnóstico do conhecimento de informações básicas para o uso de agrotóxicos. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 31, n. 3, p. 547-556, jul./set. 2010.

SIQUEIRA, D.F.; MOURA, R.M.; LAURENTINO, G.E.C.; ARAÚJO, A.J.; CRUZ, S.L. Análise da exposição DE Trabalhadores rurais a agrotóxicos. *Rev Bras Promoc Saude*, Fortaleza, v. 26, n. 2, p. 182-191, abr./jun., 2013.

MENDES, E. N.; FREIRE, J.E.; FIGUEIREDO.; BRAGA, P.E. O uso de agrotóxicos por agricultores no município de Tianguá –CE. *ACSA – Agropecuária Científica no Semi-Árido*, v.10, n.1, p 07-13, jan-mar, 2014.

BARBOSA, F.R.; GONÇALVES, M.E.C.; MOREIRA, W.A.; ALENCAR, J.A.; SOUZA, E.A.; SILVA, C.S.B.; SOUZA, A.M.; MIRANDA, I. G. Artrópodes-Praga e Predadores (Arthropoda)

Associados à Cultura da Mangueira no Vale do São Francisco, Nordeste do Brasil. *Neotropical Entomology*, V.34, n. 3, p.471-474, 2005.

BRITO, P.F.; GOMIDE, CÂMARA, M.V. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudanças de práticas agrícolas. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 207-225, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. Brasil. Manual de uso correto de equipamento de proteção individual. Disponível em: < <http://www.andav.com.br/repositorio/40.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

JACOBSON, L. S.V.; HACON, S.S.; ALVARENGA, L.; GOLDSTEIN, R.A.; GUMS, C.; BUSS, D.F.; LEDA, L.R. Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. *Ciênc. saúde coletiva*, v.14, n.6, 2009.

TRAPÉ, A.Z. Segurança no uso de agrotóxicos e efeitos na saúde de agricultores da região de Campinas (SP). *Rev Bras Med Trab.*; v. 9, n.1, p.10-4, 2011.

CARNEIRO, F.F.; PIGNATI, W.; RIGOTO, R. M.; AUGUSTO, L. G. S. RIZOLLO, A.; MULER, N.M.; ALEXANDRE, V.P.; FRIDRICH, K.; MELLO, M.S.C. DOSSIÊ ABRASCO, 2012. Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. DOSSIÊ ABRASCO, Rio de Janeiro, 2012.

Comitê Técnico de Viticultura, 2014. Disponível em: <http://www.uvibra.com.br/pdf/agroquimicos.pdf>. Acesso em: 23 de março de 2015.

*SITUAÇÕES DE RISCO DOS TRABALHADORES NO AGRONEGÓCIO DA MANGA DO
CENTRO-SUL BAIANO*

Ministério da Saúde. Sistema de agrotóxicos fitossanitários – AGROFIT. Disponível em:
http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/grade%20de%20agroquimicos%20manga.pdf.

Acesso em: 24 de março de 2015.