



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

JACKELINE MAGALHÃES SILVA

**AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE JUNTO A ESTUDANTES DE
ESCOLAS RURAIS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE
BRAZLÂNDIA/DF SOBRE CUIDADOS E RISCOS NA UTILIZAÇÃO
DOS AGROTÓXICOS**

Ceilândia/DF

2015

JACKELINE MAGALHÃES SILVA

**AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE JUNTO A ESTUDANTES DE
ESCOLAS RURAIS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE
BRAZLÂNDIA/DF SOBRE CUIDADOS E RISCOS NA UTILIZAÇÃO
DOS AGROTÓXICOS**

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Saúde Coletiva, da
Faculdade de Ceilândia da Universidade
de Brasília, como requisito para obtenção
do Grau de Bacharel em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Clélia Maria de Sousa Ferreira Parreira

Ceilândia/DF

2015

JACKELINE MAGALHÃES SILVA

**AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE JUNTO A ESTUDANTES DE ESCOLAS RURAIS
DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE BRAZLÂNDIA/DF SOBRE CUIDADOS E
RISCOS NA UTILIZAÇÃO DOS AGROTÓXICOS**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Saúde Coletiva, da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em 10 de julho de 2015.

BANCA EXAMNADORA

Clélia Maria de Sousa Ferreira Parreira
Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia
Orientadora

Casandra Ponde de Leon
Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia
Avaliadora

Oviromar Flores
Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde
Avaliador

“Educai as crianças para que não seja necessário punir os adultos”.

Pitágoras

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

Cora Coralina

“O mundo é um lugar perigoso de se viver, não por causa daqueles que fazem o mal, mas sim por causa daqueles que observam e deixam o mal acontecer.”

Albert Einstein

Dedico este trabalho à minha mãe, Elzita Magalhães, que com seu amor esteve ao meu lado me dando força e acreditando em mim para conclusão deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que, por intercessão de Nossa Senhora, sempre me ajudou desde a aprovação no vestibular à conclusão deste trabalho. À minha mãe Elzita Magalhães a quem devo tudo, desde o dom da vida à força que sempre me deu, acreditando e incentivando-me a nunca desistir deste sonho que hoje juntas realizamos. À minha irmã Janielle Magalhães, minha inspiração de vida, que ao meu lado me ajudou com palavras, carinho e amor quando eu precisei. Ao meu pai Antônio José que, mesmo distante, com sua luta e sabedoria sempre me incentivou a continuar sonhando. Às minhas avós, Rosália e Maria Imaculada, e às minhas madrinhas, com quem sempre pude contar com suas sinceras orações para meu sucesso.

Agradeço, a minha sábia e querida orientadora, Clélia Ferreira Parreira, que com seu carinho, respeito e amor pela sua profissão esteve comigo na realização deste trabalho. Ensinando-me que quando fazemos o que gostamos, as horas dedicadas para isto se tornam as melhores de todo o processo construtivo.

Às minhas amigas/irmãs, que dividiram comigo sofrimentos e alegrias no decorrer de cada semestre de graduação, em especial: Luana Galeno, Letícia Carlos e Márcia França que, por matérias, trabalhos e pesquisas, se formam agora sanitaristas que tanto admiro.

Às minhas companheiras viajantes, Jaqueline Nardelli, Bárbara Formiga, Sheila Cardoso e Débora Lacerda que junto a mim descobriram que as melhores coisas da vida não são coisas, são pessoas.

Aos demais colegas de graduação que me ajudaram a amadurecer, em especial à Ana Terra e Laísa.

Com carinho e gratidão agradeço a Júlio César que, com traços e cores, deu vida aos personagens da cartilha. E as integrantes do projeto o qual fiz parte e que acompanharam a construção deste trabalho.

A todos os professores que contribuíram no meu processo de formação e compartilharam seus ensinamentos e experiências tornando-se referenciais para minha vida pessoal e profissional. E aos avaliadores desta pesquisa, que com seus conhecimentos contribuirão para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Por fim agradeço a todos familiares e amigos que torceram e acreditaram em mim desde o início.

APRESENTAÇÃO

Nos primeiros 13 anos de minha vida morei na fazenda vendo meu pai, que sempre foi agricultor, trabalhar. Muitas foram as tardes que ele chegava em casa e eu mesmo com saudade não podia “abraça-lo”, pois ouvia gritos de minha mãe dizendo :- “Não abraça seu pai ele tá o veneno puro”. Parada, sem entender o porquê daquele cuidado todo, ficava pensando: - “se é tão perigoso assim, por que ele está trabalhando com isso?”

Depois de crescida e ter passado no curso de Saúde Coletiva, na Universidade de Brasília, que agora estou me formando, tive a oportunidade de participar de um projeto de extensão coordenado pela professora doutora Maria Hosana da Conceição na regional de Brazlândia- DF, com os agricultores, trabalhando a questão de agrotóxicos.

Daí então entendi o porquê de todo o cuidado da minha família com aqueles venenos. Porém, ao saber dos riscos que meu pai sofre todos os dias que utiliza estes produtos químicos, e percebendo um descaso de sua parte quando peço para ele procurar o serviço de saúde quando não está bem, alegando que só estou me preocupando com isso porque agora estou estudada.

Vi mais uma vez, com a oportunidade de projeto também coordenada pela professora citada acima, a possibilidade de construir uma cartilha para crianças com esta temática. No entanto, foi a partir das orientações da professora doutora Clélia Ferreira, da área de educação em saúde, e com os resultados obtidos em campo, que o objetivo desta cartilha, agora construída, se dá para abordar os riscos que os agrotóxicos causam à saúde e os cuidados que devem ser tomados.

Acredito, assim, que os filhos de agricultores, que também não acreditam que estes venenos fazem mal à saúde, possam desde cedo alertar os seus pais para que mudanças possam acontecer.

LISTA DE SIGLAS

| | |
|---------|--|
| ABRASCO | Associação Brasileira de Saúde Coletiva |
| ANDEF | Associação Nacional de Defesa Vegetal |
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| COFINS | Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social |
| DF | Distrito Federal |
| EPI | Equipamento de Segurança Individual |
| FAO | Food and Agriculture Organization |
| ICMS | Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços |
| IPi | Imposto sobre Produtos Industrializados |
| MS | Ministério da Saúde |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| OPAS | Organização Pan-Americana da Saúde |
| PASEP | Programa de Formação do Patrimônio do Servidor |
| PIS | Programa de Integração Social |
| PND | Plano Nacional de Desenvolvimento |
| SINAN | Sistema de Informação de Agravos de Notificação |
| SINITOX | Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas |
| INCA | Instituto Nacional do Câncer |
| PSF | Programa de Saúde da Família |
| ESF | Estratégia de Saúde da Família |

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICO

| | |
|--|----|
| Figura 1- Cartaz da Associação Nacional de defensivos Agrícolas, 1985..... | 22 |
| Figura 2 - Cartaz construído pelos alunos da Escola Classe Chapadinha na primeira dinâmica. “Nossa Plantação” | 38 |
| Figura 3 - Cartaz confeccionado pelos estudantes do Centro Educacional Irmã Regina “Nossa Plantação” | 38 |
| Gráfico 1- Resultados da segunda dinâmica, “verdade ou mentira” | 40 |

LISTA DE TABELAS E QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – Classificação dos agrotóxicos segundo seus organismos alvo e principais grupos de químicos por pesticida..... | 17 |
| Quadro 2 – Classificação dos agrotóxicos quanto à toxicidade..... | 18 |
| Quadro 3 – Histórico da Educação em Saúde..... | 26 |
| Quadro 4 - Ilustração dos instrumentos usados para a terceira dinâmica..... | 34 |
| | |
| Tabela 1 - Afirmações utilizadas para segunda dinâmica: “verdade ou mentira” | 39 |

RESUMO

A chamada revolução verde, após a segunda guerra mundial, prometia comida farta e sadia na mesa de todos os habitantes; aumentando o monocultivo em áreas extensas, substituindo agricultores por maquinários. Com isto, o incentivo à utilização de agrotóxicos começou a fazer parte das ações desenvolvidas pelo governo, de modo a mostrar aos agricultores os benefícios destes produtos, sem informar os efeitos negativos na saúde humana e ao meio ambiente. Na busca de novos caminhos para a desconstrução social de que os agrotóxicos fazem parte do processo de produção agrícola, este estudo teve como objetivo elaborar uma cartilha a partir do conhecimento dos estudantes de duas escolas rurais de Brazlândia-DF, sobre os riscos provocados e os cuidados a saúde que devem ser tomados quando identificado sinais de intoxicação por agrotóxicos. Participaram do estudo 48 estudantes do quinto ano do ensino fundamental, com idades entre 9 a 12 anos. Destes, 26 eram estudantes do Centro Educacional Irmã Regina e os outros 22 estudavam na escola Classe Chapadinha. Para identificar o nível de conhecimento dos escolares sobre a temática foram realizadas quatro dinâmicas com cada turma que, com diferentes objetivos, serviram para subsidiar a definição das informações e a escolha dos conteúdos que foram trabalhados na cartilha.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Agrotóxico; atenção à saúde.

ABSTRACT

The called Green Revolution, after the second world war, promised abundant and healthy food on the table of all inhabitants, increasing monoculture in large areas, replacing farmers by machinery. With this, encouraging the use of pesticides became part of the actions developed by the government, in order to show farmers the benefits of these products, without informing the negative effects in human health and the environment. In search of new ways for the social deconstruction that pesticides are part of the agricultural production process, this study aimed to develop a booklet from the knowledge of students in two rural schools Brazlândia-DF, on the risks caused and health care that must be taken when identified signs of intoxication by pesticides. Study participants were 48 students from the fifth grade of elementary school, aged 9-12 years. Of these, 26 were students of Sister Regina Educational Center and the other 22 were studying in school Class Chapadinha. To identify the level of school knowledge on the subject were held four dynamics with each class that, with different objectives, they served to support the definition of the information and the selection of contents that were worked in the booklet.

Keywords: Health Education; Pesticides; Health Care

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO..... | 12 |
| CAPÍTULO I – AGROTÓXICOS: CONCEITOS, CLASSIFICAÇÕES E RISCOS PARA A SAÚDE..... | 14 |
| 1.1.Nomenclaturas..... | 14 |
| 1.2. Intoxicação por agrotóxicos | 18 |
| 1.3 Agrotóxicos no Brasil | 21 |
| CAPÍTULO II -BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE | 25 |
| 2.1 Educar em saúde: promovendo saúde..... | 28 |
| CAPÍTULO III -DA PESQUISA, SEUS OBJETIVOS E METODOLOGIA | 31 |
| 3.1-Objetivos..... | 31 |
| 3.2-Metodologia..... | 31 |
| CAPÍTULO IV –RESULTADOS E DISCUSSÃO | 37 |
| 4.1-Lócus de pesquisa e perfil dos participantes..... | 37 |
| 4.2 - Dinâmicas utilizadas..... | 37 |
| 4.3. A produção da cartilha..... | 43 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 48 |
| REFERÊNCIAS..... | 50 |
| APÊNDICES..... | 54 |
| ANEXOS | 80 |

INTRODUÇÃO

Considerando que o conceito de saúde não deva ser compreendido apenas como ausência de doença, fazem-se necessárias ações educativas em saúde, de modo a demonstrar aos indivíduos de que simples práticas em saúde podem os proporcionar um bem estar-físico, mental e social, assim como recomendado pela OMS (1946):

Educação em saúde propõe a conscientização crítica dos indivíduos acerca de sua situação de vida. Diante disso, acredita-se que o trabalho em grupo constituiu-se como uma técnica facilitadora para que se coloque em prática os pressupostos desse novo modelo. Os grupos permitem a troca de experiência entre os participantes que percebem suas limitações e possibilidades no contexto coletivo (SOUZA, *et al* 2005, p.152).

Tendo isto, o grupo selecionado para participar desta pesquisa foi composto com crianças moradoras da zona rural. Para Rodrigues *et al* (2014, p. 284) “considerar as crianças como sujeitos sociais é considerar que elas são capazes de provocar mudanças de diversas naturezas, sendo a infância formada por sujeitos ativos e competentes, diferentes dos adultos; pertencentes a diferentes grupos sociais, de gênero, de etnia, ou seja, sujeitos concretos e contextualizados”, assim como mostram ser os agricultores nos estudos de BRITO *et al* (2009).

Os agricultores são trabalhadores responsáveis pela garantia de uma parte da economia brasileira, é em cultivo da terra que alimentos chegam às mesas de toda a população. Para adiantar este processo de produção fez-se necessário a utilização de produtos químicos, os agrotóxicos.

Com uma série de benefícios relacionados ao uso destes contaminantes, como mostra Londres (2012), os agrotóxicos começaram a ser parte essencial do monocultivo, o que acarretou diversos problemas à saúde humana e ambiental.

Como mostra a autora citada acima, os fatores para a utilização destes contaminantes muito influenciou os agricultores a não relacionarem o cultivo sem a utilização destes pesticidas. Para Brandão (1981) as práticas educativas precisam antes de tudo não perderem de vista o que se é construído de geração em geração, afinal, o contexto social de uma sociedade é o que precisa ser respeitado para implementação de ações educativas.

Sabendo que a utilização destes produtos químicos faz parte do cotidiano da família dos estudantes que participaram deste estudo, e que muitos são os prejuízos à saúde

acarretados pelo manejo dos agrotóxicos, a proposta de ação educativa realizada para subsidiar a construção de uma cartilha, mostra os eventuais danos que estes produtos químicos causam á saúde humana, porém levando em consideração que a produção agrícola é a renda da família destes escolares e que a agricultura é a base da economia brasileira. Nesse sentido, o trabalho educativo procurou acrescentar orientações sobre práticas alternativas para o combate aos insetos que atrapalham o desenvolvimento das lavouras, de modo a demonstrar aos escolares e aos futuros leitores a existência de outras formas de plantio que não os expõem a estes produtos tóxicos.

O texto que segue, está estruturado em quatro capítulos. No primeiro são apresentadas as concepções de agrotóxicos, suas formas de classificação e toxicidade, e os riscos à saúde que lhes estão associados; no segundo, são encontradas as bases educativas sob as quais se estruturou a proposta de confecção do material educativo baseado nas necessidades informativas apontadas pelos escolares e nas informações julgadas relevantes para serem socializadas com esse segmento escolar. O terceiro traz a metodologia recorrida para a realização das atividades com os escolares e o quarto capítulo estão sintetizados os resultados alcançados e as escolhas feitas para orientar a construção da cartilha.

CAPÍTULO I – AGROTÓXICOS: CONCEITOS, CLASSIFICAÇÕES E RISCOS PARA A SAÚDE

De acordo com a Lei nº 7.802, de 1989, os agrotóxicos são classificados em quatro níveis, a depender do seu grau de toxicidade por DL_{50} (dose letal mediana, suficiente para matar metade de uma população em teste). A princípio, os agrotóxicos são utilizados no processo agrícola para o controle pragas que danificam a lavoura. Estas tecnologias contribuem de forma significativa sobre a visão econômica agroexportadora, porém não têm sido incluídos, na contabilidade que se faz a respeito de sua utilização, os impactos ambientais e gastos com saúde referentes aos tratamentos das vítimas intoxicadas por estes contaminantes (FARIA, 2012).

No contexto macroeconômico, a agricultura brasileira se destaca, ou seja, cultivar, plantar e colher são processos de uma das principais bases da nossa economia. Desde a subsistência, a exportação e a agricultura geram emprego para uma significativa parcela da população, influenciando fortemente o desenvolvimento do país. Expectativas comerciais vêm acompanhadas de metas de produtividade e prazos específicos e, dessa forma, os trabalhadores rurais adotaram novas tecnologias de cultivo ligadas ao uso de agentes agrotóxicos, que ao longo dos anos vêm provocando impacto significativo sobre a saúde dos agricultores (FARIA, 2012).

1.1. Nomenclaturas

Os agrotóxicos foram utilizados de forma maciça como arma química durante a Segunda Guerra Mundial, porém, ao seu término, esses produtos tiveram seu uso interrompido. Posteriormente, eles foram aproveitados como nova tecnologia de uso agrícola dos países desenvolvidos visando um aumento da produtividade, o que motivou a disseminação dessa tecnologia a nível global (OPAS, 1997).

Os chamados defensivos agrícolas, a partir da Constituição Federal do Brasil, publicada em 1988, passaram a ser conhecidos como agrotóxicos. Estes produtos químicos foram estimulados a fazer parte do processo de produção agrícola, com expectativas quanto à qualidade dos alimentos em um menor tempo de produção.

Na primeira parte do livro “É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e meio

ambiente”, de Peres e Moreira (2003), são discutidos os termos que se referem aos produtos químicos utilizados na agricultura - agrotóxicos, defensivos agrícolas, pesticidas, remédios de planta, veneno - destacando o significado de cada um deles, os interesses implicados nessas diferentes nomenclaturas e suas especificidades.

Cada termo utilizado para se referir a estes produtos tóxicos traz consigo um significado seja ele indutivo ou de alerta aos trabalhadores rurais. Segundo um estudo de Peres, Rozemberg e Lucca (2005), o termo “defensivos” foi utilizado por grande parte dos agricultores ao se referir aos agrotóxicos, o que, segundo esses autores, indica uma menor preocupação desse segmento para com os riscos à saúde causados pela exposição a estes produtos. Já no estudo de Gomide (2005), ao se referirem aos agrotóxicos, os agricultores utilizaram o termo “veneno” o que, na concepção dessa autora, significa certa compreensão dos agricultores sobre os riscos de sua utilização.

A política do crédito agrícola, criada no final da década de 70, incentivando o uso de agrotóxico como benefício concedido aos agricultores, divulgava estes produtos químicos como “defensivos agrícolas” o que, segundo Garcia (1996), contribuiu para ocultar os danos destes produtos para a saúde dos trabalhadores rurais.

Ainda segundo este autor, o uso de agrotóxicos foi induzido aos trabalhadores rurais desde as décadas de 60 e 70, sendo justificado, na ocasião, pela necessidade do aumento da produção agrícola. Para ele, a oferta de benefícios financeiros concedidos aos trabalhadores atrelados ao uso de agrotóxicos representavam interesses econômicos, o que de certa forma pode explicar as mudanças de nomenclaturas para estes produtos, como já demonstrado por Peres e Moreira (2003).

1.1.1 Conceitos e classificações dos agrotóxicos

Os conceitos atribuídos aos agrotóxicos de uma forma geral se referem à prevenção, controle e destruição da ação danosa de pragas que atrapalham o crescimento e desenvolvimento das plantações na agricultura.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2003 apud Peres e Moreira, 2003) são considerados agrotóxicos:

Qualquer substância, ou mistura de substâncias, usadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga – incluindo vetores de doenças humanas e animais,

espécies indesejadas de plantas ou animais, causadoras de danos durante (ou interferindo na) a produção, processamento, estocagem, transporte ou distribuição de alimentos, produtos agrícolas, madeira e derivados, ou que – ou que deva ser administrada para o controle de insetos, aracnídeos e outras pestes que acometem os corpos de animais de criação (PERES e MOREIRA, 2003, p.24).

A Lei Federal nº 7.802, de 11 de julho de 1989, regulamentada pelo Decreto nº 98.816¹, de 11 de janeiro de 1990, revogado pelo Decreto nº 4.074², de 2002, define o termo agrotóxico em seu segundo artigo, inciso I, como sendo:

Produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso no setor de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbano, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento (BRASIL, 1989).

Embora os agrotóxicos sejam reconhecidos como produtos químicos usados apenas na agricultura, eles também são administrados para o controle de insetos em domicílio ou, o que também indica, em animais domésticos como ilustrado no Quadro 1. A classificação dos agrotóxicos conforme os organismos alvo e principais grupos de químicos por pesticida, que também está descrita no quadro. Ela está presente nos rótulos desses produtos, contribuindo para o diagnóstico das intoxicações causadas pela exposição aos pesticidas, já que alguns sintomas característicos de intoxicações são específicos de cada grupo químico.

¹ O Decreto nº 98.816 está disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D98816.htm.

² O Decreto nº 4.074 está disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm.

Quadro 1 - Classificação dos agrotóxicos segundo seus organismos alvo e principais grupos de químicos por pesticida.

| Classificação dos Agrotóxicos | Organismo alvo | Principais grupos químicos |
|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Inseticidas | Insetos Larvas Formigas | Organofosforados Carbamato Organoclorados Piretroides |
| Fungicidas | Fungos | Etileno-bis-ditiocarbamatos Trifenil estânico Captan Hexaclorobenzeno |
| Herbicidas | Ervas daninhas | Paraquat Glifosato Derivados do ácido Fenoxiacético Pentaclorofenol Dinitrofenóis |
| Raticidas | Roedores | |
| Acaricidas | Ácaros diversos | |
| Nematicidas | Nematoides | |
| Molusquicidas | Moluscos | |
| Fumigantes | Insetos Bactérias | |

Fonte: Construído com base em ITHO, S.F. Intoxicação por agrotóxico. Módulo VII. Curso de Toxicologia. Brasília (DF): ANVISA, RENANCIAT, OPAS, NUTES/UFRJ-ABRACIT; 2003.

No artigo sete da Lei de nº 7.802, são descritas as informações obrigatórias que devem conter nos rótulos das embalagens dos agrotóxicos. Dentre elas, há a indicação de obrigatoriedade de informações acerca da classificação toxicológica do produto com respectivas cores equivalentes, conforme demonstrada no Quadro 2.

No Brasil, o Ministério da Saúde é responsável pela classificação da toxicidade dos agrotóxicos (OPAS, 1997), sendo que a “toxicidade da maioria dos defensivos é expressa em termos do valor da Dose Média Letal (DL_{50}), por via oral, representada por miligramas do produto tóxico por quilo de peso vivo, necessários para matar 50% de ratos e outros animais testes” (EMBRAPA, 2003).

Quadro 2- Classificação dos agrotóxicos quanto à toxicidade

| | | |
|-------------------|--|-----------------|
| Classe I | Extremamente Tóxico(DL₅₀ < 50 mg/kg de peso vivo) | Vermelha |
| Classe II | Altamente Tóxico(DL₅₀ – 50 a 500 mg/kg de peso vivo) | Amarela |
| Classe III | Medianamente Tóxico (DL₅₀ – 500 a 5000 mg/kg de peso vivo) | Azul |
| Classe IV | Tóxico (DL₅₀ > 5000 mg/kg de peso vivo) | Verde |

Fonte: EMBRAPA, 2003.

1.2. Intoxicação por agrotóxicos

A exposição aos agrotóxicos acarreta uma série de problemas à saúde humana e ao meio ambiente que se manifestam de acordo com a toxicidade do produto, com o tempo de exposição e a maneira como são utilizados. No manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos apontam as classificações de intoxicação por agrotóxicos, que são:

Na intoxicação aguda sintomas surgem rapidamente, algumas horas após a exposição excessiva, por curto período, a produtos extrema ou altamente tóxicos. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade de veneno absorvido. Os sinais e sintomas são nítidos e objetivos.

A intoxicação sobreaguda ocorre por exposição moderada ou pequena a produtos altamente tóxicos ou medianamente tóxicos e tem aparecimento mais lento. Os sintomas são subjetivos e vagos, tais como dor de cabeça, fraqueza, mal-estar, dor de estômago e sonolência, entre outros. A intoxicação crônica caracteriza-se por surgimento tardio, após meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, acarretando danos irreversíveis, do tipo paralisias e neoplasias (OPAS, 1996, p. 23).

Os primeiros sinais de intoxicação são pouco específicos, gerando um problema quanto ao diagnóstico e à notificação de intoxicações resultantes da exposição aos pesticidas. Neste contexto, os profissionais de saúde passam por dificuldades na correlação dos sintomas de intoxicação com a exposição aos agrotóxicos. Por isso “pacientes intoxicados que apresentam, por exemplo, dor de cabeça, enjoo e/ ou cólicas, recebem tratamento para estes sintomas sem que a intoxicação seja identificada e registrada”(LONDRES, 2012, p. 33). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997), a cada caso notificado, outros 50 não o são.

No Brasil estes registros de notificações são disponibilizados no Sistema Nacional de Informação Tóxico-farmacológicas (SINITOX) e no Sistema de Informação de Agravos de

Notificação (SINAN). O SINITOX pesquisa, codifica, analisa e divulga os dados sobre intoxicação e envenenamento tanto por agrotóxicos quanto por diversos produtos químicos como substâncias, medicamentos para seres vivos, animais peçonhentos, produtos domissanitários, entre outros. O SINAN reúne dados sobre doenças e agravos de notificação compulsória entre elas, as relacionadas à intoxicação agudas e sobreagudas causados a exposição aos agrotóxicos (LONDRES, 2012).

Quanto à intoxicação por agrotóxicos, há dois tipos: por contato direto e indireto. A exposição direta é aquela em que o indivíduo tem contato desde a manipulação no depósito, preparo da calda à pulverização³, ou seja, o trabalhador que mais tem contato com os agrotóxicos. Porém, após a pulverização existe um tempo a ser respeitado para a reentrada desses trabalhadores nas lavouras, e este tempo depende do tipo de produto químico já que, como determinado na Lei nº 7.802, em todas as embalagens devem conter por escrito este tempo para que os riscos de intoxicações sejam diminuídos.

No entanto, indivíduos responsáveis por capinas, roçadas e colheitas que não seguem este tempo para fazerem suas atividades, mesmo que não expostos diretamente com os pesticidas, tornam-se mais vulneráveis do que aqueles que pulverizaram.

Identificando a percepção dos riscos através da vivência dos agricultores, percebe-se que estes não correlacionam os sintomas de intoxicações à exposição pelos agrotóxicos por não mensurarem o real perigo nessa prática. Para Almeida *et al.* (2001), os próprios agricultores defendem o uso dos agrotóxicos de forma a contribuir para o uso indiscriminado destes produtos químicos, sendo que os sintomas de intoxicações, em muitos casos, são confundidos com sintomas resultantes de outras práticas que não as de pulverizar.

Os números de intoxicações por exposição a agrotóxicos despertaram, de forma geral, interesse de pesquisa quanto à percepção dos agricultores sobre os riscos destes contaminantes. Como resultado de alguns estudos produzidos, muitas foram as justificativas dadas pelos agricultores para o não uso dos equipamentos de proteção individual (EPI).

Nos estudos de Peres *et al.* (2001) e Levigard e Rozembergue (2001) demonstrou-se que a utilização de medidas e equipamentos de proteção depende da maneira como os trabalhadores percebem o risco do uso dos produtos tóxicos e não do conhecimento dos riscos associados ao manejo do agrotóxico. Ou seja, os agricultores sabem dos riscos que estes contaminantes causam à sua saúde, todavia eles próprios acreditam saber quais produtos fazem

³De acordo com o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2008), pulverizar significa reduzir a pó um corpo sólido, espalhar um líquido em forma de vapor ou chuva miudíssima, polvilhar, destruir, reduzir a fragmentos, desbaratar, aniquilar, derrotar; refutar completamente.

ou não mal, e se protegendo quando acham necessário.

Outros estudos relacionam a não utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) ao baixo nível de escolaridade dos agricultores (FARIA *et al*, 2004; ALMEIDA *et al*, 2001), ao desconforto que o uso desses equipamentos causam, à falta de recursos financeiros para sua aquisição ou a questões culturais (BRITO *et al*, 2009). No entanto, a despeito das razões para o não uso, resultados de pesquisas sobre a utilização dos EPI mostram que eles são considerados importantes para prevenção do quadro de intoxicação por agrotóxicos, embora essa não deva ser a única preocupação, conforme destacado a seguir:

Extensos danos crônicos que o agrotóxico traz ao ambiente, à biodiversidade e ao próprio homem devem ser trabalhados através de uma mudança do paradigma na agricultura, que reduza e até mesmo um dia venha a excluir o uso destes químicos. Assim, o uso de EPI não deve ser o foco único de uma política (BRITO *et al*, 2009, p. 215).

Essa mesma questão é tratada por Abreu (2014) quando enfatiza que se levados em consideração o contexto social, econômico, geográfico e cultural geral da agricultura brasileira, o uso seguro de agrotóxico torna-se inviável para os agricultores, pois o mesmo contamina tanto os próprios equipamentos de proteção individual quanto o meio em que vivem e trabalham.

Os agrotóxicos estão presentes no cotidiano de todos os seres humanos, mesmo que o contato não seja direto, razão pela qual a FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), uma organização das Nações Unidas dedicada à alimentação e à agricultura no mundo, se posiciona com relação aos conceitos destes produtos químicos, entendendo que os consumidores destes alimentos produzidos com agrotóxicos precisam saber o que são agrotóxicos para, então, se atentarem acerca da presença de resíduos destes químicos nos alimentos que chegam às suas mesas.

Silvio Tendler, em seu documentário “O veneno está na mesa”, alerta sobre a gravidade que estes produtos podem causar na saúde dos trabalhadores rurais e dos consumidores que também estão expostos às suas toxicidades quando se alimentam. Essa contaminação por agrotóxicos também é destacada no Dossiê da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO, 2015) no qual há afirmação de que 70% (setenta por cento) dos alimentos *in natura* consumidos no Brasil estão contaminados por agrotóxicos.

1.3 Agrotóxicos no Brasil

O Brasil, por ser um dos maiores produtores de grãos e alimentos em geral do planeta, apoiou a entrada das empresas multinacionais do ramo químico de produção e comercialização dos agrotóxicos em geral. Estes produtos contribuíram para alavancar a monocultura, que dão base ao processo de produção de *commodities* agrícola no Brasil, com destaque para as lavouras de soja e milho. Com isto, os agricultores incentivados por benefícios de produtividade e também pelas condições climáticas, aumentaram cada vez mais a utilização de agrotóxicos em suas plantações, fazendo do Brasil o maior consumidor de agrotóxico mundial.

O processo de produção agropecuário vem sofrendo importantes mudanças tecnológicas e organizacionais, no sentido de aumentar a produtividade, começando pela substituição da mão-de-obra por máquinas, passando pela introdução dos fertilizantes químicos e agrotóxicos, chegando ao final do século passado a introduzir a biotecnologia e o uso da informática (PIGNATI *et al*, 2007, p. 107).

Com a chamada revolução verde⁴, a tecnologia chega ao cenário rural para contribuir com o desenvolvimento da agricultura. Percebendo o aumento da produção, visando um retorno financeiro contribuinte no desenvolvimento do país, o Governo Federal se posicionou ao lado das grandes empresas de agrotóxicos.

Londres (2012), de maneira forma esclarecedora, traduz todas as influências governamentais que fizeram jus ao título que o Brasil hoje carrega acerca do alto consumo de agrotóxicos de agrotóxico. Dentre elas, pode-se destacar, por exemplo, o Sistema Nacional de Crédito Rural que oferecia uma quantia financeira para os agricultores produzirem, desde que 15% deste empréstimo fosse gasto com agrotóxicos. Dez anos depois, em 1975, o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), financiava a criação de empresas nacionais e a instalação no país de subsidiárias de empresas transnacionais de insumos agrícolas contribuindo para fabricação destes contaminantes em território brasileiro. Aprovada em 1989 a Lei nº 7.802 foi outra grande

⁴ A chamada Revolução Verde, iniciada em meados do Século XX, tem como fundamentos a multiplicação da produção de alimentos por meio de uma agricultura mecanizada, com uso intensivo de fertilizantes e defensivos químicos, melhorias genéticas de sementes e monocultura de escala. Esse modelo fez tanto sucesso que ajudou a reduzir a fome no mundo, foi promovido à condição de “revolução” e garantiu o Prêmio Nobel da Paz de 1970 ao idealizador do primeiro programa do gênero, o norte-americano Norman Ernest Borlaug. Hoje, o mundo produz mais alimentos do que as necessidades humanas, e se a fome e a miséria ainda persistem são por motivos políticos e econômicos (IPEA, 2014). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=3052&catid=28&Itemid=39>. Acesso em junho de 2015.

influência para o consumo de agrotóxicos, pois regulamentados em lei, o registro de uma série de substâncias tóxicas, que por ventura já tinham sido banidas em alguns países desenvolvidos, passam a ser produzidos e comercializados no Brasil de forma legal. Mesmo com o tamanho incentivo para comercialização dos agrotóxicos, também existe a isenção das contribuições tributárias.

O Governo Federal concede redução de 60% da alíquota de cobrança do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) a todos os agrotóxicos. Além disso, o Decreto nº 6.006/06 isenta completamente da cobrança de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados); e o Decreto nº 5.630/053 isenta da cobrança de PIS/PASEP (Programa de Integração Social/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor) e de COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) os “defensivos agropecuários classificados na posição 38.08 da NCM e suas matérias-primas” (LONDRES, 2012, p. 19-20)

Em 1985, o uso de agrotóxicos passa a ser divulgado como uma ajuda para o combate à fome como ilustra a figura a abaixo.

Figura 1 - Cartaz da Associação Nacional de Defensivos Agrícolas, 1985.

Revista SENHOR (semanal) 29/05/85

Defensivo. Uma ajuda no combate à fome.

Imaginar que o Defensivo Agrícola seja um mal, é saber pouco sobre sua inestimável utilidade. A indústria de defensivos, no mundo inteiro, tem por objetivo maior, produzir mais e melhores alimentos. A necessidade do uso adequado e aplicação disciplinada é uma responsabilidade da sociedade como um todo. Cabe à indústria a produção de defensivos mais seguros e eficientes. Aos agricultores o uso adequado desses produtos. À imprensa a informação idônea e responsável. Aos técnicos e agrônomos a assistência técnica e o treinamento intensivo aos agricultores. As autoridades a fiscalização e a punição aos infratores.

Aos legisladores, a normatização séria e rigorosa do setor. No fundo, temos de matar mesmo a fome, as doenças e proporcionar uma vida mais longa e saudável à humanidade. E isso é responsabilidade de todos nós.

ANDEF
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS
A DEFESA VEGETAL COM RESPONSABILIDADE
Escreva-nos:
Rua Capitão Antonio Rosa, 376 - 13^º - CEP: 01443 - São Paulo

Fonte: Cartaz da Associação Nacional de Defensivos Agrícolas, publicado na Revista Senhor, na sua edição de 29 de junho de 1985.

Muitos foram os incentivos para o Brasil ser considerado, desde 2008, o maior consumidor de agrotóxico no mundo, o que justifica dados como os que foram incluídos no O Dossiê ABRASCO (2015):

Ano após ano, o consumo de agrotóxicos no Brasil cresce. Segundo duas das principais entidades que representam os interesses da indústria dos agrotóxicos no Brasil – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag) e Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) –, em 2012 as vendas registraram aumento de 14% em relação ao ano anterior, movimentando US\$ 9,710 bilhões contra US\$ 8,488 bilhões em 2011. Naquele ano foram comercializadas 823.226 toneladas de produtos químicos nas lavouras brasileiras, 12,6% a mais que em 2011 (VALOR ECONÔMICO, 2013) (ABRASCO, 2015, p.451).

Outro fator contribuinte para estes dados foi a resistência que as pragas agrícolas foram desenvolvendo aos agrotóxicos, onde há uma queda na eficácia da ação. Com isso, os agricultores passaram a aumentar as doses aplicadas nas lavouras e a procurarem agrotóxicos cada vez mais tóxicos e abrangentes, o que influenciou as indústrias a atenderem à demanda e produzirem novas substâncias. Como aliado à solução deste problema, as sementes transgênicas chegam aos mercados com a proposta de maior resistência aos agrotóxicos, porém, estudos apontam um aumento ainda mais sobre o consumo de agrotóxicos (LONDRES, 2012).

Foram tantos os lucros gerados com a comercialização de agrotóxicos que os danos à saúde humana, causados pela exposição a estes químicos, passaram despercebidos por muito tempo.

Em abril de 2015 o Instituto Nacional do Câncer (INCA) divulgou alguns pesticidas como cancerígenos. Em nota divulgada no site da ABRASCO, por Flaviano Quaresma, sobre o “Seminário Agrotóxicos e câncer: riscos, impactos e alternativas ao modelo agrícola dominante” - promovido pelo próprio INCA em abril de 2015, no Rio de Janeiro, alguns representantes das instituições presentes se posicionaram contra o uso de agrotóxicos. Fábio da Silva Gomes, da Unidade Técnica Alimentação, Nutrição e Câncer do INCA afirmou em entrevista: “já estão mais que comprovados que esses produtos são nocivos à saúde e ao ambiente”, e que:

Diante desse cenário, o Instituto Nacional de Câncer não poderia ter outro posicionamento, o de alertar a população para os riscos – com base em alarmantes dados produzidos por várias entidades sérias que indicam os impactos ambientais da atividade da monocultura com seus alimentos transgênicos, que mais têm impulsionado a aprovação do uso indiscriminado de novas substâncias nocivas aos nossos recursos naturais e consequentemente à saúde da população. Mas também, o

posicionamento de recomendar que é preciso fortalecer a demanda por alimentos orgânicos (GOMES, 2005).

Percebe-se que por muito tempo o incentivo à utilização dos agrotóxicos foi um instrumento essencial para o desenvolvimento do país. Produtos químicos ajudaram a acelerar o processo natural do plantio que já é beneficiado pelo clima do país. No entanto, com o passar do tempo os malefícios destes produtos, entendidos como defensivos, ganharam proporção e visibilidade, o que sinaliza para a necessidade de uma busca por alternativas que sejam mais protetivas.

Com tudo isto os agrotóxicos demoraram a serem vistos como produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Porém, com o passar do tempo, e provados os malefícios destes produtos químicos, medidas de segurança e ações educativas foram desenvolvidas para incentivar o uso seguro dos agrotóxicos. É o caso, por exemplo, do Manual de boas práticas no uso de EPI, da Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF).

Os agricultores, mesmo sabendo dos perigos que correm ao se exporem aos agrotóxicos e tendo informações sobre os benefícios e as formas corretas para se protegerem a estes contaminantes, como se encontra no material educativo citado acima, não aderem aos EPI, o que se dá por diversos outros motivos. No estudo de Almeida e Adissi (2001), por exemplo, a justificativa dada pelos agricultores para o não uso destes equipamentos foi a falta de consideração de seus conhecimentos práticos e culturais, quando ditadas as medidas certas para o manejo dos agrotóxicos, sobretudo em muitos materiais educativos sobre a temática.

CAPÍTULO II - BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Em uma pequena revisão da história das políticas de saúde no Brasil, Polignano (2007) relata alguns eventos que deram início às ações educativas em saúde como: as epidemias de doenças infectocontagiosas (varíola, malária, febre amarela e a peste) que apareceram no começo do século XX, ameaçando a economia agroexportadora. E com receio de que tais epidemias atrapalhassem o desenvolvimento do país, o governo promoveu campanhas de higiene e vacinação, prestando assistência à população a fim de assegurar o desenvolvimento produtivo, ação liderada por Oswaldo Cruz.

Identifica-se com este modelo, chamado campanhista, um interesse econômico. O governo adotou ações sanitárias, de modo a proteger e garantir sua mão de obra. Pessoas não eram vistas como cidadãos que tinham de ser atendidos, mas como trabalhadores que podiam ser infectados.

Não havendo um diálogo entre autoridades sanitárias e o povo, de forma desrespeitosa, as pessoas eram vacinadas e medicadas, sem mesmo saberem o porquê e qual medicamento estavam recebendo. Não satisfeita com estas ações educacionais, a comunidade movimentou-se, mostrando revolta com o que então acontecia. Movimento este que ficou conhecido como a Revolta da Vacina (POLIGNANO, 2001).

Como resposta a esta articulação social, a partir de 1940, o indivíduo passa a ser envolvido no processo educativo, porém mais uma vez percebe-se uma forma errônea de intervenção do Estado—Este envolvimento do indivíduo não se deu de forma a integrá-lo nas ações de saúde promovidas pelo governo, mas a culpá-lo pelo surgimento destas epidemias por conta de sua não higienização, ou seja, todos os fatores - tanto sanitários quanto sociais - foram descartados. Quem tinha a culpa destas ações educativas, que ficaram conhecidas como educação tradicional, era apenas o indivíduo (ALVES, 2005).

Vinte anos depois, tentando justificar uma mudança do sistema educacional em saúde, com a chamada medicina comunitária, a população começou a ser vista como protagonista da resolução dos problemas de suas comunidades. Havendo apenas uma substituição do indivíduo, que era visto como culpado, pela comunidade. Agora todos passam a ser culpados e responsáveis pelos problemas de saúde da sua região.

Não conformados com todo este desrespeito, intelectuais e populares se reuniram, em 1970, mostrando-se contrários a estas práticas autoritárias e normalizadoras, ditadas até então.

Com isso, um novo modelo educacional passa a ser reconhecido como parte das práticas em saúde: a educação popular. Esta que valoriza as trocas interpessoais e iniciativas da população e do usuário, e o diálogo. Nela, o usuário passa a ser conhecedor e integrante do processo educativo, diferente do que ocorria no modelo tradicional.

A partir desta mudança dois modelos de práticas de educação em saúde podem ser referidos: o modelo tradicional e modelo dialógico. O primeiro, como já caracterizado com algumas informações citadas acima, é um modelo hegemônico, normatizador, higienicista, biologicista que descarta qualquer envolvimento participativo nas ações das práticas educativas. Já no modelo dialógico, a ferramenta essencial para ações a serem desenvolvidas é a interação com a comunidade.

As práticas educativas podem ser desenvolvidas nos espaços convencionais dos serviços, com realização das palestras e distribuição de cartilhas e folhetos, como também podem ser informais, implementadas no cotidiano das ações de saúde. Os fatores sociais e culturais são levados em consideração de modo a melhor atender o público a que se destina (ALVES, 2005).

Para melhor ilustrar este processo histórico da educação em saúde, tendo como base Alves (2005), o Quadro 3 foi construído.

Quadro 3 – Histórico da Educação em Saúde

| Final do século XIX, início do século XX | 1940 | 1960 | 1970 |
|---|--|---|---|
| <u>Educação sanitária</u> As práticas educativas visavam controlar epidemias. De forma autoritária com um discurso biologicista. | Envolvimento dos indivíduos no processo educativo. | As comunidades são responsáveis pela resolução dos problemas em saúde. | -As práticas de educação em saúde são repensadas. -Profissionais em saúde, revisam suas práticas educativas autoritárias e normalizadoras -O usuário passa a ser reconhecido como um sujeito de um saber sobre o processo saúde-doença-cuidado. |
| Modelos de práticas de Educação em saúde | | | |
| <u>MODELO TRADICIONAL</u> -Hegemônico; -Focalizado na doença; - Biologicista; | | <u>MODELO DIALÓGICO</u> - Dialogo como instrumento essencial; - Profissionais e usuários atuam como iguais (mesmo que com papéis diferentes); | |

| | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Informações verticalizadas. - Os determinantes psicossociais e culturais dos comportamentos de saúde não são considerados. | <ul style="list-style-type: none"> - Usuários como portadores de saberes; - Desenvolvimento de autonomia; - Transformação dos saberes existentes; - Valorização dos espaços das relações interpessoais estabelecidas; - Mudanças duradouras de hábitos e de comportamentos para a saúde. | |
| | <p>1º princípio Conhecer os indivíduos para os quais se destinam as ações em de saúde.</p> | <p>2º princípio Envolver os indivíduos nas ações educativas.</p> |

Fonte: Construído com base no estudo de ALVES (2005).

Analisando o processo histórico da educação em saúde junto a outros fatores da mesma época, percebe-se que muitos destes influenciaram as ações educativas em saúde que existem hoje. Um destes fatores diz respeito às mudanças no processo educativo. A educação escolar foi por alguns séculos um espaço para depositar conhecimentos junto aos escolares, que tinham o papel de apenas escutarem e absorverem o conteúdo trabalhado. Paulo Freire (1987), em seu livro *Pedagogia do Oprimido*, chama este modelo de educação bancária, onde o educador apenas depositava seu conhecimento para ser arquivado pelos estudantes, excluindo desse processo qualquer possibilidade de reflexão crítica por parte dos educandos.

Em lugar de comunicar-se o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los (FREIRE, 1987, p.34)

Comparando este exemplo de educação bancária, dado por Paulo Freire, com as ações de educação no setor saúde, identifica-se uma semelhança entre a “educação bancária” e a educação tradicional,

Educação em saúde tradicional transmite-se aos sujeitos normas (conhecimento) de forma prescritiva através de palestras para evitar a doença sem levar em conta a realidade individual. Assim, cabe a estes somente acatá-las para que não fiquem doentes e quando tais normas não são executadas conforme foram prescritas pelos profissionais de saúde, estes sujeitos tornam-se os culpados por seus próprios problemas de saúde, que na verdade são originários ou influenciados por fatores

sociais, culturais e financeiros (MACIEL, 2008, p 774).

Percebe-se, com exemplos e conceitos destas duas últimas práticas educacionais citadas acima, uma grande perda para os que naquela época viviam e para os que hoje são beneficiados com a educação dialógica. Afinal, a saúde se constituiu direito dos cidadãos assim como a participação social passou a ser um dos princípios da Lei de nº 8080.

Há uma grande dificuldade para interação e execução dos modelos vigentes. Talvez pela demora dos modelos atuais ser incorporados na sociedade, as pessoas muitas vezes não compreendem a importância de participarem do processo de construção das ações educativas. Com isto, as autoridades também não compreendem as necessidades da população e tomam decisões que nem sempre as favorece.

Logo, compreensão pode ser a palavra-chave para exemplificar o modelo dialógico, no qual os profissionais compreendem as necessidades sociais junto aos que serão atendidos, para que, a partir disto, possam traçar ações educativas de modo a serem compreendidas pelos usuários de forma a perceberem a importância de sua participação na construção e desenvolvimento das ações educativas em saúde.

Este modelo, segundo Alves (2005), tende melhor a se aplicar ao Programa da Saúde da Família (PSF), hoje ampliado para o status de Estratégia de Saúde da Família (ESF).

2.1 Educar em saúde: promovendo saúde

Com as três áreas de base do Curso de Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (epidemiologia, políticas públicas e ciências sociais), profissionais são formados para compreenderem e disseminarem o “idioma da saúde” (termo usado por Moacyr Scliar em uma entrevista divulgada no Almanaque da Vigilância Sanitária) onde, segundo este autor, quando compreendida, a saúde passa a ser um comportamento adquirido e executado por todos que o entendem não de forma impositiva, mas com ações informativas, promovendo saúde e conscientizando os envolvidos acerca da necessidade de mudanças.

O conceito de Promoção da Saúde, sugerido na Carta de Ottawa (1986), estabelece que promover a saúde fundamenta-se em proporcionar às populações alternativas necessárias para que tenham condições de melhorar sua saúde e exercer um maior controle sobre a mesma. Nessa visão, a saúde é compreendida como a possibilidade da pessoa aproveitar a vida de maneira positiva, com a perspectiva de usar os recursos pessoais e sociais a seu alcance, indo

além da capacidade física.

Tendo isto, percebe-se uma necessidade de os profissionais de saúde incorporarem, em seus serviços, ações que tendam à promover saúde, de maneira a demonstrarem a seus pacientes o significado de saúde, diferentemente do conceito que muitos já usaram quando a entendiam apenas como ausência de doença.

A educação passa a ser, então, um instrumento chave para desenvolver ações que promovam saúde de modo a sensibilizar um grupo vulnerável a riscos sociais e/ou ambientais, com informações que corroborem para adesão das práticas tidas como importantes e necessárias para a garantia da saúde, envolvendo todos os princípios culturais da sociedade em que vivem no processo educativo.

Assim, a educação perpassa e avança para além da transmissão de saberes comum necessário para a continuidade de costumes, tradições e crenças de uma geração para outra, ainda que as sociedades sejam construídas a partir da manutenção dos costumes de determinado grupo, conforme argumenta Brandão (1981).

A educação precisa tanto da vida real dos indivíduos quanto da consciência do contexto social em que o educador e educandos vivem. Deste modo, é possível desenvolver valores, ações e qualidades humanas úteis para a vida, como trabalho produtivo e relações sociais. Além disso, a educação é inevitavelmente uma prática social que modela sujeitos para viver em sociedade (BRANDÃO, 1981).

Paulo Freire (1979) relata, em seu livro *Conscientização*, que a educação é realizada a partir do momento que objetiva construir uma sociedade justa e democrática, respeitando a realidade na qual o educando está inserido, o que requer diálogo entre o educador e o educando.

Ambos os protagonistas do processo educativo contribuem para melhor compreensão de algo novo. Se, por um lado, o educador tende a se preparar do ponto de vista teórico, buscando mais conhecimentos para compartilhar saberes e conhecimentos já produzidos e discutidos sobre uma temática; por outro, o educando vivencia tudo aquilo e tende a relacionar com o que é trazido pelo educador com seus próprios saberes acumulados. Quando estabelecido o contato destes dois, tende a haver uma troca. Onde o educador contribui com que estudou, e sobre aquilo que agora escuta e vivencia com o educando, fazendo com que ambos se beneficiem com esta troca de conhecimentos quando respeitada.

Percebe-se, com as obras de Paulo Freire (1979) e Brandão (1981), um modelo educativo diferente do tradicional. Para ambos os autores, tanto o educador quanto o educando são conhecedores. Paulo Freire afirma que se deve ampliar o conhecimento para além das práticas de ensino institucionalizadas, investigando a educação não-formal e estabelecendo diálogos

com a educação popular.

Neste sentido, prevendo uma intervenção no setor agrícola, o presente estudo se propôs desenvolver um material educativo visando à conscientização de crianças sobre aos cuidados que devem ser tomados quando identificados os sintomas característicos de intoxicação, causados pela utilização de agrotóxicos e receitas de caldas orgânicas incentivando o modelo agroecológico.

CAPÍTULO III - DA PESQUISA, SEUS OBJETIVOS E METODOLOGIA

“O trabalho de campo é mãe e nutriz de toda dúvida (...) antropológica que consiste em se saber que nada se sabe, mas, também em expor o que se pensava saber, às pessoas que [no campo] podem contradizer [nossas verdades mais caras]” Lévy-Strauss

3.1- Objetivos

3.1.1- Objetivo geral

Elaborar uma cartilha para alunos das escolas da zona rural de Brazlândia- DF sobre os ricos provocados pela utilização dos agrotóxicos.

3.1.2- Objetivos específicos

- Identificar o conhecimento dos escolares com relação à temática;
- Selecionar, junto aos escolares, as informações necessárias para a elaboração da cartilha;
- Priorizar os conteúdos pertinentes para a produção do material educativo.

3.2- Metodologia

Para coleta dos dados utilizou-se o método de pesquisa qualitativa que, de acordo com Godoy (1995, p. 62), é responsável pelo “estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural [...] valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada”.

Foi buscando identificar o nível de conhecimento que os estudantes do quinto ano do ensino fundamental de duas escolas rurais da regional Brazlândia-DF tinham sobre os cuidados e os riscos causados pelos agrotóxicos, que o método utilizado foi o de pesquisa qualitativa, pois a pesquisa qualitativa tende a compreender a singularidade dos indivíduos que por muitas vezes compartilham experiências coletivas em seu meio social, no entanto “a vivência de cada um sobre o mesmo episódio é única e depende de sua personalidade, de sua biografia e de sua participação na história” (MINAYO, 2012, p.622).

A pesquisa com os escolares foi desenvolvida na Escola Classe Chapadinha, localizada na reserva A 240, que atende desde a Educação Infantil até o ensino fundamental no turno diurno, e conta - no primeiro semestre de 2015 - com 168 estudantes matriculados; e no Centro de Ensino Fundamental Irmã Regina, situado às margens da DF-430, zona rural da cidade satélite de Brazlândia, atende no total de 1200 estudantes, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio no turno diurno e também o projeto de educação para jovens e adultos (EJA) no turno noturno.

O estudo foi desenvolvido com crianças e para Demartini (2002, apud, Rodrigues *et al*, 2014)

...em pesquisas com crianças é necessário aprender a trabalhar e a entender os diferentes contextos em que elas estão inseridas e que estas influenciam-nas em relação à “pouca ou muita fala”. Desse modo, o pesquisador deverá ter o cuidado e a sensibilidade de buscar instrumentos que o auxiliem ouvir as crianças (RODRIGUES, et al, 2004, p.283)

Participaram do estudo 48 estudantes do 5º ano do ensino fundamental, com idades entre 9 e 12 anos. Quatro dinâmicas foram desenvolvidas com escolares de duas turmas do turno vespertino. Destas, uma turma contava com 26 estudantes (do Centro Educacional Irmã Regina) a outra com 22, todos esses da única turma de 5º ano da Escola Classe Chapadinha.

Os critérios de escolha das escolas para fazerem parte do estudo foram: serem escolas da zona rural de Brazlândia- DF e que atendessem o ensino fundamental. Com isto os critérios utilizados para exclusão da pesquisa foram: escolas da área urbana e que não atendessem o ensino fundamental.

Antes do contato com os escolares, uma carta de apresentação sobre a pesquisa foi assinada pelos diretores das escolas concordando com a metodologia proposta para obtenção dos dados (Apêndice A) e uma declaração feita pelas duas escolas comprovando a autorização para obtenção dos resultados desta pesquisa (Anexos A).

Foi a partir do contato prévio com os responsáveis pela escola que estudantes do 5º ano foram escolhidos para fazerem parte do estudo pois, segundo os diretores de ambas as escolas, a faixa etária dos estudantes das turmas do 5º ano responderia aos objetivos da primeira etapa desta pesquisa, que consistiu em identificar o nível de conhecimento dos estudantes sobre os cuidados e riscos provocados pelo uso de agrotóxico, para elaboração da cartilha.

Primeira etapa: Realização de dinâmicas

Para a realização do trabalho de campo foi estabelecido pela Direção de cada uma das escolas, um período para a sua realização. Com isso, se fez a seleção de quatro dinâmicas que pudessem ser realizadas em um único contato, no dia e período indicados pelas escolas, levando em conta não haver disponibilidade para agendamento de mais do que um encontro em cada uma delas. Cada escola indicou o dia e o período mais favoráveis ao trabalho de campo e a aplicação das dinâmicas escolhidas, em cada escola, teve duração média de duas horas e meia.

3.2.1. Dinâmicas

Para atingir os objetivos da primeira etapa da pesquisa, foram realizadas quatro dinâmicas, em um único encontro em cada escola, com objetivos diferentes, que trouxeram resultados essenciais e pertinentes para o alcance do objetivo geral deste estudo. Foram elas:

1º Dinâmica: Nossa Plantação

Teve como objetivo identificar se os estudantes conheciam os agrotóxicos. Para isto, foi dada uma folha de papel pardo, na qual já havia escrito “Nossa Plantação” (ao lado superior da folha), juntamente com algumas figuras recortadas de revistas e retiradas da internet. Tais figuras eram imagens de alguns elementos essenciais para o monocultivo, tais como: terra, sementes, água, sol e adubos orgânicos. Todas foram impressas e embaralhadas junto com as figuras recortadas de revistas que não tinham relação com a produção agrícola. Com o intuito de descobrir se os estudantes conheciam os agrotóxicos foi colocada, dentre as imagens para serem trabalhadas por eles, uma imagem de embalagens de agrotóxicos.

Divididos em três grupos, foi pedido aos escolares para que construíssem um cartaz do que entendiam como sendo necessário para o plantio, razão pela qual se intitulou essa dinâmica de “Nossa Plantação”.

Entre cinco a oito minutos todos os cartazes foram produzidos. Quando finalizados, pediu-se para que um integrante de cada grupo justificasse o porquê de cada imagem selecionada e utilizada na produção do cartaz.

2º Dinâmica: Verdade ou Mentira

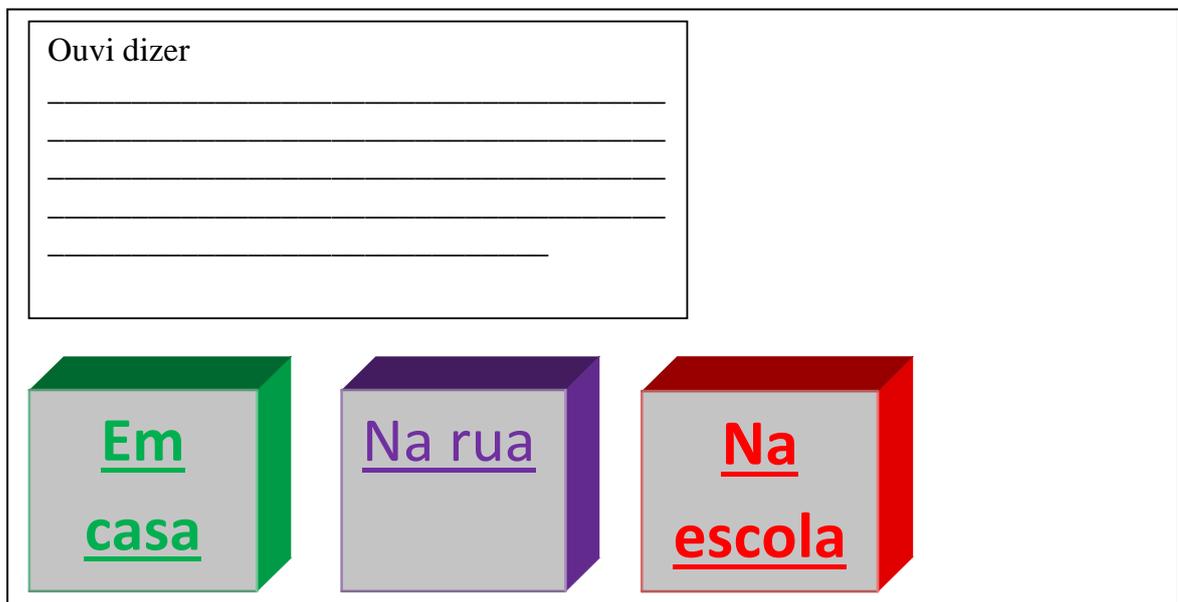
Cada estudante recebeu uma placa, que de um lado trazia a letra V, para ser utilizada quando fossem se referir a afirmações julgadas verdadeiras, e do outro a letra M, para ser utilizada quando fossem se referir a afirmações que julgassem mentirosas. Com este instrumento de resposta os escolares se posicionaram diante das afirmações relacionadas aos riscos, sintomas e cuidados, quanto à exposição humana aos agrotóxicos. O objetivo desta atividade foi identificar o grau de conhecimento que as crianças possuíam sobre a temática. Após o posicionamento dos estudantes se questionava a razão da escolha a partir do que se pode levantar diferentes relatos, pois ao justificar suas respostas eles apresentavam exemplos práticos de suas vivências, o que contribuiu para enriquecer a análise dos dados. A dinâmica demorou em média uma hora e meia.

3º Dinâmica – Eu Ouvi Dizer

Procurando saber quais as dúvidas e o que os estudantes já tinham ouvido falar sobre questões relacionadas aos agrotóxicos, aplicou-se uma terceira dinâmica com o grupo. Foi entregue para cada escolar uma folha de papel que tinha escrito a expressão “ouvi dizer”, com espaço reservado para que eles escrevessem seus relatos ou curiosidades sobre a temática.

No centro da sala foram colocadas três urnas, onde os estudantes depositaram o que tinham escrito. Em cada caixa havia indicação dos possíveis ambientes em que haviam ouvido as afirmações: em casa, na escola ou na rua. O tempo gasto para realização desta dinâmica foi aproximadamente 15 minutos.

Quadro 4 - Ilustração dos instrumentos usados para a terceira dinâmica, intitulada Eu Ouvi Dizer.



Fonte: Elaboração própria.

4º Dinâmica: Produção de desenhos

Para encerramento das atividades, foi pedido aos estudantes para que eles produzissem desenhos retratando o que, na opinião deles, seria importante que as crianças, que também moram na zona rural, e provavelmente tem seus pais expostos a agrotóxicos, soubessem sobre o que se tinha trabalhado naquela tarde. Para isso, foram disponibilizadas folhas de papel, canetas e lápis de cor. O objetivo desta dinâmica foi identificar, através dos desenhos, a compreensão dos estudantes sobre o tema discutido.

Durante a produção dos desenhos, as dúvidas que os escolares haviam depositado nas urnas foram recolhidas e respondidas, gerando discussão e interação, terminando assim a primeira etapa deste estudo.

3.2.2. Análise dos dados

Assim como Lustosa (2014), neste estudo também se fez necessário, para coleta de dados, a presença de um moderador para que enquanto a autora desta pesquisa interagisse e aplicasse as dinâmicas com os estudantes, ele registrasse o que estava ocorrendo como, por exemplo, os dados coletados na segunda dinâmica. A importância da presença deste moderador foi, dentre outras, a de evitar perdas de conteúdo pois, para a elaboração da cartilha, tudo o que foi discutido e percebido pelos estudantes, no decorrer dos encontros, foi levado em consideração.

Foi com uma análise de conteúdo em que foram analisados os dados coletados, pois segundo Campos (2004),

No universo das pesquisas qualitativas, a escolha de método e técnicas para a análise de dados, deve obrigatoriamente proporcionar um olhar multifacetado sobre a totalidade dos dados recolhidos no período de coleta (corpus), tal fato se deve, invariavelmente, à pluralidade de significados atribuídos ao produtor de tais dados, ou seja, seu caráter polissêmico numa abordagem naturalística (CAMPOS, 2004, p. 611)

Segunda etapa: Elaboração da cartilha

Com base nas respostas e nos relatos dos estudantes foi possível selecionar o conteúdo a ser trabalhado na cartilha que tem como proposta estimular a autonomia e o conhecimento de crianças nas faixas etárias iguais ou similares que participaram do estudo, acerca dos riscos que os agrotóxicos podem trazer para a saúde e os cuidados que se deve tomar a esse respeito.

Além disso, para a produção dessa cartilha, foram levadas em consideração as orientações para produção de materiais educativos, sobretudo com relação à forma e objetivos que devem ser empregados, para que contribua para despertar mudanças e reflexões do público que se destina (BRASIL, 1988).

Após a seleção do conteúdo, fez-se necessário a organização e planejamento da elaboração da cartilha. Houve a necessidade da colaboração de ilustrador, para representar graficamente a história voltada ao público infantil, também a participação de um designer que utilizou os programas ILLUSTRADOR e INDESIGN. O texto foi elaborado com um roteiro simplificado à linguagem, pela autora do trabalho.

No material didático de definiu por utilizar cinco personagens, representados com linguagem e estrutura simples para que houvesse reconhecimento e identificação por parte das crianças. Os protagonistas da cartilha eram também crianças e, dessa forma, foi trabalhado o senso de empoderamento, para que o futuro público leitor se sinta representado e motivado a protagonizar ações de intervenção dentro do seu meio familiar e social.

3.2.3. Aspectos éticos do estudo

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve início com a participação da graduanda no projeto de extensão coordenado pela professora doutora Maria Hosana da Conceição, intitulado *Orientação para os agricultores do morango no manejo dos agrotóxicos*, que teve como um dos seus objetivos a elaboração de uma cartilha (ANEXO D). As escolas concordaram com a realização desse projeto, e na ocasião de realização das dinâmicas os escolares deram a concordância verbal para a participação nas atividades propostas.

CAPÍTULO IV – RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1- Lócus de pesquisa e perfil dos participantes

Participaram do estudo 48 estudantes do quinto ano do Ensino Fundamental, com idade entre 9 a 12 anos. Destes, 26 eram estudantes do Centro Educacional Irmã Regina, e 22 deles estudavam na Escola Classe Chapadinha, ambas de Brazlândia/DF, sendo que todos eles são residentes da zona rural da cidade que equivale 469,59 km².

Segundo dados disponíveis no portal do governo de Brasília, Brazlândia possui uma área total de 474,83 km². Nessa região encontra-se cerca de 60% da reserva hídrica que abastece Brasília. Sua vegetação é composta basicamente por cerrado, sendo esta uma das vegetações mais ricas em biodiversidade. Com relação à economia a agricultura e a pecuária formam a base econômica de Brazlândia, as quais respondem por cerca de 40% da produção de hortifrutigranjeiros no Distrito Federal (DF). A principal lavoura da região de Brazlândia é a de morango, esta que corresponde a 34% da produção do distrito federal e uma das maiores e mais importantes do país.

4.2 - Dinâmicas utilizadas

Para levantar os conhecimentos que já dispunham sobre a temática e identificar suas principais vivências com o uso de agrotóxicos, foram selecionadas três dinâmicas de trabalho em grupo.

A primeira, intitulada Nossa Plantação, teve como objetivo identificar se os estudantes conheciam os agrotóxicos. Os estudantes foram divididos em grupos para a confecção de cartazes, utilizando imagens de alguns elementos principais da produção agrícola, e que – de uma forma ou de outra – podem estar associadas ao processo de produção nas lavouras. O uso, de forma expressiva, de imagens de agrotóxicos nos cartazes confeccionados demonstrou que os estudantes possuíam conhecimento da utilização destes produtos, como pode ser observado nas Figuras 2 e 3.

Figura 2 - Cartaz construído pelos alunos da Escola Classe Chapadinha na primeira dinâmica. “Nossa Plantação”



Figura 3 - Cartaz confeccionado pelos estudantes do Centro Educacional Irmã Regina “Nossa Plantação”



Para justificar a presença da imagem das embalagens dos agrotóxicos nos cartazes construídos, todos os estudantes se referiram aos agrotóxicos utilizando o termo veneno. Gomide (2005) afirma em seu estudo intitulado “Agrotóxico não é remédio e sim veneno”,

que quando os agrotóxicos são tratados como venenos, por de trás desta nomenclatura existe um conhecimento das periculosidades dos agrotóxicos para a saúde.

Com isto, na primeira dinâmica se pode identificar que, apesar dos estudantes compreenderem o uso destes agentes tóxicos no processo de produção, de certa forma, eles vinculam os agrotóxicos como algo prejudicial à saúde humana, como se percebe na fala de um dos estudantes:

O veneno é para matar as lagartas que comem e mancham as folhas da roça inteira que a gente planta(E1).

Após a realização da primeira dinâmica e constatação dos dados acima relatados, iniciou-se a segunda dinâmica denominada Verdade ou Mentira. Esta, que está representada pelo Gráfico1, teve como objetivo descobrir se os alunos conheciam os malefícios dos agrotóxicos à saúde, incluindo sintomas provocados à exposição e os cuidados que se deve tomar no caso de suspeita de intoxicação, por exemplo. Na Tabela 1 estão as afirmações feitas para os estudantes responderem se eram verdadeiras ou falsas, por meio do uso de pequenas placas confeccionadas nas cores verde e vermelha, para sinalizar verdadeira ou falsa, respectivamente. A cada apresentação da afirmação, todos deveriam escolher e levantar a placa que correspondiam à sua opinião. Foram elaboradas 14 questões relacionadas ao objetivo da dinâmica aplicada. São elas:

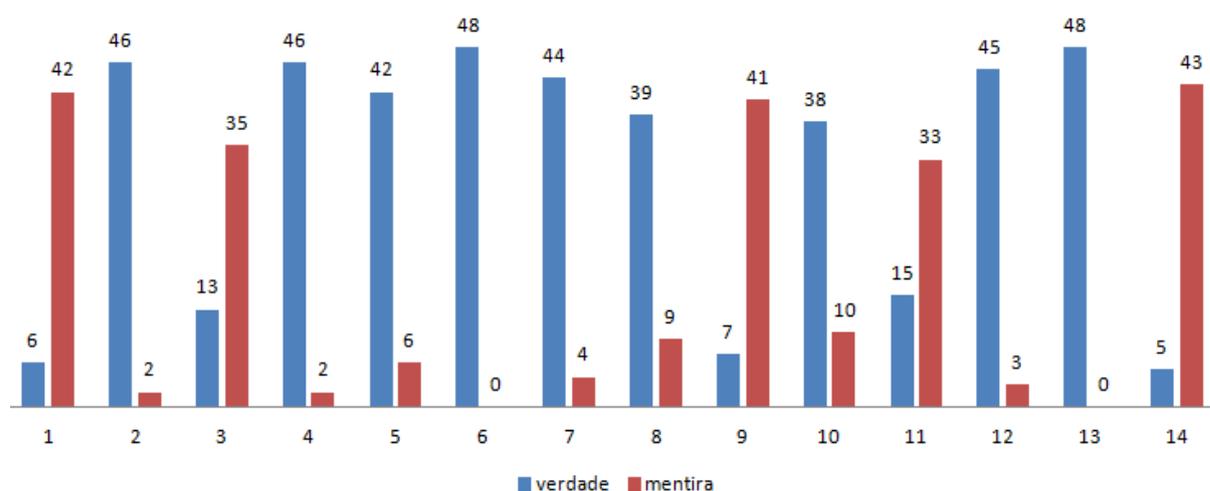
Tabela 1: Afirmações utilizadas para segunda dinâmica: “verdade ou mentira”.

| Nº | Afirmações |
|----|--|
| 1 | Agrotóxico não faz mal a saúde. |
| 2 | A pessoa que usa ou fica perto de agrotóxico pode ter dor de cabeça. |
| 3 | O agrotóxico usado na plantação não vai para a terra e nem para a pele das pessoas. |
| 4 | A pessoa que passa muito tempo usando agrotóxico na plantação ou ficando perto de quem usa pode ter problemas para respirar. |
| 5 | Quando uma pessoa se contamina com agrotóxico, a pele dela pode ficar vermelha e os olhos podem ficar inchados. |
| 6 | Nunca se deve usar a mesma roupa que estava quando usou agrotóxico na plantação para fazer outros serviços. |

| | |
|----|---|
| 7 | Às vezes, quando a pessoa aplica agrotóxico ou fica muito perto quando está sendo aplicado, pode ficar tonto e sentir enjoo. |
| 8 | Eu conheço uma pessoa que passou mal depois de trabalhar com agrotóxico. |
| 9 | A pessoa só se contamina quando respira o agrotóxico direto. |
| 10 | Se o agrotóxico evita as pragas então ele é bom para a plantação. |
| 11 | Existe um número para ligar em caso de dúvida quando sentir algum destes sintomas. |
| 12 | Quando a pessoa se sentir mal e acha que é por causa do agrotóxico é bom ela procurar um médico. |
| 13 | Sempre que alguém que usa agrotóxico se sentir mal e for ao médico é importante dizer que usou ou estava muito perto de agrotóxico. |
| 14 | É possível produzir sem agrotóxico. |

Observação: Durante a aplicação dessa dinâmica se utilizou, ao invés do termo agrotóxicos presentes nas afirmações acima, o termo “veneno” pois se percebeu, desde a primeira dinâmica, que todos os escolares se referiam aos agrotóxicos dessa forma.

Gráfico 1: Resultados da segunda dinâmica “verdade ou mentira”



Observa-se, com os dados do Gráfico 1, que os estudantes conhecem os malefícios causados à saúde e que podem resultar do uso de agrotóxicos. A partir da realização desta

dinâmica foram discutidas experiências do cotidiano dos estudantes, relatadas por eles, abrindo espaço para discussão e aprofundamento do tema.

Para a afirmação de número 1 (Agrotóxico não faz mal à saúde), 42 estudantes levantaram a placa escrito mentira. Observou-se com isto que os estudantes sabem do risco causado à exposição aos agrotóxicos. Porém, nos comentários e relatos feitos durante a dinâmica, os mesmos demonstraram acreditar que se está protegido usando roupas longas e amarrando panos em suas bocas quando pulverizam junto aos seus pais. Essa discussão mostra também a participação ativa dos estudantes nas tarefas agrícolas.

Mesmo percebendo que os estudantes se expõem aos agrotóxicos de forma direta, não foi objetivo deste trabalho abordar a utilização e a importância de EPI (Equipamento de Proteção Individual) com os estudantes, pois estimular crianças a fazerem o uso correto dos EPI seria uma forma de incentivá-las para que continuassem acreditando que existe forma segura para se pulverizar, o que, conforme nos alerta Abreu (2014), as complexas medidas para o uso seguro dos agrotóxicos são inviáveis quando se avalia o perfil sócio econômico dos trabalhadores rurais.

O conhecimento sobre a importância da procura pelo serviço de saúde mostra que os estudantes possuem preocupação pelos sintomas manifestados (apresentados nas afirmações 2, 5 e 7). Porém, os sintomas característicos de intoxicações devido ao uso de agrotóxicos são vistos pelos estudantes e seus familiares, como relatado por eles, como rotineiros e não urgentes, sintomas esses como: dores de cabeça, tontura, vermelhidão na pele e vômito.

Afirmado aos estudantes que é importante procurar o serviço de saúde no caso de sintomas característicos de intoxicação, questão de nº 12 (Tabela 1), mais de 90% deles responderam como verdadeiro. Contudo, uma estudante contribuindo à discussão relatou: “Tia, minha mãe até que chama meu pai pra ir ao médico, mas ele sempre diz que é coisa à toa e não vai” (E2), o que foi corroborando por outras declarações. Além disso, surgiram, nas falas dos estudantes, afirmações sobre automedicação: “Ah tia, meu pai toma algum remédio que ele mesmo faz, só vai ao médico se estiver MUITO ruim.” (E3)

Esse momento criou a oportunidade para se trabalhar a importância da procura imediata pelo serviço de saúde mais próximo e, em caso de dúvida, ligar ao Disque Intoxicação para pedir esclarecimentos e confirmar se os sintomas identificados podem ser resultado do uso indiscriminado dos agrotóxicos. Identificou-se, a partir da finalização da dinâmica e das discussões geradas, que o grupo passou a enxergar estes sintomas, vistos antes como normais, rotineiros, como sinais relacionados a diversas doenças que podem aparecer com o passar do tempo e à importância de procurar o serviço de saúde.

Mesmo conscientes desses riscos, os estudantes, ao estarem inseridos no processo de produção agrícola, demonstraram acreditar que sem o uso de agrotóxicos não se tem uma boa safra (“se não colocar veneno os bichos comem tudo”, E4), o que, como mostra os resultados encontrados por Brito, Gomide e Magalhães (2009), em estudo sobre os conhecimentos dos agricultores sobre os malefícios de seu uso, há um distanciamento entre o saber e o fazer.

Por outro lado, os estudantes mesmo considerando os benefícios garantidos pelo uso dos agrotóxicos em produção comercial de seus pais, dizem que plantar sem agrotóxico é possível, ainda que apenas para o consumo de sua família, como no relato do participante E5: “tudo o que meu pai planta para vender ele planta pra gente lá de casa comer, só que sem veneno”. Com isso, pode-se observar que os estudantes acreditam na produção agroecológica, porém para consumo próprio e em pequenas quantidades.

Os riscos gerados por estes contaminantes são de conhecimento dos estudantes, tanto que não comem o que produzem para venda. Mas, quando se trata de produção comercial, que é a garantia de renda familiar, os agrotóxicos passam a ser aliados à garantia da comercialização, excluindo assim, a possibilidade de produção sem o uso do mesmo. A falta de divulgação da produção agroecológica influencia nessa exclusão.

A terceira dinâmica, intitulada Eu Ouvi Dizer, deu continuidade à discussão sobre a temática, levando os estudantes a escreverem suas dúvidas sobre o assunto. Esses questionamentos foram depositados em três urnas que correspondiam aos possíveis locais em que eles ouviram a respeito: em casa, na escola e na rua. Uma das curiosidades levantadas a partir da aplicação dessa dinâmica foi a que dizia respeito a suicídio pela ingestão de agrotóxicos: “Ouvi dizer que um homem que morava perto lá de casa ficou triste, bebeu veneno e morreu” (E6). Onde, dos 21 estudantes que questionaram dúvidas como esta, 12 depositaram na urna que indicava ser informação que haviam ouvido em casa, cinco a depositaram na urna que indicava a terem ouvido na rua e três deles a depositaram na urna que indicava ser informação que ouviram na escola.

Assim como nesta pesquisa, muitos autores já identificaram que os trabalhadores, neste caso os estudantes, sabem que agrotóxico é prejudicial à saúde. Porém minimizam os danos que surgem devido à exposição aos pesticidas, já que acreditam fazer o uso correto dos agrotóxicos. No entanto, como se percebe nos estudos de Pires, Caldas e Recena (2005) e Camargos e De Abreu (2007), o alto índice de suicídio em muitos casos é devido ao despreparo dos trabalhadores rurais quanto ao uso de agrotóxicos.

Com isto, respondeu-se aos estudantes que não só a ingestão dos agrotóxicos que provoca o óbito, mas dependendo da toxicidade do produto, a forma de exposição a estes

podem também gerar óbitos. Foi um momento oportuno para enfatizar e incentivar a adesão e destacar a importância das diversas formas alternativas de plantio sem o uso de agrotóxicos.

Com a troca de conhecimentos gerada no decorrer das três atividades, iniciou-se a quarta dinâmica: um desenho feito pelos estudantes. Como objetivo, pediu-se para eles exporem ideias que acreditassem ser importantes serem trabalhadas com crianças com o mesmo perfil delas, sobre os possíveis danos que os agrotóxicos trazem para a saúde e para o meio ambiente. Em seus desenhos, os estudantes mostraram compreensão do objetivo proposto. Desenharam plantações sem o uso de agrotóxico, pessoas intoxicadas, com dores fortes de cabeça, inchaço nos olhos, pacientes intoxicados em consultório médico, crianças ligando para o Disque Intoxicação.

Finalizada a primeira etapa do estudo, identificou-se que os principais sintomas de intoxicação, os cuidados, os malefícios causados pelo uso indiscriminado dos agrotóxicos e uma das alternativas para o plantio sem o uso de pesticidas seriam os temas que eles compreendiam como sendo importantes para serem abordados no material educativo a ser construído como resultado deste estudo.

Muitas são as crianças que pretendem continuar no campo junto a seus pais, dando continuidade ao que lhes foi passado de geração em geração: o amor pelo campo e pela produção agrícola. O medo de que o uso dos agrotóxicos e a naturalização dos sintomas característicos de intoxicação fossem levados por estas crianças como costume, justifica o material educativo produzido como cartilha elaborada para os estudantes. Contudo, os valores culturais que motivam estas crianças a quererem continuar fazendo parte da agricultura familiar foram considerados nas atividades educativas desenvolvidas de modo a conhecerem o modelo agroecológico.

4.3. A produção da cartilha

Na primeira dinâmica, por exemplo, foi onde se percebeu que os estudantes muito conheciam sobre os agrotóxicos. Eles tinham em mãos várias figuras, tanto figuras que de fato esperava-se que eles usassem, como as imagens da terra, das sementes, da água, do sol entre outras que eles usaram para confeccionar o cartaz como ilustrado nas figuras de número 2 e 3. Mas também tinham figuras de outros contextos, como moda, tecnologias etc. Em meio todas estas imagens, juntas e misturadas, havia figuras de embalagens de agrotóxicos, estas que foram colocadas propositalmente, para identificar se os estudantes as viam ou não como parte essencial das suas plantações.

Terminada a dinâmica, lá estavam - nos seis cartazes construídos pelos estudantes que foram divididos em três grupos - as imagens dos agrotóxicos. Quando justificaram a presença de cada figura utilizada por eles no cartaz, as justificativas dadas por eles para o uso da imagem das embalagens dos pesticidas foram basicamente porque sem o “veneno” (termo usado por eles) não se é possível produzir bons alimentos.

Tendo este resultado desta primeira dinâmica, junto com os relatos provenientes da afirmativa de nº14 da Tabela 1, quando os estudantes disseram que não era possível produzir sem agrotóxico, se tomou a decisão de se trabalhar na cartilha o modelo agroecológico, que se deu por meio de duas simples receitas sugeridas pelo técnico agrícola Felipe, personagem que representa o técnico agrícola, cuja intenção foi a de mostrar aos estudantes que receberão esta cartilha a existência dessa alternativa como uma possível forma de continuarem produzindo, porém - e o mais importante - sem agrotóxicos.

A presença do técnico agrícola, na história se dá no intuito de incentivar as crianças a saberem que existe um profissional específico para atender às necessidades dos agricultores. Já que eles, como muitos relataram, pretendem continuar plantando junto a seus pais, dando continuidade ao que eles aprenderam desde muito novos. O alerta quanto à procura por técnicos agrícolas se deu, considerando que eles afirmaram terem intenção de continuarem trabalhando no campo, para sinalizar que eles podem ter a presença de alguém com experiência técnica como parte fundamental do processo de produção. A observância dos relatos dos estudantes fez identificar que muitas são as crianças que já ajudam seus pais nas lavouras. Tentando alertar de forma pacífica que não é correto a presença de crianças nestas atividades, o cenário escolhido para o início da história, mostra as duas personagens (Dora e Paula) em um balanço, brincando. Com isto, se pretende apresentar a ideia de que toda criança deve brincar, e não trabalhar.

Da mesma forma, ainda no início da história, quando Paula diz saber à sua amiga Dora um pouco sobre os sintomas característicos de intoxicação por agrotóxico, se pretendeu relacionar que a cartilha foi discutida na escola, cuja ideia foi a de mostrar às crianças que receberem o material futuramente, de que é a escola um lugar privilegiado para se tornarem conhecedores e capazes de gerar mudanças na sociedade. Foi por ter tido acesso a uma cartilha na escola que Paula pode ajudar sua amiga Dora a alertar o seu pai Antônio quanto aos sintomas que ele estava sentindo, fazendo-o procurar um médico.

Esta parte da história foi criada depois que se percebeu, com os relatos dos estudantes e das professoras das turmas, o quanto as crianças gostam de estudar. Das duas professoras, uma ficou em classe no decorrer das dinâmicas, enquanto a outra se ausentou. No

entanto, estabelecido um contato amigável com ambas, identificou-se que os escolares, por mais que tenham dificuldades, sociais e culturais, dificilmente eles faltam às aulas e são, segundo relato das professoras, estudantes esforçados.

Com isto, se pretendeu destacar, na produção da cartilha esta importância de se ir à escola, para que se possa dar, assim como os estudantes que participaram deste estudo, o valor do que pode ser trabalhado nesse espaço escolar.

Com base nas informações passadas por Paula para Dora, seu Antônio procurou o serviço de saúde. Para a afirmação de nº 13 (Tabela 1) (Quando a pessoa se sentir mal e acha que é por causa do agrotóxico é bom ela procurar um médico) 42 dos 48 estudantes responderam ser verdade. Percebe-se com este dado que os estudantes sabem e reconhecem o valor da procura pelo serviço de saúde, porém os mesmos dizem que quase nunca seus pais vão ao médico por que acreditam tratar-se de sintomas simples, corriqueiros, sem que representem motivos para preocupação.

Considerando tais percepções e levando em conta as afirmações que foram do nº 2 ao nº 7 (Tabela 1) que dizem respeito aos sintomas característicos de intoxicação, como dores de cabeça, enjoo, tontura, inchaço nos olhos entre outros, percebeu-se que os escolares se lembravam de terem visto tais sintomas manifestados em algumas pessoas da família e até mesmo sentido-os pessoalmente. Isto foi identificado, por exemplo, nos relatos como o seguinte: “Ah, tia, é por isso que toda vez que ajudo meu pai, eu vomito!”. Ou seja, os estudantes talvez, mesmo não sabendo ao certo quais eram os sintomas característicos causados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, ao ouvirem afirmações como a de nº 7 (Às vezes, quando a pessoa aplica agrotóxico ou fica muito perto quando está sendo aplicado, pode ficar tonto e sentir enjoo.) foram capazes de se lembrarem dos sintomas que sentiram, em alguma ocasião, especialmente quando ajudaram seus pais.

E foi a partir destes dados, que os principais sintomas de intoxicação por agrotóxicos foram incluídos nas informações da cartilha que Paula ganhou na escola, e passou a mostrar para Dora na história criada para estruturar o material educativo construído com base nesse estudo.

Espera-se que, com o resultado deste estudo em mãos, o público alvo (crianças moradoras da zona rural de Brazlândia DF), ao verem os sintomas destacados na cartilha, sejam incentivados a correlacionarem os sintomas, que em muitos casos passam por despercebido, como sendo, de fato, sintomas característicos de intoxicação por agrotóxicos e que procurem, como também recomendado na cartilha, alguma assistência nos serviços de saúde.

Outro dado que também está como informação para as crianças é o número do disque intoxicação. Ele foi acrescentado ao material em função dos resultados da questão de nº 11, conforme Tabela 1 (Existe um número para ligar em caso de dúvida quando sentir algum destes sintomas), quando 31% dos escolares disseram que sim, e que quando solicitados exemplos de quais seriam eles, afirmaram ser o Corpo de Bombeiros, o Serviços Móvel de Urgência (SAMU), e a emergência de qualquer hospital da região.

Com isso, duas observações foram feitas a partir destes relatos. A primeira, de que todos os exemplos foram de assistência à emergência, ou seja, que eles consideram tais sintomas como graves, especialmente depois da realização das dinâmicas, uma vez que antes os escolares não viam como havendo gravidade em cada sintoma. A segunda, que nenhum dos estudantes disse ter ouvido falar do Disque Intoxicação, o que, como hipótese, sugere que muitos agricultores também não o sabem. Por isso, a divulgação do número deste sistema de informação foi uma das principais informações escolhidas para fazer parte do material, pois, tendo este número em mãos, muitas famílias podem ser orientadas quanto ao que devem fazer em caso de dúvida com relação a eventuais sintomas observados e que podem ser sinais característicos de intoxicação.

Nesse sentido, se fez opção por inseri-lo como um caminho que pode orientar melhor a procura por assistência nos serviços de saúde. Além disso, a comunicação via Disque Intoxicação pode fazer com que o agricultor ou algum outro membro de sua família, ao procurar algum ponto da rede de atenção à saúde gerará informações mais precisas sobre os casos de intoxicação nos sistemas de notificação, o que poderá contribuir para a tomada de decisões acerca de ações de intervenção a serem feitas para atender, mais adequadamente, esta população.

Na cartilha, tendo as informações que sua amiga Paula lhe mostrou, Dora sensibiliza seu pai a procurar ajuda, uma vez que trocando informações com os estudantes percebeu-se que o papel da recomendação de cuidados fica por conta da mãe. Sendo que os pais por acharem tratar-se de um cuidado exagerado, podem não fazer nada a respeito. No entanto, quando a alerta se dá por meio das crianças, os adultos tendem a refletirem e procurarem o atendimento, conforme se pode extrair dos relatos dos escolares.

O papel do médico, da mesma forma, foi pensado e trabalhado respondendo informações levantadas nas dinâmicas aplicadas, quando alguns estudantes disseram que dificilmente seus pais procuram os médicos. Com isso, um personagem procurando um médico serviu para mostrar aos futuros leitores da cartilha a importância de se procurar o serviço de saúde.

O laudo médico apresentado na história levou em conta a existência de desinformação dos próprios profissionais de saúde quanto aos sintomas característicos de intoxicação por agrotóxicos, como mostra Londres (2012). A escolha do profissional médico para orientar o pai de Dora após avaliação procurou relacionar os sintomas com os de intoxicação, e mostrar certos perigos que o uso indiscriminado de agrotóxicos pode trazer para a saúde humana, e a recomendação pela procura de um técnico agrícola sinalizou para a inclusão de informações sobre a agroecologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O impacto econômico que a utilização dos agrotóxicos gera para a economia brasileira influencia a falta de assistência dada a ações que são contrárias ao uso destes produtos químicos na agricultura. Muitos foram os benefícios atrelados ao uso dos agrotóxicos e, com isso, muitos agricultores ainda não se atentaram para os riscos que estes produtos químicos podem causar à sua saúde.

Contrária à concepção de que as crianças ainda estão a desenvolver seu senso crítico, e entendendo que elas podem influenciar mudanças em seu meio social, os estudantes do quinto ano de duas escolas rurais públicas da Regional Administrativa de Brazlândia/DF foram ouvidos e levados em consideração para a produção de uma cartilha que tem como principal objetivo sensibilizar crianças do meio rural quanto aos riscos que os agrotóxicos podem causar a saúde humana, e aos cuidados a serem tomados em caso de identificação de intoxicação por estes pesticidas.

A observação na coleta de dados permitiu perceber a importância de ações educativas voltadas para o público infantil da zona rural, pois ao abordar esta temática com os estudantes observou-se o quanto estas crianças já estão envolvidas na produção agrícola junto aos seus pais.

Os estudantes sabem da importância da utilização dos agrotóxicos no processo de produção, como também conhecem os riscos que estes produtos tóxicos podem causar a saúde humana. Com isto faz-se necessário intervenções voltadas à disseminação das práticas alternativas, como por exemplo, a agroecologia que por meio de produtos orgânicos controlam insetos das lavouras, sem prejudicar a saúde humana e ambiental. Onde estimulados, pelo desenvolvimento agroecológico possam desconstruir os benefícios dos agrotóxicos no processo agrícola.

Considerando o perfil sócio-demográfico de Brazlândia-DF, percebeu-se a importância da agricultura naquela região, com isto a zona rural desta regional foi considerada o local mais adequado para a realização da pesquisa.

A forma com que se fez o levantamento dos dados foi de suma importância para todo o desenvolvimento do estudo, pois, com as dinâmicas, os estudantes foram estimulados a contribuírem com relatos pessoais, que talvez não aparecessem com a adoção de outra estratégia ou método.

Com um olhar amplo sobre todo o processo de pesquisa, foi possível desenvolver o material educativo como resultado deste trabalho que tem em vista a promoção de saúde e resultou da formação que a graduação em saúde coletiva e a participação em projetos, como o que influenciou esta pesquisa, ensinaram-me a ter.

Como retorno aos estudantes que participaram deste estudo, pretende-se até o final do segundo semestre de 2015, entregar um cartilha para cada um dos 48 escolares participantes. Da mesma forma, pretende-se, ainda que depois da conclusão desse trabalho de conclusão de curso, realizar a validação da cartilha, mediante uso de instrumento da OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde, 2006) e a busca por financiamento para sua impressão.

REFERÊNCIAS

ABRASCO. Dossiê ABRASCO um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Disponível em:< http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf >. Acesso em maio de 2015.

ALMEIDA, Carmem Verônica B.; ADISSI, Paulo José. EXPOSIÇÃO À RISCOS DE AGROTÓXICOS: APENAS UMA FALTA DE INFORMAÇÃO DOS AGRICULTORES?. **XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP. Anais... Salvador, BA, 2001.** Disponível em:< http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR44_0976.pdf>. Acesso em abril de 2015.

ALVES, Vânia Sampaio. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. **Interface (Botucatu)**, v. 9, n. 16, p. 39-52, 2005. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n16/v9n16a04.pdf>>. Acesso em janeiro de 2015.

ANDEF. Manual de uso correto de equipamentos de proteção individual, 2010. Disponível em:< http://www.ihara.com.br/images/manuais-seguranca/Manual_EPI.pdf> . Acesso em: junho de 2015

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Constituição da Organização Mundial da Saúde em 1946. Disponível em:<<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMSOrganiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>> .Acesso em junho de 2015-07-04

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981. Disponível em:<<http://pt.scribd.com/doc/39369244/O-que-e-Educacao-BRANDAO-Carlos-Rodrigues#scribd>> . Acesso em junho de 2015.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Guia de produção e uso de materiais educativos, 1988. Disponível em:< http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_producao1.pdf>. Acesso em abril de 2015.

_____. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, 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 a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. In: Legislação federal de agrotóxicos e afins. Brasília (DF): Ministério da Agricultura e do Abastecimento; 1998. p. 7-13. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm>. Acesso em novembro de 2014.

_____. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, 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 a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. In: Legislação federal de agrotóxicos e afins. Brasília (DF): Ministério da Agricultura e do Abastecimento; 1998. p. 7-13. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm> .Acesso em novembro de 2014.

_____. Presidência da República. Lei 8.080. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Planalto, 19 de Abril de 1990.

BRITO, Paula Fernandes de; GOMIDE, Márcia; CÂMARA, Volney de Magalhães. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 207-225, 2009.

CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 57, n. 5, p. 611-4, 2004. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>> . Acesso em maio de 2015.

DE ABREU, Pedro Henrique Barbosa; ALONZO, Herling Gregorio Aguilar. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o “uso seguro” de agrotóxicos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 10, p. 4197-4208, 2014. Disponível em:< <http://www.scielo.org/pdf/csc/v19n10/1413-8123-csc-19-10-4197.pdf>> . Acesso em: fevereiro de 2015.

DE SOUZA MINAYO, Maria Cecília. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. Qualitative analysis: theory, steps and reliability. 2012. Disponível em:< <http://www.scielo.org/pdf/csc/v17n3/v17n3a07>>. Acesso em junho de 2015.

EMBRAPA, Cultivo da Banana para o Pólo Petrolina Juazeiro, 2003. Disponível EM:<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Banana/BananaJuazeiro/agrototoxicos.htm>>. Acesso em abril de 2015.

FARIA, Neice Müller Xavier et al. Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos. **Cad saúde pública**, v. 20, n. 5, p. 1298-308, 2004. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n5/24.pdf>> . acesso em: abril de 2015.

FARIA, Neice Müller Xavier. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: prioridades para uma agenda de pesquisa e ação. **Rev bras Saude ocup**, v. 37, n. 125, p. 31-39, 2012.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v. 3, 1987.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. Cortez & Morales, 1979. Disponível em:< http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_conscientizacao.pdf> acesso em: junho de 2015

GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e Saúde no trabalho rural com agrotóxicos: contribuição para uma abordagem mais abrangente**. 1996. Tese de Doutorado.

Universidade de Sao Paulo. Faculdade de Saude Publica. Departamento de Saude Ambiental, Sao Paulo.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Rev. adm. empres.** 1995, vol.35, n.2, pp. 57-63. ISSN 0034-7590. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf> > Acesso em junho de 2014.

GOMES, Fábio da Silva. **Posicionamento do INCA contra os agrotóxicos foi lançado no Rio.** **Boletim Eletrônico da ABRASCO.** Rio de Janeiro, 09 de abril de 2015. Disponível em:<<http://www.abrasco.org.br/site/2015/04/posicionamento-do-inca-contr-os-agrotoxicos-foi-lancado-no-rio/>>. Acesso em maio de 2015

GOMIDE, Márcia. Agrotóxico: que nome dar?. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 10, n. 4, p. 1047-1054, 2005. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000400027>. Acesso em abril de 2015.

ITHO, S.F. Intoxicação por agrotóxico. Módulo VII. Curso de Toxicologia. Brasília (DF): ANVISA, RENANCIAT, OPAS, NUTES/UFRJ-ABRACIT; 2003.

LEVYGUARD, Y. E.; ROZEMBERG, B. A interpretação dos profissionais de saúde acerca das queixas do nervoso no meio rural: uma aproximação ao problema das intoxicações por agrotóxicos [Dissertação de Mestrado]. **Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz**, 2001.

LONDRES, Flávia. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. 2011.

LUSTOSA, Gabriella Lopes da Silva. O que os adolescentes pensam sobre sexualidade: construção de uma cartilha educativa. 2014. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Enfermagem) –Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Distrito Federal, 2014.

MACIEL, Marjorie Ester Dias. Educação em saúde: conceitos e propósitos. **Cogitare enferm**, v. 14, n. 4, 2009.

Mendeley. **Carta de Ottawa.** Ottawa, novembro de 1986. Disponível em:<<http://www.mendeley.com/research/carta-ottawa/#page-1>>. Acesso em novembro de 2014.

O veneno está na mesa parte II. Direção: Silvio Tandler. Produção: Ana Rosa Tandler. Brasil, 2014. (1 hora e 10 min). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKljtvG4> >. Acesso em fevereiro de 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos. 1996. Disponível em:<<http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>> acesso em novembro de 2014

PERES, Frederico et al. Comunicação relacionada ao uso de agrotóxicos em região agrícola do Estado do Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 564-570, 2001. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102001000600010&script=sci_arttext > . Acesso em dezembro de 2014.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; DUBOIS, Gaetan Serge. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou remédio*, p. 21-41, 2003. Disponível em:<http://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/cap_01_veneno_ou_remedio.pdf>. Acesso em outubro de 2014.

PERES, Frederico; ROZEMBERG, Brani; DE LUCCA, Sérgio Roberto. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente Risk perception related to work in a rural community of Rio de Janeiro State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1836-1844, 2005. Disponível:<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n6/23.pdf>>. Acesso em novembro de 2014.

PIGNATI, Wanderlei Antonio; MACHADO, Jorge MH; CABRAL, James F. Acidente rural ampliado: o caso das "chuvas" de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde-MT. **Cien Saude Colet**, v. 12, n. 1, p. 105-114, 2007. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/%0D/csc/v12n1/10.pdf>>. Acesso em outubro de 2014.

POLIGNANO, Marcus Vinícius. História das políticas de saúde no Brasil: uma pequena revisão. **Cadernos do Internato Rural-Faculdade de Medicina/UFMG**, v. 35, 2001. Disponível em:<[file:///C:/Users/Jaqueline/Downloads/historia-das-politicas-de-saude-no-brasil-\[16-030112-SES-MT\]%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Jaqueline/Downloads/historia-das-politicas-de-saude-no-brasil-[16-030112-SES-MT]%20(1).pdf)>. Acesso em dezembro de 2014

PORTAL DO GOVERNO DE BRASÍLIA. Disponível em:<<http://www.brazlandia.df.gov.br/sobre-a-ra-iv/conheca-brazlandia-ra-iv.html>>. Acesso em junho de 2015.

RODRIGUES, Silvia Adriana; BORGES, Tammi Flavie Peres; DA SILVA, Anamaria Santana. "COM OLHOS DE CRIANÇA": A METODOLOGIA DE PESQUISA COM CRIANÇAS PEQUENAS NO CENÁRIO BRASILEIRO. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 25, n. 2, p. 270-290, 2014.

SOUZA, Aline Corrêa de et al. A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. **Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre**. vol. 26, n. 2 (ago. 2005), p. 147-153, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta de apresentação

A estudante de graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ceilândia (FCE), da Universidade de Brasília (UnB) Jackeline Magalhães Silva realizará como parte do seu trabalho de conclusão de curso uma ação educativa junto aos escolares com relação aos riscos e malefícios do agrotóxico para a saúde humana. Ela pretende, ao final desse trabalho, elaborar um material educativo e informativo sobre a temática que possa ser adotado por estudantes da mesma faixa etária e perfil sociodemográfico.

Para isso, necessita da autorização dessa unidade escolar para a realização de encontros com os estudantes para levantamento dos conhecimentos que eles já possuem com relação à questão e para identificação da linguagem mais adequada para tratamento da temática, ficando os dias e horários a serem definidos pela escola, em função da conveniência e da disponibilidade de liberação dos alunos para participarem do trabalho.

Esse trabalho surgiu de um projeto de extensão “Determinação de resíduos de ditiocarbamatos em morangos e a exposição humana aos agrotóxicos”, coordenado pela Professora Doutora Maria Hosana Conceição, da FCE/UnB, que foi desenvolvido na Região Administrativa Brazlândia. Durante a realização do projeto se verificou, nas amostras de sangues dos agricultores, quantidade elevada de pesticida usada nos morangos, causadora de intoxicações, sequer percebidas por esses agricultores enquanto cuidam de suas lavouras. Além disso, se verificou que a maioria deles não usam EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) o que os deixam ainda mais vulneráveis aos danos nocivos dos agrotóxicos.

Esses riscos que o uso de agrotóxico traz à saúde precisam ser mais bem divulgados, especialmente porque muitas das vezes os trabalhadores do campo não tiveram boas informações para manejarem estes produtos. Por isso, se pretende realizar um trabalho educativo junto às crianças, que têm proximidade tanto com a produção rural que faz uso desses produtos quanto com os próprios alimentos, para conscientizá-los dos perigos e malefícios a saúde destes químicos.

Nosso trabalho terá como objetivo elaborar uma cartilha para estudantes das escolas da zona rural de Brazlândia- DF sobre os efeitos nocivos do uso de agrotóxicos para a

saúde. Para tanto, serão realizadas rodas de conversa com estudantes dos três primeiros anos do ensino fundamental, visando identificar o grau de conhecimento que possuem sobre agrotóxicos que possam servir de base para a definição das informações e conteúdos a serem utilizados na cartilha, que será posteriormente avaliada por seis juízes, dos quais quatro destes serão professores da Universidade de Brasília, sendo dois da área de educação em saúde e dois com estudos e pesquisas relacionadas a agrotóxicos; e duas crianças de idade similares a dos estudantes das escolas para as quais a cartilha será destinada.

Orientadora do trabalho de conclusão
Prof^o Clélia Parreira.

Responsável pela escola.

APÊNDICE B- Cartilha





TÍTULO DO TRABALHO:

Uso de Agrotóxicos: Cuidados e Riscos

ORIENTADORA:

Prof.^a Dr.^a Clélia Maria de Sousa Ferreira Parreira

AUTORA:

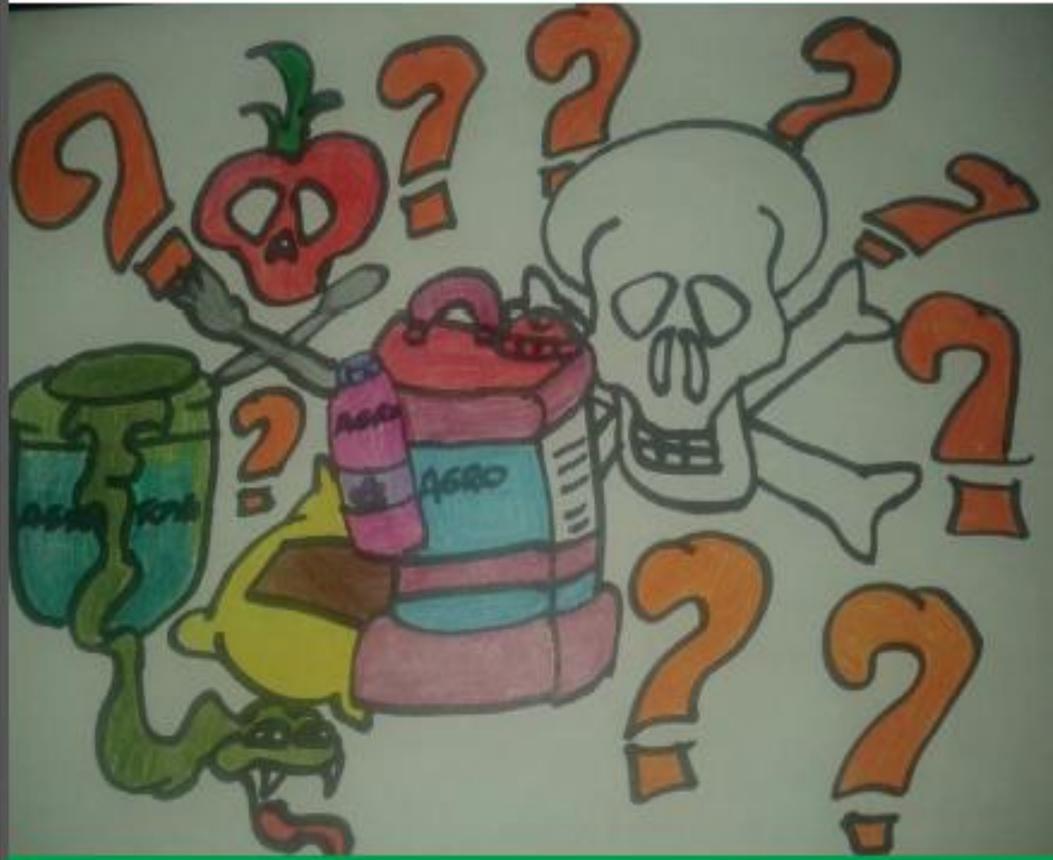
Jackeline Magalhães Silva

ILUSTRAÇÃO:

Júlio César Castro

EDIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO:

Aron Santana



Você sabia que o uso de agrotóxicos pode prejudicar a saúde das pessoas? Se não, vamos embarcar nesta história para sabermos o que fazer com os possíveis riscos que estas substâncias químicas capazes de controlar pragas, podem causar a saúde humana.

Dora é uma menina que está triste porque está achando que seu pai já não brinca tanto com ela como sempre fazia antes. Ela procura sua amiga Paula para conversar sobre isso.





Paula lembrou que o pai de Dora, usa agrotóxicos na plantação e que pode ser que o que ele está sentindo pode ser por isso.



Dora acha que deve ser isso que está acontecendo com seu pai e resolve saber mais sobre o assunto.





COMO SE PODE CONTAMINAR POR AGROTÓXICOS:

- Quando toca direto no produto.
- Quando o líquido cai nos olhos.
- Quando a pessoa toma.
- Quando ela respira o produto.



Sintomas que aparecem logo após o contato (aplicação):

Tosse

Dor no estômago

Falta de ar

Enjôo

Ardência no nariz e na boca

Vomito

Irritação da pele

Sintomas que vão aparecendo com o contato prolongado:

Dor de cabeça

Dificuldade de dormir

Fraqueza

Esquecimento

Câimbras

Depressão

Tremores pelo corpo



Locais que se deve procurar orientação quando houver aparecimento de um ou mais destes sintomas:

**Programa de Saúde da Família de sua região,
Unidade Básica de Saúde do município,
Centro de Referência de Saúde do Trabalhador,
Emergência dos hospitais locais,
Agentes Comunitários em Saúde.**

Em caso de dúvida ligue no DISQUE INTOXICAÇÃO:

0800 722 6001

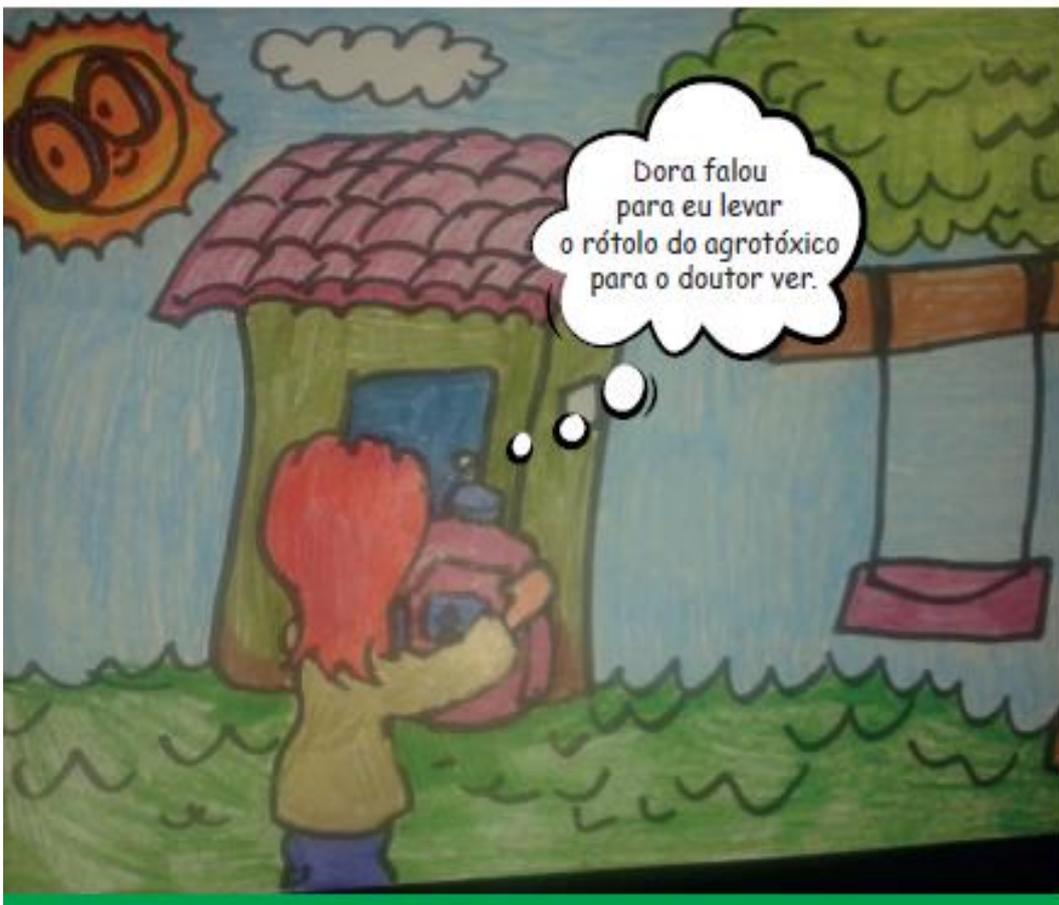
Com o fim da tarde, pai de Dora vai busca-la na casa de Paula. Ao chegar em casa, Dora convida seu pai para brincar com ela.





Sensibilizado pelo pedido da filha, Antônio decide ir ao médico.

Dora, feliz ao saber da decisão de seu pai, pede que ele leve o rótulo do agrotóxico que ele utilizou nos últimos dias para que o médico saiba a qual tipo de substância química ele foi exposto, informação esta que ela também aprendera na cartilha de sua amiga Paula.



Ao chegar a Unidade Básica de Saúde, rapidamente pai de Dora foi atendido.
O médico iniciou a consulta.



O MÉDICO ALERTA QUE É IMPORTANTE ELE NÃO TER CONTATO COM AGROTÓXICOS, E QUE ELE VAI PEDIR EXAMES PRÓPRIOS PARA CONFIRMAR SE ELE ESTÁ INTOXICADO.



Alguns dias depois seu Antônio, pai de Dora, convidou um técnico agrícola para visitar sua plantação.

Boa tarde, me chamo Felipe, sou o técnico agrícola que o senhor solicitou para visitar sua plantação.

Boa tarde!

Nossa! que bom que você veio.

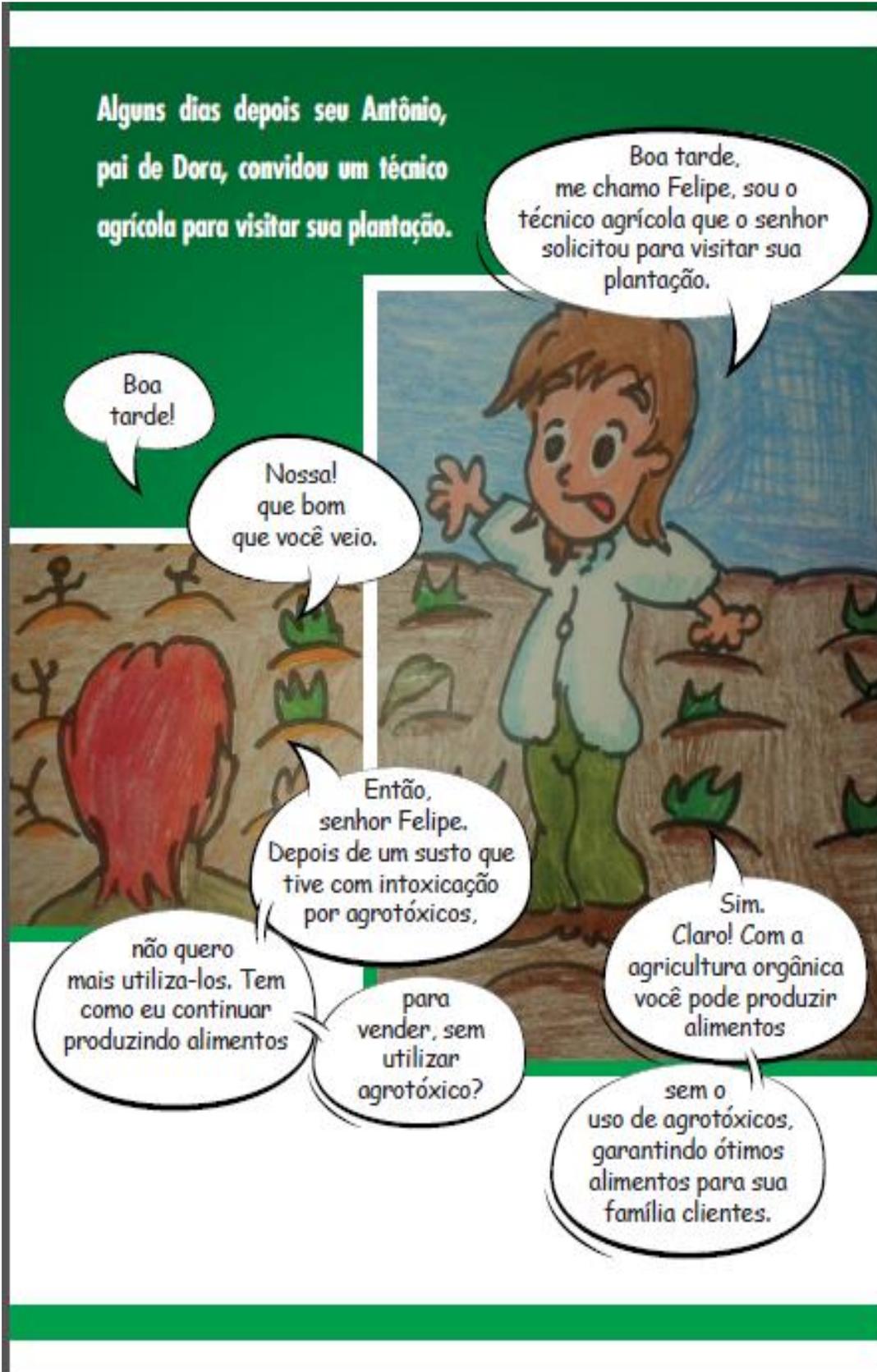
Então, senhor Felipe. Depois de um susto que tive com intoxicação por agrotóxicos,

não quero mais utiliza-los. Tem como eu continuar produzindo alimentos

para vender, sem utilizar agrotóxico?

Sim. Claro! Com a agricultura orgânica você pode produzir alimentos

sem o uso de agrotóxicos, garantindo ótimos alimentos para sua família clientes.





Outra bem fácil de fazer e que pode te ajudar é o **Inseticida de sabão e óleo mineral** - você vai pegar: 200g de sabão neutro, meio litro de óleo mineral e meio litro de água.

Para fazer é simples: vai derreter o sabão na água, morna e depois misturar o óleo. Depois vai Juntar 200ml da mistura a 20 litros de água. E aí é só pulverizar as plantas a cada 15 dias, este é recomendado para o controle de cochonilhas, pulgões e ou outros insetos.



Sim,
além de proteger
sua plantação, sua
saúde e de

toda
sua família
você ainda vai
economizar!

Nossa,
não acredito que
são tão fáceis de
fazer assim!



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. Cartilha sobre Agrotóxicos Série Trilhas do Campo. 2013.

CIDASC. Sanitarista Junior em defesa da agropecuária. Florianópolis. 1 Edição. 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos. 1996.

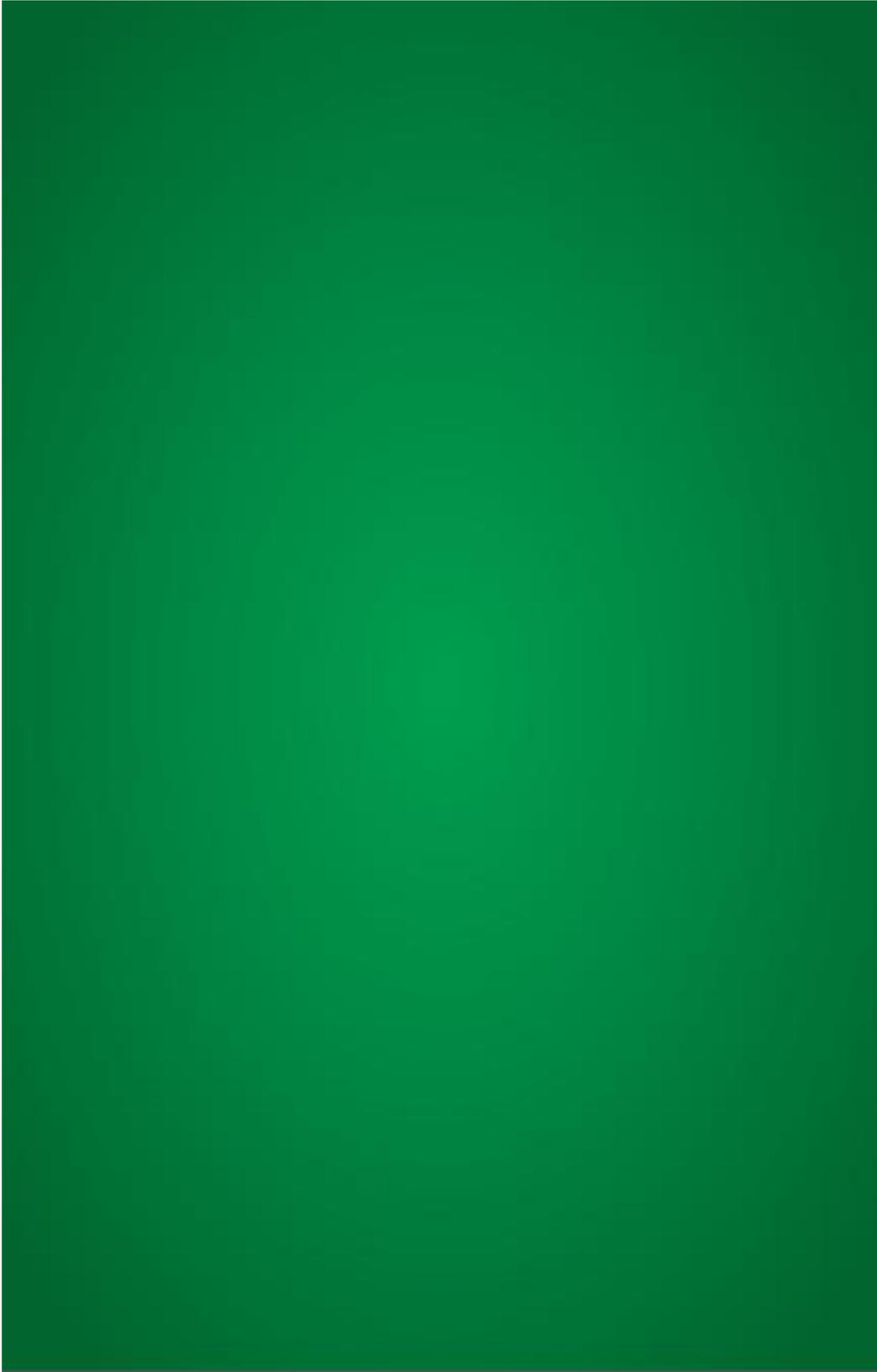
CADERNO DE HOMEOPATIA, Instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural. Minas Gerais. 3 Edição. 2009.



Palavras finais

Esperamos que, de posse dessas informações, seja possível entender quanto aos riscos que os trabalhadores expostos aos agrotóxicos estão submetidos, e que o processo agroecológico torne-se uma alternativa para os trabalhadores rurais.





ANEXOS

Anexos A- Declaração, Centro de Ensino Fundamental Irmã Maria Regional Valanes Regis.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Secretaria de Estado de Educação
Coordenação Regional de Ensino de Brazlândia
CEF Irmã Maria Regina Velanes Regis

DECLARAÇÃO

Declaramos, para fins de comprovação, que a estudante **Jackeline Magalhães Silva**, matriculada no curso "Saúde Coletiva", da Universidade de Brasília - UNB, Faculdade - Ceilândia, foi autorizada pela Direção desta Instituição de Ensino a realizar coleta de informações em abril de 2015 com a turma da Professora Núbia Ferreira, 5º ano "A", para fins de conclusão de monografia.

Declaramos ainda que a coleta foi realizada de forma coletiva, preservando a identidade dos alunos.

Informamos que esta escola está situada às margens da DF-430, zona rural da cidade satélite de Brazlândia e atende desde a Educação Infantil até o Ensino Médio no turno diurno e também a EJA no turno noturno, e estará a partir do 2º semestre deste ano oferecendo o Curso Técnico em Controle Ambiental Integrado à EJA para a comunidade desta região.

Brazlândia, 22 de junho de 2015.


Josemir Pereira de Souza
Matricula: 41.835-5
Vice-Diretora

Josmir Pereira de Souza
Vice-Diretora, Matr. 41.835-5
CED 001 - EPCT - DF 430 - BODEADOR

Anexo B- Declaração, Escola Classe Chapadinha



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Secretaria de Estado de Educação
Coordenação Regional de Ensino de Brasília
Escola Classe Chapadinha

DECLARAÇÃO

Declaramos, para fins de comprovação que a estudante **Jackeline Magalhães Silva**, matriculada no curso "Saúde Coletiva", da Universidade de Brasília - UNB, Faculdade - Ceilândia, foi autorizada pela Direção desta Instituição de Ensino a realizar coleta de informações em abril de 2015 com a turma da Professora Alcileia das Graças, 5º ano "U", para fins de conclusão de monografia.

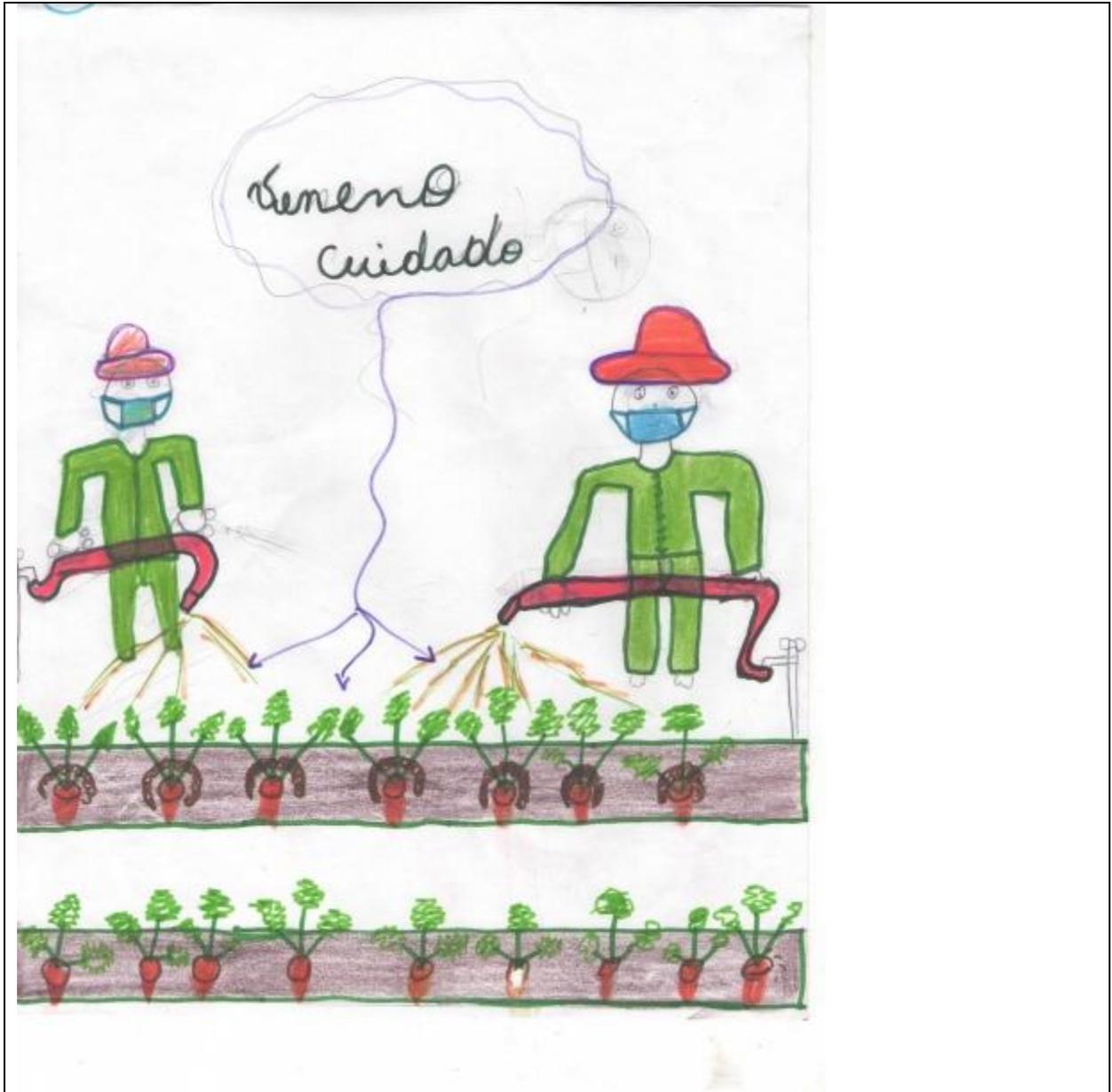
Declaramos ainda que a coleta foi realizada de forma coletiva, preservando a identidade dos alunos.

Informamos que esta escola está situada a Reserva A DF 240 DF008DF445 k4, vicinal a esquerda - zona rural da cidade satélite de Brasília e atende desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental no turno diurno, .

Brasília, 29 de junho de 2015.


Raquel F. da Silva Passos
Vice-Diretora F.Mat. 5110044
E.C. Chapadinha
DOEE nº 01 de 2001/14 Pág.14
Raquel Ferreira da Silva Passos
Matricula: 0067824-4
Vice-Diretora

Anexo C- Desenhos produzidos pelos alunos 4º dinâmica









Anexo D – Declaração de participação do projeto

 **Universidade de Brasília**  50th
Secretaria de Administração Acadêmica
Campus Universitário Darcy Ribeiro Prédio da Reitoria - Setor 70.910-900 - Brasília/DF-Brasil
Telefone: 55 (61) 3107.0515 - Fax: 55 (61) 3107.0521 - Home Page: <http://www.unb.br> / e-mail: sa@unb.br

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins e efeitos, de acordo com as informações contidas no M DEX 553/2015, que **Jackeline Magalhães Silva**, matrícula 11/0122801, aluna desta Universidade de Brasília – UnB participou como Extensionista do projeto de extensão: **Orientação para os Agricultores do Morango no Manejo dos Agrotóxicos**, no período de 01/01 a 30/06/2015, com a carga horária total de 360 horas/aula.

Brasília, 27 de julho de 2015.




Henrique Soares de Melo
Assistente em Administração
UnB/SAA

