

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - ESCOLA DE GESTORES**

**AGROTÓXICOS: EFEITOS NA APRENDIZAGEM DOS  
ALUNOS**

**Aluna: Ivonete Barp**

**Orientadora: Cristina Cardoso**

**São João, fevereiro de 2010.**

## RESUMO

O uso contínuo e em grande escala de agrotóxicos, o crescimento do número de produtores que utilizam defensivos agrícolas e a falta de equipamentos de proteção individual, fazem com que a saúde de muitos fique exposta a várias doenças e constantes intoxicações. Com este trabalho busca-se sensibilizar para o problema na comunidade do Distrito de Dois Irmãos no município de São João - PR, principalmente através da inserção do tema na realidade escolar e o uso adequado do EPI (Equipamento de Proteção Individual), pois ele é um meio de segurança essencial quando expostos ao uso de agrotóxicos. Inicialmente foram coletadas informações através de um questionário aplicado para os alunos da escola e familiares, sobre os problemas mais comuns que enfrentavam nas comunidades e informações obtidas junto ao Posto de Saúde Municipal. Deparamos-nos com uma realidade bastante preocupante, pois muitas pessoas da comunidade desconhecem a gravidade e riscos para sua saúde quando expostos ao manipular os produtos de agrotóxicos, bem como para a população da região e os consumidores de seus produtos. Buscamos esclarecer a comunidade dos problemas através das atividades desenvolvidas: Palestra com médicos e agrônomos. Estas ministradas para alunos, pais, comunidade e profissionais da educação; pesquisas sobre as doenças causadas por intoxicação por uso de agrotóxicos; paródias reflexivas - apresentadas na rádio local; confecção de cartilhas produzidas pelos alunos valorizando a vida/saúde. Nosso objetivo maior é despertar nos educandos e seus familiares para a responsabilidade como agente de transformação da sua realidade e da localidade onde estão inseridos, sendo críticos e exercendo a sua cidadania na valorização da qualidade de vida e o equilíbrio do ecossistema.

Palavra-chave: agrotóxico, educação, saúde.

## 1. INTRODUÇÃO

O Distrito de Dois Irmãos, Localizado no município de São João – Estado do Paraná possui terra fértil, sendo por isso divulgada, em estados vizinhos, como Santa Catarina e Rio Grande do Sul, atraindo assim várias famílias para esta localidade.

Por volta de 1940, às primeiras famílias começaram a ocupar as terras de Dois Irmãos, algumas demoravam 40 dias de viagem, trazendo seus objetos de carroça e caminhão, meio de transporte da época. Nesta localidade havia mata densa, com grande variedade de fauna e flora, a água para consumo era de fonte cristalina. As famílias construíram suas casas de madeira lascada e chão batido. Depois de instalados, iniciaram a derrubada das matas e formando as roças, onde utilizavam instrumentos para a agricultura através do esforço braçal e alguns por tração animal, pois na época não existiam muitos recursos para trabalhar na terra.

Iniciando com a cultura de subsistência – criação de porcos soltos. Mais tarde aumentaram a produção para o comércio local. As culturas de milho, feijão, arroz e trigo remanescentes eram trocadas por mantimentos necessários para sua sobrevivência. O uso de defensivos agrícolas naquela época era pouco utilizado, por se tratar de um produto muito caro e as famílias terem muitos filhos, os quais trabalhavam na limpeza das lavouras. Além deles era utilizada também a mão de obra de bóias-frias, que existiam na região.

Neste mesmo distrito está localizada a Escola Estadual de Dois Irmãos – suas atividades iniciaram em 15 de fevereiro de 1952, com o nome de Escola Isolada de Dois Irmãos. Está localizada na Rua Duque de Caxias no Distrito de Dois Irmãos, Município de São João, no estado do Paraná. Sua área total de 3.375m, sendo que a área construída é de 605,81 metros quadrados, e tendo como proprietária a Fundação Educacional do Estado do Paraná – FUNDEPAR, e é mantida pelo Governo do Estado do Paraná. Esta instituição oferece ensino de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental. Em 11/09/1998, através da Resolução nº 3120/98, a Escola Estadual de Dois Irmãos – Ensino 1<sup>o</sup> Grau, passou a chamar-se Escola Estadual de Dois Irmãos – Ensino Fundamental.

O prédio escolar é constituído em alvenaria. O espaço Físico construído da Escola é de 605,81 m<sup>2</sup>. Dispomos de sete salas de aula, destas, uma sala de aula é utilizada para a secretaria da escola municipal que funciona neste estabelecimento de ensino e uma para a secretaria da nossa escola, uma sala de aula é utilizada como laboratório de informática, biblioteca e sala dos professores, uma cozinha e uma sala de hora atividade para os professores.

Contamos também com um almoxarifado, dois banheiros para os meninos, dois banheiros para as meninas, uma pequena área coberta para circulação e um espaço livre. Também possui área com jardins e arborização, todo o terreno é cercado.

Para a prática das aulas de educação física é utilizado o Centro de Múltiplo Uso, ao lado da Escola. Neste ambiente existe um ginásio de esportes e algumas salas, as quais são utilizadas pela Escola Municipal.

A escola conta com rede de energia elétrica, água tratada, onde o depósito principal para a comunidade está instalado na escola, extensão da linha telefônica do posto de serviço telefônico, fax e Internet.

Em 2009 contamos com um total de quarenta e seis alunos matriculados, sendo quinze de 5<sup>a</sup> série, dez de 6<sup>a</sup> série, quatorze de 7<sup>a</sup> série e onze de 8<sup>a</sup> série. As atividades são realizadas no período da manhã. Conta com o trabalho de doze professores, uma pedagoga, uma secretária, uma bibliotecária, duas zeladoras e uma diretora.

Neste contexto os alunos pertencentes à zona rurais e familiares foram cessando o trabalho braçal na agricultura devido à redução do número de filhos e mão de obra e iniciaram o uso de defensivo agrícola por ser de fácil acesso e a praticidade do emprego dos mesmos nas lavouras. Então o uso contínuo de agrotóxicos foi se disseminado. Aqui, bem como no mundo, os mesmos têm gerado inúmeros impactos negativos relacionados à contaminação ambiental e à saúde de todos os seres vivos.

As estimativas feitas pelas agências internacionais de saúde são extremamente preocupantes, indicando não só problemas de intoxicações agudas determinadas pelo contato direto com produtos altamente tóxicos e de consequências imediatas podendo levar o indivíduo à morte, mas também a problemas crônicos determinados tanto pelo contato direto como indireto com produtos muitas vezes de baixa toxicidade aguda e

por tempo prolongado. Na época em que as famílias estão envolvidas com os trabalhos que envolvem agrotóxicos, não se dão conta da toxicidade destes produtos para o meio ambiente, a saúde humana e dos seres.

Com esse projeto queremos alertar para os problemas relacionados ao meio ambiente, ocasionados pelo uso indevido de agrotóxicos. Sabemos que a prevenção se faz necessária, pois são grandes os problemas de saúde causados pelo uso indiscriminado e abusivo do mesmo, bem como a poluição das águas em nossa região e a redução do fluxo.

O agricultor ao ficar doente não sabe a causa. Na maioria das vezes esses sintomas estão relacionados com seu trabalho pela intoxicação e ingestão de agrotóxicos. O envolvimento do educando nas produções, após desenvolvimento das atividades propostas, mostrou que eles realmente gostaram de participar, uma vez que este assunto já faz parte do dia a dia deles.

No Distrito de Dois Irmãos, na escola onde a autora atua como gestora, entrevistamos a enfermeira aqui denominada "A" do Posto de Saúde de São João. Esta constatou-nos a existência de um grande número de alunos com sintomas de intoxicação. Mas procurando nos registros da 7ª Regional de Saúde na região sudoeste do Paraná verificamos que estes dados são insignificantes perante os demais. Este indicador nos casos de intoxicação por agrotóxico pode significar a dificuldade e precariedade do sistema de saúde público em diagnosticar a realidade dos casos. Pois em muitas consultas os pacientes relatam que foi algum alimento que comeu o causador dos sintomas. Estes acabam sendo confundidos, isso ocorre também porque o próprio paciente desconhece e ou não associa os seus sintomas com o uso dos produtos utilizados no trabalho da lavoura. O uso maior da utilização dessas substâncias é na agricultura, especialmente nos sistemas de policultura<sup>1</sup>, em grandes extensões.

Contraditoriamente o mesmo agrotóxico que resulta em problemas a saúde e por consequência a aprendizagem dos alunos, também são utilizados na eliminação e

---

<sup>1</sup> Policultura aqui é entendida como o cultivo de vários tipos de plantação em um mesmo ambiente, exemplo: soja, milho, feijão, trigo.

controle de vetores transmissores de doenças endêmicas como: dengue e esquistossomose.

Ao dimensionar os problemas decorrentes da utilização desta tecnologia agrícola, enfatizam-se danos ao solo, com a diminuição da produção; impactos a saúde do trabalhador (intoxicação decorrentes da exposição ao veneno), agravos à saúde da população, principalmente por alimentos contaminados. Há ainda referências quanto à qualidade da água consumida.

Pode-se afirmar que o agrotóxico é um dos problemas nacionais, disseminados em todos os estados brasileiros. Também fazendo um levantamento através de questionário com os alunos percebemos que dos quarenta e seis alunos da escola entrevistados e familiares que ao manusearem com esses produtos não tomam cuidados. Suas roupas são inadequadas para o trabalho com agrotóxicos. No rótulo dos produtos têm as informações necessárias para segurança do agricultor, mas segundo os alunos os pais não costumam ler as instruções de uso.

A fiscalização muitas vezes é exclusivamente direcionada ao destino das embalagens vazias, a preocupação é com a contaminação das águas e da natureza, o que não deixa de contaminar o homem também, mas esquecem de verificar como estes foram administrados - dosagem e manuseio.

Partindo da observação dos alunos, os mesmos apresentavam sintomas como: dores no estômago, mal estar, dor de cabeça, vertigem, falta de apetite, falta de força, nervosismo. Estes sintomas são semelhantes aos de intoxicação por agrotóxicos. Estes problemas de saúde interferem diretamente na aprendizagem, por isso resolveu-se desenvolver este trabalho de alerta e conscientização da comunidade.

Essas informações foram indispensáveis e por isso nos propomos dar continuidade a esse trabalho: palestras, atividades práticas interdisciplinares mostrando um equipamento preventivo, o EPI (Equipamento de Proteção Individual), que se compõem de uma roupa especial de algodão, calça e blusa de tecido impermeável, o uso correto da máscara, bota de borracha, luvas. Constatamos que ainda não são utilizados por muitos agricultores, pois além de “caro”, no seu imaginário, é desnecessário. Se constituindo em artigo de “luxo”, segundo alguns agricultores.

Após levantamento de dados com informações sobre o que a comunidade sabe sobre agrotóxicos, serão realizados treinamentos para o manuseio correto dos produtos, o descarte de embalagens em locais apropriados.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO**

Durante muitos séculos a humanidade consumia alimentos provenientes da natureza sem qualquer presença de agrotóxicos, mas a população foi aumentando e cada vez mais o homem procurava uma maior produtividade e pouca perda de grãos, com isso começaram a introduzir componentes químicos que se pensava ser nociva somente aos pequenos insetos que atacavam as plantas. Com o passar do tempo, entretanto, tornam-se inofensivos aos insetos, mas com efeitos corrosivos para o organismo humano.

Segundo o dicionário on-line de português o significado de agrotóxico é *um Produto químico usado no combate e prevenção de pragas agrícolas; defensivo agrícola*. <http://www.dicio.com.br/agrotoxico/> pesquisado no dia 24 /11/2009 às 8:56hrs.

O controle de pragas e fitopatógenos por meio da aplicação de produtos inorgânicos ocorrem há muito tempo. Antes do século XI, já eram utilizados compostos sulfurados e no século XVII há relatos de aplicação de arsênio (NUNES; RIBEIRO, 1999).

Os agrotóxicos sintéticos foram introduzidos em 1930, porém o primeiro produto a apresentar eficiência foi o diclorodifeniltricloroetano (DDT), que foi sintetizado por Muller em 1939 (NUNES; RIBEIRO, 1999).

Desde 1930, início de sua produção em escala industrial, surgiram inúmeros grupos de substâncias químicas para combater as pragas e doenças presentes na agricultura, o que levou hoje a cerca de 3.500 ingredientes ativos de agrotóxicos, distribuídos em 35.000 diferentes produtos no mercado mundial (Organização Mundial de Saúde, 1991). Estes são utilizados em grande escala por vários setores produtivos e mais intensamente pelo setor agropecuário. Eles têm sido objeto de vários tipos de estudos pelos danos que provocam à saúde das populações humanas, dos

trabalhadores de modo particular, pelos danos ao meio ambiente e pelo aparecimento de resistência em organismos alvo (pragas e vetores).

O emprego de agrotóxicos ocorre de modo mais intensivo nas regiões onde se desenvolvem as chamadas culturas modernas ou de exportação, casos da soja, cana-de-açúcar, café e citros. Também as flores, o fumo, a uva, o morango e outras espécies frutíferas, empregam grandes quantidades de agrotóxicos por hectare. São ainda utilizados na saúde pública, na prevenção de enfermidades endêmicas transmitidas por vetores; na passagem de veneno doméstico, (moscas, baratas e outros vetores); na construção e manutenção de estradas; no tratamento de madeiras para construção e no armazenamento de grãos e sementes. O amplo uso de pesticidas em programas de saúde pública também tem ajudado a causar severa poluição ambiental e prejuízos à saúde em todo o mundo. (BANERJEE, 1999; NUNES & TAJARA, 1998; GUPTA et al, 2000).

O Decreto-lei nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a lei n.º 7.802, de 11 de julho de 1989,

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências e define agrotóxicos com:

Produtos e componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros do ecossistema e também em ambientes urbanos, 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, estimulantes e inibidores do crescimento.

---

Ecosistema: é um sistema aberto integrado por todos os organismos vivos (compreendido o homem) e os elementos não vivos de um setor ambiental no tempo e no espaço, cujas propriedades globais de funcionamento.

---

O uso de agrotóxicos na agricultura é intensivo, várias publicações têm apontado as intoxicações pelos mesmos como um grave problema de saúde, principalmente entre trabalhadores rurais. Contudo, são escassos os estudos brasileiros de base populacional sobre estes e o efeito no meio.

Eles também são denominados de pesticidas ou praguicidas, atualmente responsáveis pelo comércio de bilhões de dólares em todo o mundo (MOREIRA et al., 2002).

A tabela abaixo mostra as classes toxicológicas com Doses Letal 50 (DL50), comparando-a com a quantidade letal para um adulto.

Tabela 1-Classificação Toxicológica dos Agrotóxicos, segundo DL50.

GRUPOS	DL50 (MG/kg)	DOSES CAPAZ DE MATAR UM ADULTO
Extremamente tóxico	< 5	1 pitada- algumas gotas
Altamente tóxicos	5-50	Algumas gotas - 1 colher de chá
Medianamente tóxicos	50-500	1 colher de chá – 2 colheres de sopa
Pouco tóxicos	500-5.000	2 colheres de sopa – 1 copo
Muito pouco tóxicos	5.000 ou +	1 copo – litro

Fonte: SESA, 2009 <http://www.scribd.com/doc/6398601/Agrotoxicos>, acesso 24/11/2009 às 9:29h.

Para auxiliar o agricultor, por determinação legal, todo produto tem que apresentar no rótulo uma faixa colorida indicando a sua classe toxicológica, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2 – Classe Toxicológica e cor da faixa no rótulo de produto Agrotóxico.

Classe I	Extremamente tóxicos	Faixa vermelha
Classe II	Altamente tóxicos	Faixa amarela
Classe III	Medianamente tóxicos	Faixa azul
Classe IV	Pouco ou muito pouco tóxicos	Faixa verde

Fonte: SESA, 2009, <http://www.scribd.com/doc/6398601/AgrotoxicosDia> 24/11/09 às 09:41.

As classes de riscos de toxidade, caracterizadas pelas faixas coloridas e por símbolos e frases alertam o agricultor quanto ao grau de periculosidade do produto que está manuseando, mas infelizmente não definem a forma exata dos danos sequentes bem como os fatais. A via mais rápida de absorção é pelos pulmões, por esse motivo a inalação constitui-se em grande fator de risco. É recomendado para os agricultores que aplicam frequentemente agrotóxicos que se submetam a exames médicos periódicos. Mas isso não ocorre, pois, o agricultor vai procurar ajuda médica quando já não tem outra opção. Devido ao agricultor não ter consciência dos danos a que se submete ao manejar o produto, comete excessos que causam prejuízos à saúde e a vida.

Discurso pronunciado em 9 de setembro de 1996). O uso de agrotóxicos hoje no país se constitui num dramático quadro de desrespeito à vida das pessoas; um verdadeiro genocídio silencioso cometido diariamente contra as crianças, mulheres, e adultos de um modo geral. Fernando Dantas Ferro, <http://www.preservacaolimeira.com.br/agrotoxicos/ferro2.htm>, acesso 24/11/2009.

É aconselhável sempre que possível substituir a aplicação de agrotóxicos, por tecnologias mais naturais de controle de pragas, doenças e plantas espontâneas (ervas daninhas), porém quando isso não for possível o agricultor deverá utilizar o EPI. As crianças não devem participar de nenhum tipo de operação envolvendo agrotóxicos, pois apresentam maior risco de contaminação.

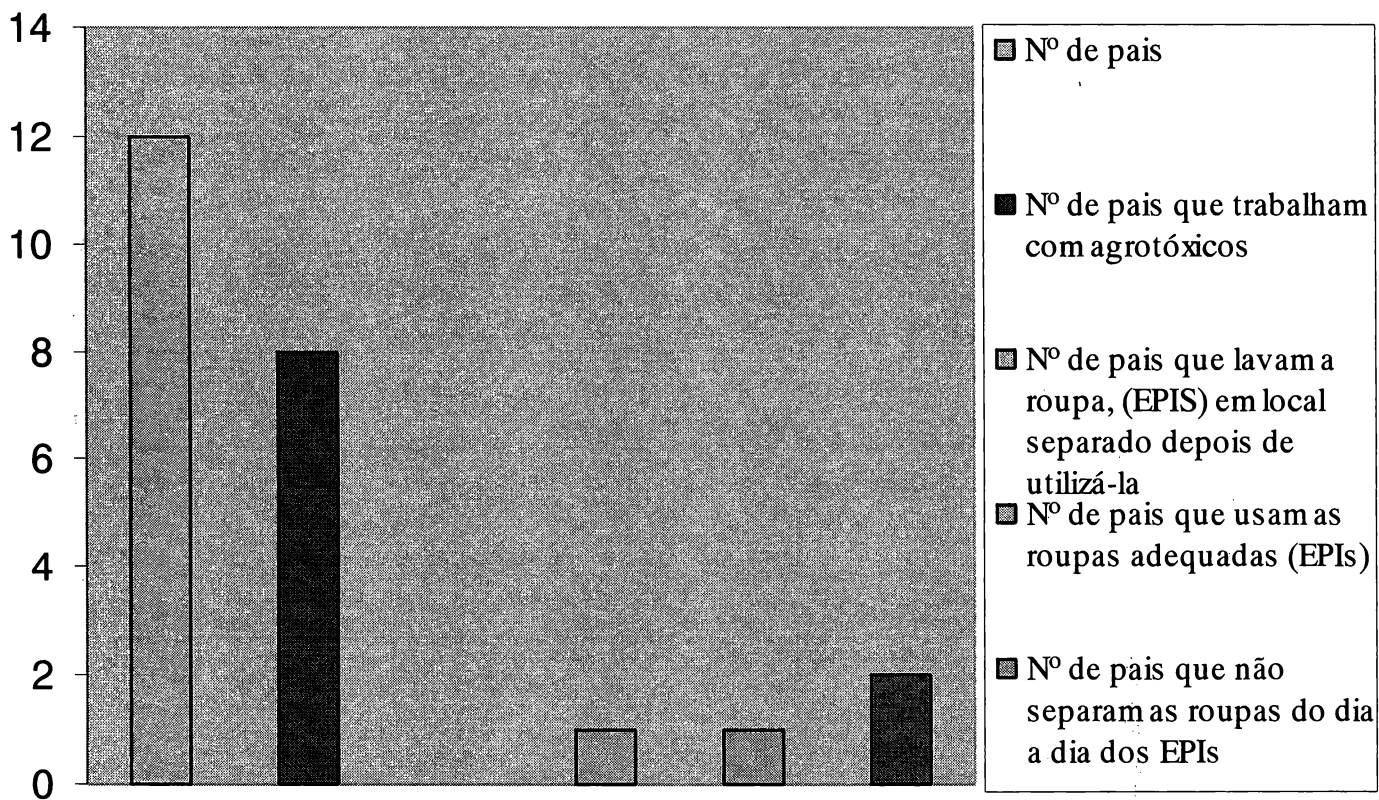
Os EPIs mais utilizados são: botas, luvas, máscaras, macacão com mangas compridas, avental, chapéu com abas. Recomenda-se que o agricultor ao manusear e aplicar um produto faça uso desses objetos para uma qualidade de vida melhor.

Um dos cuidados que devem ter após trabalhar com agrotóxico é a lavagem dos Equipamentos utilizando água e sabão, tendo o cuidado de lavá-los separados para evitar a contaminação das demais peças de roupa. Após serem lavados guardar separadamente também.

Segue a tabela referente à pesquisa realizada com as famílias dos quarenta e seis alunos da escola quanto ao manuseio do vestuário no momento das pulverizações.

Tabela e gráfico 5ª série

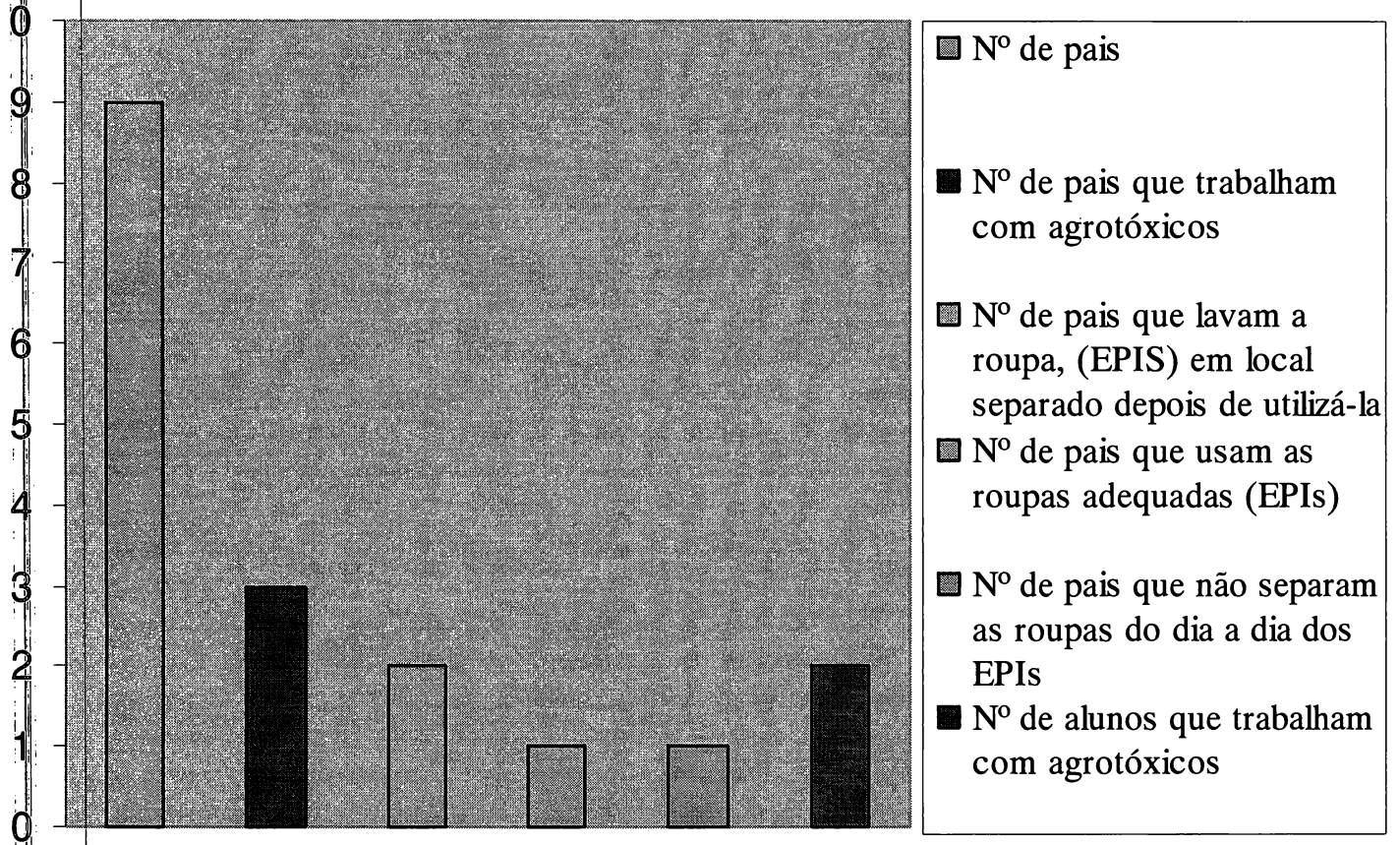
Nº de pais	Nº de pais que trabalham com agrotóxicos	Nº de pais que lavam a roupa, (EPIS) em local separado depois de utilizá-la	Nº de pais que usam as roupas adequadas (EPIS)	Nº de pais que não separam as roupas do dia a dia dos EPIS	Nº de alunos que trabalham com agrotóxicos
12	8	0	1	1	2



Fonte: Escola Estadual Dois Irmãos-2009.

Tabela e gráfico 6ª série

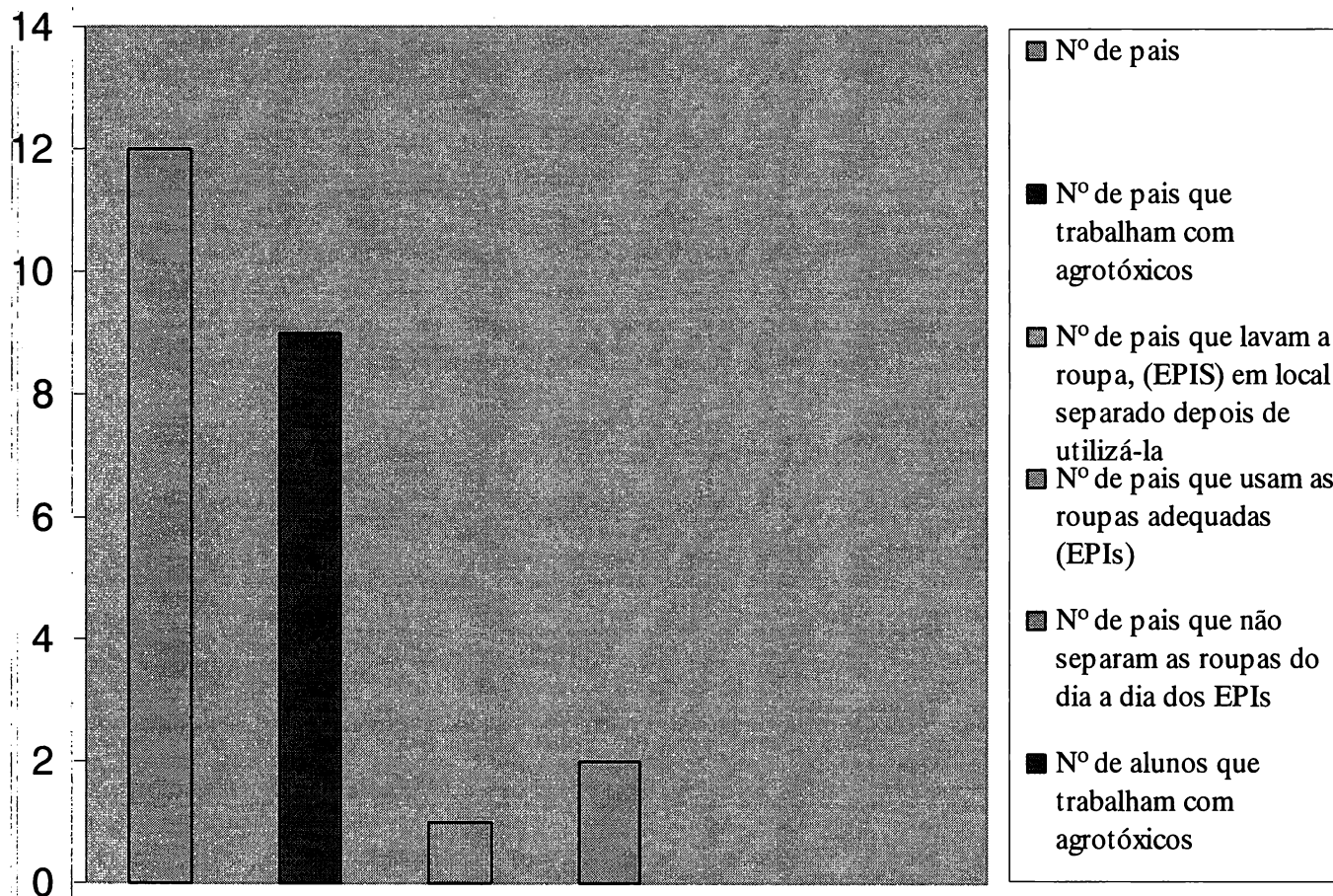
Nº de pais	Nº de pais que trabalham com agrotóxicos	Nº de pais que lavam a roupa, (EPIS) em local separado depois de utilizá-la	Nº de pais que usam as roupas adequadas (EPIS)	Nº de pais que não separam as roupas do dia a dia dos EPIs	Nº de alunos que trabalham com agrotóxicos
9	3	2	1	1	2



Fonte: Escola Estadual Dois Irmãos-2009

Tabela e gráfico 7ª série

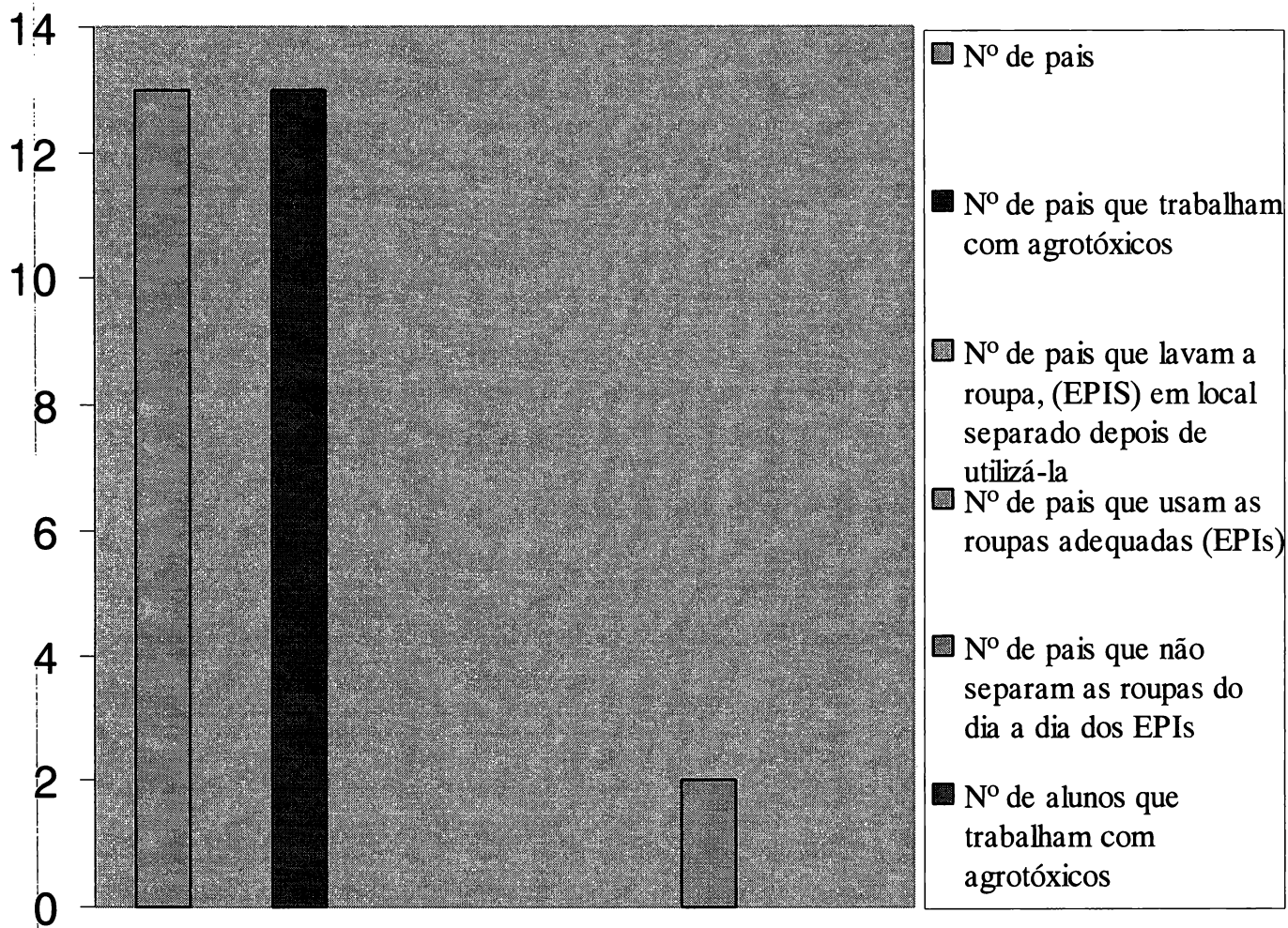
Nº de pais	Nº de pais que trabalham com agrotóxicos	Nº de pais que lavam a roupa, (EPIS) em local separado depois de utilizá-la	Nº de pais que usam as roupas adequadas (EPIs)	Nº de pais que não separam as roupas do dia a dia dos EPIS	Nº de alunos que trabalham com agrotóxicos
12	9	1	2	0	0



Fonte: Escola Estadual Dois Irmãos-2009.

Tabela e gráfico 8ª série

Nº de pais	Nº de pais que trabalham com agrotóxicos	Nº de pais que lavam a roupa, (EPIS) em local separado depois de utilizá-la	Nº de pais que usam as roupas adequadas (EPIs)	Nº de pais que não separam as roupas do dia a dia dos EPIs	Nº de alunos que trabalham com agrotóxicos
13	13	0	0	2	0



Fonte: Escola Estadual Dois Irmãos-2009.

## 2.1. O problema da intoxicação por agrotóxicos

Muitas matérias e pesquisas de casos de intoxicação devido ao uso de agrotóxicos, as estatísticas oficiais ainda são distantes da realidade, afirmando que esse número é muito maior se levar em consideração que tem intoxicação leve não procurando o serviço de saúde. (ANDRADE, 2002).

Na Escola Estadual de Dois Irmãos, há muitos relatos de alunos sobre intoxicação de familiares que trabalham no meio rural. Também há relatos do não uso de equipamento de proteção individual. Com o projeto de intervenção: Agrotóxico: Sua Saúde Depende do Meio em que Vive. Pretendemos auxiliar na conscientização do uso de defensivos agrícolas com responsabilidade. Diante desse quadro, questiona-se a realidade local: quais os cuidados que o trabalhador rural tem para se proteger bem como o meio em que vive.

Em vista deste quadro apresentado nos dispomos a trabalhar com nossos alunos, familiares e a comunidade de Dois Irmãos, pois sabemos que ocorrem casos de intoxicação de agricultores durante a aplicação desses produtos ou através do consumo de alimentos contaminados com resíduos químicos. Além do produtor que manuseia o equipamento e aplica o agrotóxico, muitas outras pessoas acabam sofrendo danos físicos, pois moram na localidade ou consomem produtos com pequenas quantidades. mas com o passar do tempo estes resíduos vão se aglomerando no organismo deixando-o fragilizado. Conforme esclarecimentos da Secretária da Saúde Municipal de São João, algumas pessoas vêm com queixas de sintomas clínicos, e são ocasionadas pela exposição ao agrotóxico. Vários casos de tratamento são realizados em casa, como por exemplo, dor de cabeça, mal-estar, dores abdominais, ardência nos olhos, irritação da pele, entre outros. Muitos desconhecem que os agrotóxicos podem determinar três tipos de intoxicações: aguda, subaguda e crônica e que estes podem deixar sequelas para vida se não tratados adequadamente.

Na intoxicação aguda os indícios aparecem em 24 horas. Surgem rapidamente, algumas horas após a exposição excessiva, os sintomas podem ser fatais ou perdurarem por certo tempo, dependendo do produto e da dose.

Na intoxicação subaguda 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.

Na intoxicação crônica, torna-se difícil estabelecer a correlação sinais e sintomas, após meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, acarretando danos irreversíveis, do tipo paralisia e neoplasias.

É importante realçar a ocorrência dos distúrbios comportamentais como efeito da exposição aos agrotóxicos, que aparecem na forma de alterações diversas, como ansiedade, irritabilidade, distúrbios da atenção e o sono. Salientando os sintomas não específicos presentes em diversas patologias, frequentemente, as únicas manifestações de intoxicação por agrotóxicos, razão pelas quais raramente se estabelece esta suspeita diagnosticada. Esses sintomas geralmente têm como principais: dor de cabeça; vertigens; falta de apetite; falta de força; nervosismo. Várias pessoas também sofrem severos ataques de asma ou convulsões, devem ter cautela no trabalho com agrotóxicos, pois estes geralmente estão com suas vias respiratórias mais sensíveis. São estes os sintomas mais apresentados pelos alunos da escola estudada.

Os portadores de patologias crônicas de pele, tais como eczemas podem agravar estes quadros quando em contato com os agrotóxicos ou com solventes contidos nos mesmos. Os que apresentam patologias renais devem ser evitar este tipo de atividade. (GILDA CARRARO).

Os preparadores e aplicadores de pesticidas devem possuir registros indicativos de seu estado de saúde, grupo sanguíneo, manuseados, para que em caso de intoxicação aguda ele receba tratamento rapidamente eficiente.

Conforme instrução na cartilha FUNDACENTRO, os alunos confeccionaram material explicativo para divulgar as normas de primeiros socorros quando se deparar com casos de intoxicação: recomenda-se que o acidentado de todas as fontes de contaminação permaneça em repouso no transporte ao hospital e se a pessoa que ingeriu agrotóxico está acordada, procure fazê-la vomitar, colocando o dedo na boca e

tocando levemente a garganta. No transporte o acidentado deve ser mantido deitado de barriga para baixo e com a cabeça virada para o lado.

Torna-se indispensável à sensibilização, conscientização dos agricultores e familiares, empregados sobre os riscos no uso dos agrotóxicos e manuseio eficiente. Informações corretas sobre as intoxicações dos defensivos agrícolas, influem decididamente sobre as condições de vida e saúde dos trabalhadores rurais. As informações corretas são de extrema importância ao agricultor, pois auxiliam no diagnóstico precoce das intoxicações, bem como prevenir.

A falta de informação por parte dos trabalhadores rurais quanto ao risco a que estão expostos quando manipulam agrotóxicos, deve-se na maior parte das vezes à baixa escolaridade, que dificulta, ou mesmo impossibilita, o acesso às informações de extrema importância para a sua segurança e dos envolvidos direta e indiretamente com a atividade agrícola.

Quando modificamos a situação, estaremos protegendo não só a saúde humana, mas a natureza, e juntamente a biodiversidade, pois a maioria dos rios é contaminada sem qualquer proteção, as matas são tiradas sem qualquer problema. Há muitas leis, mas nem sempre são respeitadas e continuamos a ser contaminados por águas impróprias para o consumo.

### **3. ALGUMAS DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS**

Foram oportunizados momentos e situações de conscientização, dos alunos e comunidade escolar sobre os riscos e as consequências do uso de agrotóxicos, higiene e orientação aos comerciantes, sobre os meios de utilização e do descarte final das embalagens através de palestras com profissionais da saúde e do SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Estado do Paraná.

Com esse projeto trabalha-se a interdisciplinaridade, através de paródias, cartazes, textos, poesia, acrósticos, cartilha alertando as pessoas para o cuidado que devem ter ao manusear, destacando os benefícios que serão alcançados por meio da utilização segura dos agrotóxicos. Envolvemos os trabalhos de ARTE, através dos

cartazes, maquete; em LINGUA PORTUGUESA, várias produções textuais, além da oralidade na apresentação deste trabalho; no Fera Com Ciência, pois os alunos explicaram aos visitantes o que aprenderam sobre EPIs e a preservação do meio ambiente; em CIÊNCIAS com pesquisas e estudos mostrando o quanto o agrotóxico polui as águas e atinge a natureza, principalmente a saúde do ser humano.

Durante a palestra sobre EPI realizada no dia três de setembro de 2008, coletamos o depoimento de um trabalhador da comunidade o mesmo veio representar os pais de seu neto, pois estes estavam trabalhando na lavoura. Ele relatou através de texto/depoimento *“Como convidado participei dessa palestra, a qual foi dirigida por ótimos palestrantes. No início achei que seria apenas um comentário com assuntos já ouvidos muitas vezes, mas não foi isso não, no decorrer do tempo foi ficando mais e mais interessante, pois a maneira que o palestrante foi mostrando e explicando sobre o EPI, o quanto é necessário seu uso correto, que é uma obrigação de todos. Valeu muito o que falaram sobre como passar agrotóxicos na lavoura; o que fazer com as embalagens vazias passo a passo etc. Notei como os participantes, principalmente os adolescentes, levaram bem a sério, pois todos eles que ali estavam estão nesse meio de vida. Quero passar para outras pessoas até para meus netos, tudo que aprendi. Tenho certeza que os adolescentes e jovens vão saber fazer melhor que seus pais fizeram até aqui, vão cuidar bem melhor da saúde e também do nosso meio ambiente, que tanto precisando. Será ótimo se houver mais palestra assim e que também haja um número maior de agricultores participando”*.

Após as atividades na escola e na comunidade, nossos alunos apresentaram no evento FERA/ Com Ciência em Laranjeiras do Sul, nos dias 27 a 31 de outubro de 2008 os trabalhos desenvolvidos neste projeto. Nossos alunos são hoje agentes mobilizadores, em prol de uma educação significativa, com resultados na saúde do agricultor quanto ao manuseio consciente de defensivos na lavoura.

A saúde é um dos direitos fundamentais do ser humano, tanto quanto direito a um ambiente de trabalho digno. Por isso, faz-se necessário, buscar a qualidade plena que minimize os transtornos presentes nos locais de trabalho e, que tanto afeta a vida do trabalhador, de sua família e de toda a comunidade.

Só é possível mudar ou amenizar os problemas de agrotóxicos em nossa localidade, proporcionando este conhecimento ao aluno por meio de um novo aprendizado que busque o crescimento da cidadania.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de termos poucos registros na 7ª Regional da Saúde de Pato Branco – PR de ocorrências de casos de intoxicação por agrotóxicos em nossa região constatamos em nossa escola, através dos 46 alunos pesquisados, os seguintes dados conforme os gráficos por turmas:

Ao desenvolver este trabalho constatamos que vários agricultores não tinham conhecimento quanto aos prejuízos e danos à saúde por não utilizar o Equipamento de Proteção Individual corretamente, o EPI. Ao verificar os dados dos gráficos pesquisados ficou claro que os agricultores pensam ser desnecessário o uso de equipamentos de proteção física no momento do manuseio com agrotóxico. Muitos deles ignoram as orientações dos rótulos dos produtos e usam sem orientação de profissionais da área. O uso contínuo e de maneira incorreta acaba por apresentar danos físicos e conseqüentemente prejudicam o desenvolvimento intelectual e de aprendizagem de nossos alunos. Sabemos que é difícil convencer adultos nas mudanças de hábitos que até então pareciam “corretos”.

O caminho para uma mudança é através da sensibilização, mas infelizmente o mundo põe o poder aquisitivo em primeiro lugar, deixam de pensar em sua própria saúde que é o bem mais precioso que possuem. Por isso, acreditamos que trabalhar com os alunos junto aos seus familiares pode trazer a verdadeira mudança de atitude e uma melhora significativa na qualidade de vida e na aprendizagem.

Este artigo tem como meta possibilitar informações levando os alunos e a comunidade do Distrito de Dois Irmãos a mudanças de hábitos no manuseio agrícola quanto ao uso de agrotóxicos, valorizando a vida no meio ambiente e a saúde humana. Sabemos que não conseguiremos evitar por completo o problema de intoxicação por agrotóxicos, mas as pessoas com as quais desenvolvemos este trabalho são

disseminadores deste, pois será um trabalho contínuo. Acreditamos que políticas públicas comprometidas com a saúde do agricultor também estão se mobilizando no trabalho consciente com agrotóxicos e ofertando orientações para os agricultores. Continuaremos promovendo atividades de esclarecimento quanto aos efeitos que os agrotóxicos causam na saúde e que a saída é a prevenção com equipamentos adequados para esse trabalho. O EPI quando usado de maneira correta e os agrotóxicos de maneira e quantidade apropriadas evitam muitas doenças.

Ao verificar esses dados chegamos à conclusão que falta muita informação para melhorarmos esse quadro, pois é difícil mudarmos hábitos adquiridos ao longo do tempo. Além de nossa escola, este trabalho já está sendo seguido por outras de nosso município. Nossos alunos são disseminadores deste. Para nós e para as futuras gerações é essencial que o uso consciente dos recursos naturais e o emprego de produtos químicos sejam usados de forma e dosagem consciente. Hoje o trabalho com o ambiente é uma preocupação mundial, pois dele depende a continuação das espécies e a vida humana.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Juliana disponível em <http://www.feagri.unicamp.br/tomates/pdfs/wrktom008.pdf>. acessado em 04/03/2008.

ANDREOLI, Cleverson V.; FERREIRA, Andréia C. & DONHA, Annelissa G. **Cartilha Andreoli – Educação Ambiental**. Obtido do site [www.barbadovivo.org.br](http://www.barbadovivo.org.br) acesso em 15/03/08.

ANDREOLI, Cleverson V.; FERREIRA, Andréia C. & DONHA, Annelissa G. **Cartilha Andreoli – Educação Ambiental**. Obtido do site [www.barbadovivo.org.br](http://www.barbadovivo.org.br) acesso em 15/06/06.

DOHME, Vânia & DOHME, Walter. **Ensinando a criança amar a natureza**. 4ª edição. São Paulo. Editora Informal, 2002.

FREIRE, Genebaldo Dias. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª edição. São Paulo Editora Gaia Ltda., 2004.

[http://viobrasil.com.br/noticia/2938-saude\\_ocupacional\\_agrotoxicos\\_e\\_riscos\\_no\\_brasil.html](http://viobrasil.com.br/noticia/2938-saude_ocupacional_agrotoxicos_e_riscos_no_brasil.html). acessado em 15/03/2009.

MACHADO Neto JG. Segurança no trabalho com agrotóxicos em cultura de eucalipto. São Paulo: Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia; 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, MINISTÉRIO DO MAIO AMBIENTE **Formando Com-Vida Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na Escola** – Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2004.

NUNES, M.V., TAJARA, E. Efeitos tardios dos praguicidas organoclorados no homem. **Rev. Saúde Pública**, 32(4): 372-382 1998.

**Orientações pedagógicas: Língua Portuguesa, sala de apoio à aprendizagem/Paraná.**

SECRETARIA DE EDUCACÃO. Superintendência da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. Curitiba: SEED-PR, 2005, 162p.

PETERS. Edson Luiz. **Meio Ambiente & Propriedade Rural**. 1ª edição. 4ª tiragem. Curitiba: Juruá, 2006.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efrain. **Biologia da conservação**. Londrina. Editora Rodrigues, 2001.

PUTZKE, Jair. **Guia prático para estudos em biodiversidade: nível fundamental e médio**. Editor Clube da Árvore, volume 1, 2006.

REVISTA **Amigos da Natureza: A Agricultura e o Meio Ambiente**. Outubro 2004.

REVISTA **Amigos da Natureza: Bio segurança**. Agosto 2006.

REVISTA **Amigos da Natureza: Matas Ciliares**. Agosto, 2005

REVISTA **Eletrônica de Ciências**. Número 14, Dezembro, 2002. Obtido no site [http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art\\_14/mataciliar.html](http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_14/mataciliar.html). Acesso em 05/04/09.

REVISTA **Nova Escola**. Outubro, 1999, obtido no site [http://novaescola.abril.com.br/ed/126\\_out99/html/meioambiente.htm](http://novaescola.abril.com.br/ed/126_out99/html/meioambiente.htm), acesso em 20/03/09.

REVISTA **Paraná bate mais um recorde mundial: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – SEMA**. Setembro, 2005.

SLAVIERO, Vânia Lucia. **Corredor da Biodiversidade**. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – SEMA Projeto Paraná Biodiversidade. Livro Infantil – Curitiba-PR, 2006.

SOARES W, Almeida RM, Moro S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Pública 2003; 19h11min-27.

TORRES, Patrícia Lupion & BOCHNIAK, Regina. **Uma leitura para os temas transversais: ensino fundamental** Curitiba. SENAR-PR, 2003. 620p.

<http://www.scribd.com/doc/6398601/Agrotoxicos> acesso 24/11/2009

<http://www.dicio.com.br/agrotoxico/> acesso em 24/11/2009