

## **Ações realizadas por uma empresa fabricante de defensivos para a preservação do meio ambiente**

### **Actions taken by a company manufacturer of defensive for the preservation of the**

**Luciana Aparecida Barbieri da Rosa**

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Rio Grande do Sul, Brasil,  
lucianaaparecidabarbieri@yahoo.com.br

**Maria Candida Sacco Marcelino**

Faculdade de Educação São Luís de Jaboticabal, São Paulo, Brasil, candida.mar@hotmail.com

**Lucas Veiga Avila**

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Rio Grande do Sul, Brasil, luluedi@hotmail.com

**Jordana Marques Kneipp**

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Rio Grande do Sul, Brasil, jordana.mk@gmail.com

**Kamila Frizzo Frizzo**

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Rio Grande do Sul, Brasil, kamila.frizzo@gmail.com

### **Resumo**

Este trabalho teve como principal objetivo identificar quais ações que a empresa multinacional Syngenta, fabricante de defensivos agrícolas tem desenvolvido em relação ao Meio Ambiente, e quais os benefícios que essas ações têm proporcionado. Para cumprir esse objetivo foi realizada uma pesquisa qualitativa, na forma de estudo de caso, onde foram entrevistados alguns representantes da empresa. Os resultados obtidos demonstraram que a Syngenta tem sido um diferencial na responsabilidade social e ambiental, desenvolvendo Projetos que visam à conscientização do público da zona rural sobre a importância do Meio Ambiente e da necessidade de preservá-lo, através da prática da agricultura sustentável.

**Palavras-chave:** Preservação ambiental. Ações ambientais. Sustentabilidade.

### **Abstract**

This study aimed to identify what actions the multinational Syngenta, a manufacturer of agrochemicals has developed in relation to the environment, and what benefits these actions have provided. To meet this objective a qualitative survey was conducted in the form of case study, where some company representatives were interviewed. The results showed that Syngenta has been a gap in social and environmental responsibility, developing projects aimed at raising public awareness of the countryside on the importance of the environment and the need to preserve it through the practice of sustainable agriculture.

**Keywords:** Environmental conservation. Environmental actions. Sustainability.

### **1 Introdução**

O agronegócio brasileiro é um dos setores mais importantes da economia nacional, sendo responsável por aproximadamente, 21% do Produto Interno Bruto, 41% das exportações e 37% dos empregos brasileiros (COPLANA, 2009).

Nas últimas décadas, o setor agropecuário tem feito um grande esforço para aumentar a cada ano à produção de alimentos para o mercado interno e externo. Com isso,

tem conseguido aumentar essa produção não só pela expansão da área cultivada, mas principalmente pelo aumento da produtividade.

Para conseguir essa elevação da produtividade, tem-se utilizado tecnologias mais avançadas, baseadas geralmente na maior utilização de insumos, principalmente de fertilizantes e de defensivos agrícolas, sem entretanto, se pensar nas consequências para o Meio Ambiente. Desse modo, o processo produtivo pode contribuir de forma efetiva para a poluição do ar, solo, água e alimentos.

Os produtos fitossanitários, agrotóxicos, ou defensivos agrícolas, são produtos químicos cada vez mais utilizados pelo homem para proteger sua lavoura de pragas, doenças e plantas daninhas que possam provocar um dano econômico à sua produção, classificando-se como inseticidas, fungicidas e herbicidas, respectivamente.

Um grande problema com relação aos produtos fitossanitários é que nem sempre o produtor rural sabe utilizá-los adequadamente. O uso inadequado destes produtos pode acarretar a intoxicação das pessoas envolvidas no manuseio e na aplicação dos mesmos, os consumidores dos produtos agrícolas, com resíduos acima do permitido, e a contaminação dos recursos naturais. Portanto, o grande desafio está em se conseguir utilizar os produtos fitossanitários adequadamente, preservando a saúde das pessoas envolvidas no manuseio e aplicação dos mesmos e dos consumidores dos produtos agrícolas, afetando o menos possível os recursos naturais, procurando preservá-los para as gerações futuras, ou seja, praticando uma agricultura sustentável.

As indústrias associadas à Associação Nacional de Defesa Fitossanitária dedicam-se continuamente a descobrir e desenvolver produtos tecnologicamente mais avançados, toxicologicamente mais seguros, menos persistentes no Meio Ambiente, biologicamente mais eficazes, resultando em utilização de quantidades mínimas nas lavouras e ainda mais seletivos, permitindo atingir apenas as pragas-alvo, preservando os inimigos naturais e promovendo a propagação do manejo de pragas, doenças e plantas daninhas (ANDEF, 2009).

O ano de 1989 estabeleceu o início de uma nova era para a defesa fitossanitária no Brasil, com a edição da Lei nº. 7802, que alinhou a legislação brasileira ao que havia de mais avançado no mundo, ao exigir a adoção de procedimentos para o registro de defensivos agrícolas harmonizados com a regulamentação mundialmente praticada.

Deve ser ressaltado que até esta época não havia a obrigatoriedade de Receituário Agrônômico para a aquisição de defensivos agrícolas. Qualquer produtor rural poderia ir a uma revendedora de produtos agropecuários e adquirir os defensivos agrícolas que achasse necessários para utilização em sua lavoura.

A partir de então, embora houvesse legislação para a destinação de embalagens de defensivos agrícolas, não havia uma regulamentação específica. Com isso, ainda se observavam embalagens vazias espalhadas pelas propriedades rurais ou inadequadamente armazenadas nas propriedades, ou utilizadas para outros fins, colocando em risco a saúde dos seres humanos e dos animais e poluindo os recursos naturais. Com o Decreto nº. 4.074, de 04/01/02, houve a regulamentação da distribuição e a atribuição de responsabilidades sobre a destinação das embalagens vazias de agrotóxicos, específicas para todos os setores das cadeias produtivas agrícolas, desde os fabricantes até os produtores rurais, processo esse que passou a ser coordenado pelo INPEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias), entidade sem fins lucrativos criada em 2001 e constituída por diversas entidades e empresas ligadas ao agronegócio, dentre as quais a ANDEF.

Como a agricultura tem um impacto na vida de todos, desde produtores a consumidores, a segurança do uso de produtos fitossanitários é fundamental para a agricultura sustentável. As empresas fabricantes de defensivos agrícolas têm procurado informar os usuários sobre o uso correto e adequado destes produtos de forma a garantir os benefícios da tecnologia agrícola para o futuro, com a preservação do Meio Ambiente, segurança das

pessoas que manuseiam e aplicam, e a saúde dos consumidores.

Para tanto, diversas empresas têm se empenhado em ações que resultam no uso adequado de defensivos agrícolas, objetivando a segurança e a saúde das pessoas envolvidas no manuseio e aplicação desses produtos, do consumidor final e a preservação do Meio Ambiente.

A Empresa Alpha é uma empresa multinacional do setor agrícola, fabricante de defensivos agrícolas e sementes, que tem se destacado na realização de ações que objetivam o uso adequado de defensivos agrícolas, incluindo as ações de preservação do Meio Ambiente.

O presente trabalho teve como objetivo de pesquisa identificar quais ações que a multinacional Alpha tem desenvolvido em relação à preservação do Meio Ambiente e quais os benefícios que essas ações têm proporcionado.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 A importância do agronegócio brasileiro**

As ideias subjacentes ao termo agronegócio (agribusiness), proposto inicialmente por John Davis e Ray Goldberg (1957), pretendiam contribuir para o estudo das atividades ligadas ao sistema produtivo de base agropecuária, por intermédio da introdução de conceitos e ideias que podem ser considerados originais na teoria de sistemas. O agronegócio foi definido por esses pesquisadores como “[...] a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção nas propriedades agrícolas, o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (BATALHA, 2005).

A história econômica brasileira tem fortes raízes junto ao agronegócio. O processo de colonização e crescimento está ligado a vários ciclos agroindustriais, como a cana-de-açúcar, com grande desenvolvimento no Nordeste; a borracha à região amazônica, no início do século; e depois o café que tanto enriqueceu o País (ARAUJO, 2005).

A evolução da economia, devido aos avanços tecnológicos, mudou as características das propriedades rurais, nos últimos 50 anos. O setor primário ou “agricultura” passou a depender de muitos serviços, máquinas e insumos que vem de fora (ARAUJO, 2003).

A partir dos anos 70, o agronegócio brasileiro entra numa acelerada fase de modernização, com diversificação e aumento da produção e da eficiência, notadamente da terra e da mão-de-obra. O aumento da eficiência da mão-de-obra está relacionado com a mecanização e a disponibilização de energia elétrica. Novas variedades de culturas e pastagens, aliadas a fertilizantes químicos, defensivos e práticas culturais mais eficientes permitem que se produza mais, em uma mesma área (ARAUJO, 2003).

O conceito de agronegócio implica na ideia de cadeia produtiva, com seus elos entrelaçados e sua interdependência. Os agentes econômicos atuantes no agronegócio “antes da porteira” são: as indústrias (máquinas, adubos, etc.), as empresas produtoras de materiais genéticos e os distribuidores de insumos (atacadistas varejistas e seus representantes); “dentro da porteira” é caracterizada pela produção agropecuária; “depois da porteira”, envolve todos os canais de comercialização dos produtos agropecuários até chegar ao consumidor final. O agronegócio brasileiro de acordo com Araujo (2003) envolve as seguintes funções: suprimentos à produção agropecuária; transformação; acondicionamento; armazenamento; distribuição e consumo.

A agricultura moderna, mesmo a familiar, extrapolou os limites físicos da propriedade. Depende cada vez mais de insumos adquiridos fora da fazenda e sua decisão de o que, quanto e de como produzir, está fortemente relacionada ao mercado consumidor (ARAUJO, 2005).

De acordo com o Boletim Agropecuário do Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina - CEPA, a globalização da economia impõe ao agronegócio brasileiro uma revisão completa de suas práticas e conceitos. Entender a fazenda apenas como um modelo fornecedor de matéria-prima, sem conexão dos outros momentos de transformação, não existe mais. O agronegócio passa a ser encarado como um sistema de elos, abrangendo itens como pesquisa, insumos, tecnologia de produção, transporte, processamento, distribuição e preço. E o produtor rural precisa conhecer o seu lugar dentro dessa complexidade (ARAÚJO, 2005).

O agronegócio brasileiro provou que é uma atividade próspera, segura e rentável. Tem-se no Brasil um clima diversificado, chuvas regulares, energia solar abundante e quase 13% de toda a água doce disponível no planeta. O Brasil possui 268 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, dos quais 90 milhões ainda não foram explorados. Esses fatores fazem do Brasil um lugar de vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados à suas cadeias produtivas (MAPA, 2009).

O agronegócio brasileiro é um dos setores mais importantes da economia nacional, sendo responsável por aproximadamente 21% do Produto Interno Bruto, 41% das exportações e 37% dos empregos brasileiros (COPLANA, 2009).

De acordo com a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD nos últimos anos, poucos países tiveram um crescimento tão expressivo no comércio internacional do agronegócio quanto o Brasil. Em dez anos, o País dobrou o faturamento com as vendas externas de produtos agropecuários e teve um crescimento superior a 100% no saldo comercial. Esses resultados prevêm que o País será o maior produtor mundial de alimentos na próxima década.

Conforme o IBGE, o dinamismo da agroindústria, em 2009, refletiu a influência positiva de vários fatores:

- a) maior safra agrícola para alguns dos principais produtos, aumentando deste modo a disponibilidade de matéria-prima para processamento na atividade agroindustrial;
- b) conquista de novos mercados internacionais consumidores (carnes de aves e bovinos);
- c) crises sanitárias, como a gripe aviária em países asiáticos e a doença da vaca louca em alguns países da União Europeia;
- d) aumento das exportações de bens de capital agrícolas (tratores).

Nos dois primeiros meses de 2006, as exportações do agronegócio somaram US\$ 5,8 bilhões, recorde histórico para o período, e 8,5% acima do valor exportado nesse mesmo período do ano passado (COPLANA, 2009). O aumento em valores exportados foram verificados nos seguintes grupos de produtos: carnes (17%); papel e celulose (17%); algodão e fibras têxteis (15,9%); açúcar e álcool (13,4%); café (10,6%). Os destinos dos produtos brasileiros que tiveram crescimento foram: Europa Oriental (35%); Ásia (18%); Oriente Médio (10%); Mercosul (8,9%); Nafta, com exceção do México (6,9%), União Europeia (3,6%).

## 2.2 Defensivos agrícolas

Os agrotóxicos, principalmente os de origem orgânica, vêm sendo usados desde a antiguidade. O uso dos produtos como arsênio e enxofre para o controle de insetos, eram mencionados nos escritos de romanos e gregos nos primórdios da agricultura. A partir do século XVI até fins do século XIX, o emprego de substâncias orgânicas como a nicotina (extraída do fumo) e o piretro (extraído do crisântemo) eram constantemente utilizadas na Europa e Estados Unidos para a mesma finalidade. A partir do início do século XX iniciaram-se os estudos sistemáticos buscando o emprego de substâncias inorgânicas para proteção de plantas. Deste modo, produtos à base de cobre, chumbo, mercúrio, cádmio, etc., foram

desenvolvidos comercialmente e empregados contra uma grande variedade de pragas (GASPARIN, 2005).

O primeiro fungicida desenvolvido pelo homem foi a calda bordalesa em 1882. Sua descoberta foi feita na França, na cidade de Bordeaux. Foi o primeiro passo no controle químico de doenças de plantas, como o míldio da videira, que dizia-se os vinhedos europeus (REIS et al. 2001).

A Segunda Guerra Mundial foi o marco do avanço científico. As pesquisas começaram a desenvolver-se e trouxeram consigo consequências importantes para a vida do homem. Com a descoberta do extraordinário poder inseticida do organoclorado, o diclorodifeniltricloreto (DDT), aclamado como pesticida universal e tornando-se o mais amplamente utilizado dos novos pesticidas sintéticos, antes que seus efeitos ambientais tivessem sido intensivamente estudados e do organofosforado sharadam, inicialmente utilizado como arma de guerra, deu-se início à grande disseminação dessas substâncias na agricultura (LUNA et al. 2006).

Segundo PASCHOAL (1979), “No Brasil, desde o século passado, eram utilizados venenos caseiros, à base de soda cáustica, querosene, carvão mineral, azeite de peixe entre outros produtos. Até a década de 40, deste século, foram usados muitos produtos botânicos (piretro, retenona e nicotina), que eram até exportados. Venenos inorgânicos também foram usados como sulfato de tálio, cianeto de cálcio, carbonato de bário e sulfato de cobre (até hoje utilizado)”.

Os primeiros produtos empregados no País para controle de pragas foram os de origem mineral e botânico. O primeiro inseticida orgânico-sintético foi o DDT, introduzido no Brasil em fins de 1943, sob a denominação de Gesarol. A partir de 1946 outros produtos como o benzeno hexaclorado (BHC) e o paration etílico foram introduzidos e usados nas lavouras, para exterminar gafanhotos, em Caçador, Santa Catarina. Logo depois foi empregado no controle da broca do café e entrou em composição das primeiras misturas no combate às pragas em lavouras de algodão. Em seguida veio o parathion e o toxafeno, que abriram caminho para os demais (PASCHOAL, 1979).

Ainda, de acordo com o mesmo autor, Paschoal (1979), com o objetivo de introduzir inseticidas fosforados para substituir o uso do DDT, foi estabelecido que para misturá-lo (formulado como pó solúvel na água), o agricultor deveria usar o braço, com a mão aberta girando meia volta em um e outro sentido, facilitando assim a mistura. Somente quinze anos mais tarde os problemas de saúde começaram a aparecer. Contudo, quando o agricultor tentava repetir a técnica com o parathion, primeiro fosforado introduzido no Brasil, caía morto fulminado: fato que se repetiu em diversas regiões do País.

Na segunda metade do século XX, no período de Pós-Guerra, o processo de globalização favoreceu o desenvolvimento tecnológico alavancando a produção e a abertura dos mercados mundiais, as possibilidades de investimentos internacionais e a liberação do fluxo de capitais, que impulsionaram o crescimento econômico. Com isso, em todo mundo houve o crescimento de terras agricultáveis (BARBEIRO et al. 2005).

A ciência e a tecnologia contribuíram para ganhos substanciais em produtividade no século passado. Na década de 60 houve a Revolução Verde, onde despertou a ira dos ambientalistas, ao pregar o uso dos inseticidas e fertilizantes químicos nas lavouras como forma de aumentar a produção de alimentos (KISS, 2006).

Em 1975, o Ministério da Fazenda com o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), começou a fabricação de defensivos agrícolas no Brasil. A primeira região que utilizou os defensivos agrícolas em suas lavouras foi a região Sul, com a soja, milho e trigo, onde os produtores possuíam o incentivo do Governo, que exigia que 15% do total de seu custo de produção fosse em investimento em tecnologias modernas (PLANETA ORGÂNICO, 2006).

O Brasil é um dos países que mais consomem agrotóxicos no mundo, devido à sua diversidade biológica, clima, que faz com que haja uma diversidade de plantações favorecendo o surgimento de pragas e doenças (MARCHIORI, 2005).

Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Defensivos Agrícolas - SINDAG, os segmentos-líderes no ano de 2009 foram os herbicidas, com 52% das vendas, e os inseticidas, com 27,5%, que colocam o País como terceiro mercado do mundo de defensivos agrícolas, ao lado do Japão e atrás dos Estados Unidos.

Os agrotóxicos, de acordo com a sua ação tóxica, podem ser classificados como: inseticidas que combatem as pragas, matando-as por contato e ingestão; fungicidas que agem sobre os fungos impedindo a germinação, colonização ou erradicando o patógeno dos tecidos das plantas; hebicidas que agem sobre as ervas daninhas; acaricidas que eliminam os ácaros; nematicidas que eliminam os nematóides do solo; moluscidas que controlam as lesmas; raticidas que agem sobre os ratos; bactericidas que controlam as bactérias (SYNGENTA, 2009). Também são classificados pelo seu poder tóxico, que varia de altamente tóxico até pouco tóxico, conforme indicação das cores que tornam visual a compreensão da sua toxicidade.

Na escolha do defensivo agrícola mais adequado deve-se considerar, dentre outros aspectos: a incidência da doença ou praga; a formulação do produto que permite o uso no pulverizador ou na máquina; escolher um produto menos tóxico; conhecer o intervalo mínimo entre a aplicação e a colheita (SYNGENTA, 2009).

### **2.3 Impacto dos defensivos agrícolas no meio ambiente**

O uso intensivo dos defensivos agrícolas tem um alto potencial de impacto negativo, tanto dentro, quanto fora do agroecossistema. Nos limites do agroecossistema, o uso intensivo de agrotóxicos aumenta a dependência do seu uso, pois provoca desequilíbrios biológicos que eliminam os inimigos naturais das pragas e doa fitopatógenos, assim como o aparecimento de novas pragas que anteriormente estavam sob controle. Há ainda um maior potencial para o desenvolvimento da resistência das pragas por defensivos agrícolas, dos fitopatógenos e das plantas invasoras, que resulta na necessidade de se utilizar doses mais elevadas, ou de se misturar defensivos agrícolas, ou ainda de se elevar a frequência de pulverizações, aumentando ainda mais o seu potencial de dano ao homem e ao Meio Ambiente (CAMPANHOLA et al., 2004).

A contaminação ambiental causada pelo uso crescente e indiscriminado de defensivos agrícolas tem gerado preocupações quanto ao lançamento inadequado desses compostos no ambiente. Sendo os mesmos tóxicos aos organismos vivos, devem-se tomar precauções quanto à sua aplicação, à formação de resíduos provenientes das mais diversas fontes e à sua disposição final, de forma que não haja comprometimento de todo Meio Ambiente (LUCHINI et al., 2004).

Além da contaminação de trabalhadores rurais, o uso crescente de defensivos agrícolas na agricultura tem elevado a contaminação sistemática dos agroecossistemas. Embora a utilização de defensivos agrícolas dentro do conceito de boas práticas agrícolas contribua para redução de perdas na agricultura, pode ocorrer o escoamento superficial de resíduos no solo através das enxurradas e também a sua utilização intensa pode aumentar o potencial de contaminação dos recursos hídricos, sejam eles superficiais ou subterrâneos (LUCHINI et al., 2004).

### **2.4 Políticas ambientais**

A partir década de 50, com os resultados do crescimento econômico, começou-se a fazer análises sobre a questão ambiental e sua relação com o desenvolvimento econômico (MORANGAS e SHNEIDER, 2003).

Com o agravamento dos problemas ambientais passou-se a ter uma nova consciência ambiental, surgida no bojo das transformações culturais que ocorreram nas décadas de 60 e 70, que ganhou dimensão e situou a proteção do meio ambiente como um dos princípios mais fundamentais do homem moderno (DONAIRE, 1995).

De acordo com Libanori citado por Donaire (1995), na década de 70 a economia se debruça de forma significativa sobre as relações entre desenvolvimento econômico e o Meio Ambiente, com a publicação em 1972, do Relatório do Clube de Roma, denominado Limites do Crescimento e da Declaração sobre o Meio Ambiente, aprovada em 1972, na Conferência de Estocolmo que criou Programas das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

O Plano de Desenvolvimento Nacional – PND de 1975 foi conhecido pelo “milagre econômico”, com um crescimento econômico acelerado, e por substituições das importações. Foi nesta época que o Brasil começou a produzir defensivos agrícolas, e com isso acentuou-se a preocupação com os danos ambientais, pelos resíduos das indústrias e também pela toxidade humana.

Consta no artigo 2º da Lei Federal nº 6803 de 1980 que “A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivos a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições de desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana” (ANTUNES, 2005).

A política ambiental brasileira teve seu principal marco quando a Instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), através da Lei nº 6938 de 31/08/1981, onde se verificou uma postura emergente de conciliação do desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos naturais. Através dessa Lei foi criado o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que é uma estrutura regulamentadora do PNMA, composta em primeiro nível, pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), cuja função é propor diretrizes às políticas ambientais e deliberar sobre normas e padrões visando assegurar a qualidade ambiental (CAMPANHOLA et al, 2004).

Com a Lei nº 6938 de 1981 e o Decreto do Executivo nº 88351, houve a criação de diversos agentes de controle ambiental, tanto em nível federal, quanto em nível estadual e municipal.

Com a publicação da Resolução CONAMA 001, em 17/02/86, o impacto ambiental passou a ser definido, no seu artigo 1º, como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do Meio Ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do Meio Ambiente; e
- V - a qualidade dos recursos ambientais.”

A partir dessa época foi intensificado o controle oficial e com isso, diversas empresas começaram a modificar seus processos e procedimentos operacionais, adotando medidas de controle e minimizando os impactos ambientais adversos gerados nas suas atividades (MMA, 2009).

O Relatório de Brundtland publicado em 1987, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas e presidida pela então Primeira-Ministra da Noruega, Gro Harlen Brundtland, faz parte de uma série de iniciativas, anteriores à Agenda 21, as quais reafirmaram uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento, e que ressaltam os riscos do uso excessivo dos recursos naturais sem considerar a capacidade de suporte dos ecossistemas. O relatório aponta para a

incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes (BATALHA, 2005).

A agricultura compreende a cultura de espécies vegetais, destinada ou não para a alimentação humana. É um setor em grande evolução, muito dependente dos avanços da tecnologia e das ciências biológicas. Técnicas de irrigação, conservação e correção da fertilidade do solo, controle de pragas, doenças e plantas daninhas, entre outras, buscam melhorar a produtividade agrícola, mas por outro lado ocasionam impacto ambiental, maior ou menor, dependendo dos critérios que se tem ao adotá-las.

## 2.5 Responsabilidade social e ambiental

Ao longo da história, sempre houve preocupações ligadas ao relacionamento sociedade-natureza e aos prejuízos causados pelo homem ao Meio Ambiente natural. Apesar dos recursos naturais terem sido considerados infinitos por grande parte dos "propulsores do desenvolvimento", vários pensadores perceberam o conflito entre progresso e Meio Ambiente. Parte da população deixou registrada a preocupação com o que hoje denominamos esgotamento ambiental e conseqüentemente, a sustentabilidade. Entretanto, somente no terço final do século XX, a doutrina do desenvolvimento sustentável e sua definição, foram criadas (FBDS, 2006).

No decorrer do século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, com a expansão da industrialização, principalmente na década de 60, os problemas de ordem ambiental passaram a ser encarados como algo extremamente grave (DONAIRE, 1999).

Em 1962, a escritora e cientista Raquel Carson publicou o livro *Primavera Silenciosa*, considerado um marco no movimento ecológico moderno. Em 1972, a ONU organizou a Conferência sobre o Meio Ambiente humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972 é o primeiro grande evento da ONU a discutir questões ambientais. Realizado durante a Guerra Fria, o encontro não chega a definir políticas efetivas por causa das divergências entre os países do bloco capitalista e os do socialista. Um dos poucos resultados positivos foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA (ALMEIDA, 2006).

Há dois tipos de ecologistas: os conservacionistas que defendem a preservação total de todos os ecossistemas e os menos radicais, que entendem a necessidade da intervenção do homem nos ambientes naturais, embora assinalem que isso deve ser feito após detalhadas análises de impacto ambiental, de modo a garantir a estabilidade geral do ecossistema terrestre (ADAS, 2000).

De acordo com Libanori citado por Donaire (1995), na década de 70 a economia se debruça de forma significativa sobre as relações entre desenvolvimento econômico e o Meio Ambiente, com a publicação em 1972, do Relatório do Clube de Roma, denominado Limites do Crescimento e da Declaração sobre o Meio Ambiente, aprovada em 1972, na Conferência de Estocolmo que criou Programas das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

Na década de 70, o governo foi o árbitro primário da performance ambiental das empresas. Os administradores viam a relação entre o Meio Ambiente e a empresa em termos de como o ambientalismo agiu como restrição regulatória imposta pelo governo (SOUZA, 2004).

Em meados dos anos 80, as evidências da degradação ambiental e a ineficiência energética dos sistemas produtivos motivaram um grande número de pesquisadores e produtores a repensar os fundamentos da agricultura moderna. Além disso, crescia a pressão pública sobre os órgãos governamentais responsáveis pela salubridade dos alimentos e pela defesa do Meio Ambiente (EHLERS, 1999).

Em 1983, a ONU procurava realçar a importância das discussões acerca da problemática ambiental, criando para isso a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e



Desenvolvimento, onde intensificavam em todo mundo os movimentos ecológicos, que passaram a reunir pessoas das mais diversas áreas de atuação profissional e a denunciar uma série de problemas ambientais e os seus agentes causadores (ADAS, 2001).

Muitos movimentos ecológicos ganharam contornos jurídicos. Nesta fase foi fundamental a participação de entidades protetoras dos direitos dos consumidores e de entidades ambientalistas, as ONG's (Organizações não governamentais), que se colocavam, junto com o setor público e com o privado, como um terceiro agente nos processos de decisão são elas: a Greenpeace, a WWF (Fundo mundial para a natureza) e a S. O. S Mata Atlântica (EHLERS, 1999).

Em 1987, na Assembleia Geral das Nações Unidas foi apresentado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente o Relatório de Brundtland "*Nosso Futuro Comum*", onde o desenvolvimento sustentável é apresentado como: o desenvolvimento que preenche as necessidades do presente sem comprometer as habilidades das gerações futuras de preencherem suas próprias necessidades. Entretanto a aplicabilidade desse conceito continua sendo um grande desafio para a sociedade mundial, que historicamente sempre alcançou o crescimento econômico à custa da agressão ao Meio Ambiente (DONAIRE, 1999).

Ainda na década de 80, os grupos ambientalistas passaram a assumir um papel mais proeminente e direto no direcionamento das estratégias ambientais corporativas. Estes grupos cresceram em poder e influência em função do crescimento no número de seus membros e de seus orçamentos, e da especialização e profissionalização de suas atividades. Face as pressões sociais destes grupos, os administradores desenvolveram práticas ambientais como parte das responsabilidades sociais das empresas. Foi neste período que as mudanças de práticas ambientais foram uma responsabilidade das empresas tanto a sanções legais (penalidades civil, administrativas e criminais) quanto sociais (protestos, pressões negativas, redução na reputação da empresa e imagem da empresa – SOUZA, 2004).

De acordo com Hoffman citado por SOUZA (2004), desde o começo da década de 90, a realidade dentro do mundo dos negócios tem-se tornado mais complexa que a simples conformidade com as leis ou com a responsabilidade social. Proteção ambiental e competitividade econômica tem-se tornado entrelaçadas. O que anteriormente foi dirigido por pressões que estavam fora do mundo dos negócios é agora direcionado por interesses que existem dentro dos ambientes econômicos, político, social e mercadológico das empresas. Muitas organizações, ao obterem boas perspectivas de sucesso econômico futuro, estão começando a influenciar as normas de práticas corporativas e transformando o ambientalismo, de algo externo para algo que está dentro do sistema de mercado e que é a central para os objetivos das empresas (SOUZA, 2004).

No início dos anos 90, mesmo antes da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED 92), as indústrias começaram a se preocupar com o Tema Desenvolvimento Sustentável Empresarial. O conceito de ecoeficiência combina melhoria no desempenho ambiental e econômico das empresas, de modo que se tenha maior valor agregado aos produtos e menores impactos (AMARAL, 2004)

O debate ambiental ganha impulso em 1992, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro. O evento, que ficou conhecido como Eco-92 ou Rio 92, faz novos balanços dos problemas ambientais e estabelece a Convenção sobre Mudanças Climáticas - que mais tarde daria origem ao Protocolo de Kyoto - e a Convenção sobre Diversidade Biológica. Outro resultado positivo é a assinatura da Agenda 21, um plano de ação com metas para melhoria das condições ambientais do planeta (ALMEIDA, 2006).

Em março de 1997, foi criado o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), por um grupo de líderes empresariais com visão de futuro. Desde então o CEBDS atua como uma plataforma empresarial de conscientização,

articulação e ação em temas fundamentais como mudanças climáticas, biodiversidade, responsabilidade social, biotecnologia, ecoeficiência, educação, água e finanças sustentáveis (ALMEIDA, 2006).

Desta forma, além das pressões regulatórias e sociais, atualmente pressões ambientais podem ser impostas sobre a empresa por fornecedores e compradores, por acionistas, bancos ou investidores, por consumidores e/ou por concorrentes. As práticas ambientais corporativas, com isso, têm se tornado menos uma questão ambiental, e mais uma questão de estratégia competitiva, marketing, finanças, relações humanas, eficiência operacional e desenvolvimento de produtos (SOUZA, 2004).

### 3 Metodologia de pesquisa

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

O método de pesquisa utilizado neste projeto consiste em uma abordagem qualitativa, pois permite identificar pontos comuns e distintos presentes na amostra escolhida.

Malhotra (1999) define pesquisa qualitativa como um tipo de pesquisa que proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema. Pesquisa qualitativa segundo Samara e Barros (2002), é uma metodologia de pesquisa não estruturada, exploratória baseada em pequenas amostras, que proporciona *insights* e compreensão do contexto do problema.

Foi realizado um estudo de caso, caracterizado por Yin (1994) mais como um foco na compreensão dos fatos do que em sua mensuração, investigando um problema atual, dentro da realidade em que ocorre.

#### 3.2 Técnica de coleta de dados

A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevistas - via telefone, *e-mail* e em alguns casos, pessoalmente – aos funcionários da multinacional Alpha na sua filial em Londrina-PR e na sua matriz em São Paulo. Foram entrevistados 06 funcionários, dos seguintes cargos: gerente regional de suporte técnico, 02 suporte técnico de mercado (STM), 02 assistente técnico de vendas (ATV) e o gerente de *stewardship*, através de questionários não estruturados, que de acordo com Malhotra (1999), se constituem de perguntas abertas que o entrevistado responde com suas próprias palavras, ou seja, perguntas de respostas livres.

As perguntas que contavam do questionário foram:

- 1) Quais as ações para a preservação do Meio Ambiente que a empresa tem realizado?
- 2) O que levou a empresa a realizar tais ações/projetos, ou seja, qual foi o diagnóstico realizado pela empresa para a realização de cada ação/projeto?
- 3) Quais os objetivos de cada ação/projeto?
- 4) Qual foi a metodologia utilizada para cada ação/projeto?
- 5) Quando teve início tal ação/projeto e em quais regiões foram realizados?
- 6) Quais são os resultados alcançados e quais são as metas que a empresa deseja atingir?

### 4. Resultados obtidos

Através de pesquisa realizada com a empresa Alpha, foram obtidos os resultados que são descritos a seguir. Os resultados descritos são baseados nas respostas obtidas com o questionário aplicado aos funcionários da empresa, adaptadas pela pesquisadora. A empresa realizou e tem realizado diversas ações de responsabilidade social, sendo diversas delas relativas à preservação do Meio Ambiente.

São descritas neste trabalho as ações relativas à preservação do Meio Ambiente, que

foram objeto de estudo. As ações de ação ambiental que vêm sendo desenvolvidas pela empresa são relativas aos seguintes Projetos: “Descarte de embalagens”; “Escola no campo”; “Água Viva”; “Ipê Amarelo”.

#### 4.1 Projeto Descarte de embalagens

Foi um Projeto Piloto realizado com outras empresas fabricantes de defensivos agrícolas, através da ANDEF (Associação Nacional de Defesa Fitossanitária), em parceria com entidades públicas e privadas, e com base operacional na cidade de Guariba-SP, em área da COPLANA (Cooperativa dos Plantadores de Cana da Zona de Guariba), que teve início em 1992.

Naquela época, observava-se uma grande quantidade de embalagens vazias de defensivos agrícolas espalhadas nas propriedades rurais. Havia uma preocupação grande por parte dos envolvidos no processo produtivo agrícola, como por exemplo, as empresas fabricantes e revendedoras de insumos, as cooperativas de produtores rurais, e diversos órgãos estaduais, pois tal fato causava grande poluição ambiental, pela agressão à natureza e à saúde humana, através da contaminação do solo, dos mananciais, e dos lençóis freáticos.

O objetivo deste Projeto foi fazer com que os produtores rurais passassem a dar um destino adequado às embalagens vazias de defensivos agrícolas, preservando o Meio Ambiente e a saúde humana.

Para que este objetivo fosse alcançado, a empresa Alpha, como associada da ANDEF (Associação Nacional de Defesa Vegetal), junto com outras empresas fabricantes de defensivos agrícolas, entidades e cooperativas, através deste Projeto Piloto, realizaram diversas ações, dentre as quais podem ser citadas:

a) Instalação de uma Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, na cidade de Guariba – SP;

b) Realização de diversas palestras, no Estado de São Paulo, para produtores e trabalhadores rurais, sobre a importância do destino adequado das embalagens vazias de defensivos agrícolas, para a preservação do Meio Ambiente e da saúde humana;

c) Realização de diversos treinamentos, no Estado de São Paulo, com engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas, produtores e trabalhadores rurais, sobre a destinação das embalagens de defensivos agrícolas, em especial sobre a operação de tríplice lavagem, objetivando a “descontaminação” das embalagens para posterior destino final.

Através deste Projeto objetivava-se o recolhimento das embalagens vazias de defensivos agrícolas, e encaminhamento à Central de Recebimento, em Guariba - SP. No caso de embalagens laváveis antes de serem devolvidas, deveriam sofrer o processo de tríplice lavagem, na própria propriedade rural, por ocasião da aplicação dos defensivos. Ou seja, quando do esvaziamento das embalagens no pulverizador, o aplicador de defensivos deveria colocar água limpa na embalagem (cerca de ¼ do volume), tampar e agitar a embalagem por 30 segundos e colocar o conteúdo no tanque do pulverizador, repetindo este processo por mais duas vezes e posteriormente perfurar a embalagem, se o material assim permitisse. As embalagens não laváveis consideradas contaminadas, deveriam ser devolvidas separadamente.

Ao chegarem à Central de Recebimento as embalagens que haviam sofrido a tríplice lavagem (consideradas “não contaminadas”) eram supervisionadas, e separadas pela matéria-prima. As embalagens plásticas, metálicas e as caixas coletivas de papelão eram prensadas e enfardadas. Já as de vidro eram trituradas e os cacos gerados acondicionados em tambores metálicos. As embalagens não laváveis (contaminadas) eram destinadas à incineração.

Da Central de Recebimento, as embalagens vazias “não contaminadas”, que sofreram o processo de tríplice lavagem eram destinadas à reciclagem. Na época, o vidro era destinado, como até hoje, a empresas fabricantes de copos, que devido ao processo de fabricação elimina qualquer resíduo, por menor que seja do defensivo agrícola. Já o plástico era destinado apenas

à fabricação de conduíte corrugado, de cor amarela, para utilização na construção civil. No caso da fabricação do conduíte, todo o processo, desde o início da instalação da indústria, foi rigidamente controlado pela CETESB (Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental).

As empresas fabricantes eram responsáveis pelo transporte das embalagens até às Unidades de Reciclagem ou de incineração.

Várias outras iniciativas semelhantes ao Projeto Guariba surgiram no Estado de São Paulo e no Brasil.

A partir da implantação do Decreto nº 4074, em 08/01/2002, a cada ano os agricultores vêm percebendo, além da importância, a necessidade de manter suas propriedades limpas e a responsabilidade de devolver as embalagens vazias de defensivos agrícolas.

À época do início do Projeto já existia a Lei dos Agrotóxicos, mas ainda não estavam bem regulamentados os itens relativos à devolução de embalagens vazias.

Os integrantes do Projeto Piloto, com outros adeptos, começaram a se articular e em 2001 foi criado o INPEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) e em 2002 foi publicado o Decreto 4074, que regulamentou a distribuição e atribuiu responsabilidades sobre a destinação de embalagens vazias de defensivos agrícolas, a todos os “elos” da cadeia produtiva agrícola: aos fabricantes aos revendedores e cooperativas, e aos usuários.

O que era antes uma iniciativa de diversos órgãos e entidades passou a ser obrigatoriedade de todos. Aos agricultores foi atribuída a devolução das embalagens vazias de defensivos agrícolas até os Postos de Recebimento, que passaram a ser de responsabilidade dos revendedores de defensivos agrícolas e cooperativas. Com isso, houve a implantação de vários Postos de Recebimento, ajudando a diminuir o percentual de embalagens abandonadas nas lavouras. Por ocasião do recebimento das embalagens é realizada uma inspeção para verificar se realmente foi feita a tríplice, para posterior armazenamento. Essas embalagens são recolhidas pelas empresas fabricantes e entregues às Centrais de Recebimento, onde há mais uma vez a inspeção das embalagens e a separação, conforme sua matéria-prima, descrito anteriormente.

Como resultado da implantação deste Projeto Piloto, o Brasil tem se destacado mundialmente no recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos. Em 2002 foram recolhidas 3.767.600 embalagens vazias, número este que vem crescendo a cada ano, com 7.855.007 embalagens vazias recolhidas em 2003, e 13.933.111 embalagens vazias recolhidas em 2004. Em 2005 foram recolhidas aproximadamente 82% das embalagens vazias de defensivos agrícolas, com 17.881.162 embalagens vazias recolhidas, ano em que o Brasil foi considerado o País que mais recolheu embalagens vazias de defensivos agrícolas. Em 2006 espera-se recolher 100% das embalagens vazias de defensivos agrícolas.

A empresa participou através da ANDEF, junto com outras empresas, órgãos e entidades do “Projeto Piloto de Guariba”. Na época essa ação era considerada uma responsabilidade ambiental sendo que com o Decreto nº 4074, tornou-se uma obrigatoriedade. Percebe-se que esta união de diversos órgãos e entidades no passado, buscando a preservação do Meio Ambiente, gerou uma legislação que tem contribuído para que o Brasil seja o primeiro País no mundo na devolução de embalagens vazias de defensivos agrícolas. Com isso, os agricultores podem ter condições de manter suas propriedades limpas, proporcionando condições de vida mais segura e saudável à sua família e preservando o Meio Ambiente, buscando assim uma agricultura sustentável.

#### **4.2 Projeto Água viva**

O Projeto “Água Viva” foi iniciado em 2004, na região de Cascavel – PR, a partir da observação de que a maioria das propriedades rurais da região possui olhos d’ água que fornecem água não apenas para o consumo doméstico das famílias, como também para

manutenção de importantes atividades econômicas no campo, como a produção agrícola e a avicultura. Funcionários da empresa e da COOPAVEL-PR (Cooperativa Agroindustrial de Cascavel-PR), ao visitarem essas propriedades verificaram que os olhos d' água ficavam expostos a vários tipos de contaminação, pois estavam a céu aberto, sem nenhum tipo de proteção. De acordo com amostragem realizada, ficou constatado que 90 % dos olhos d' água estavam contaminados, contendo coliformes fecais, oriundos de fezes de pássaros e outros animais, além de folhas e plantas podres.

Devido a essa situação, a empresa em parceria com a COOPAVEL (Cooperativa Agroindustrial de Cascavel) - PR, começou a desenvolver este Projeto.

O objetivo do Projeto é que os produtores rurais que utilizam a água dos olhos d' água fiquem cientes da importância e da necessidade da recuperação e da conservação dos olhos d' água e que eles realizem estas operações.

O Projeto, na região de Cascavel – PR, desenvolveu -se do seguinte modo:

- a) identificação das nascentes degradadas;
- b) parceria com a COOPAVEL-PR;
- c) desenvolvimento das práticas de manejo das nascentes, por especialistas e engenheiros agrônomos, e aprovação e aprovação em conjunto com a Secretaria da Agricultura;
- d) mutirão para execução do projeto com as famílias beneficiadas pelas nascentes;
- e) limpeza dos olhos d' água; construção de barragens em volta dos olhos d' água; colocação de pedras de 20 cm por 20 cm dentro da barragem para dar sustentabilidade; cobertura da mina; colocação de dois canos: um para jogar a água e o outro para levar a água para plantações e consumo do produtor rural.;
- f) coleta da água para encaminhamento ao laboratório para ser analisada;
- g) após seis meses é feita outra coleta da água para análise, verificando o melhoramento da qualidade da água; e
- h) visitação da área para demonstração do projeto a produtores da região que não aderiram à recuperação dos olhos d' água.

Atualmente o projeto está sendo desenvolvido nas áreas de mananciais do estado do Paraná, Tocantins, Alagoas e Paraguai. a empresa deseja ampliar este projeto para os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Em 2005 foram recuperados 1000 olhos d' água, sendo que em agosto de 2006 esse número já havia chegado a 1480.

A empresa espera que com esta iniciativa os agricultores que têm na sua propriedade olhos d' água a céu aberto, expostos a diversos tipos de contaminação, sejam conscientizados da importância de recuperá-los e de conservá-los, e que eles realizem estas operações, colaborando para a preservação do Meio ambiente e para a qualidade de vida de suas famílias.

### **4.3 Projeto Ipê amarelo**

O Projeto “Ipê Amarelo” foi iniciado em 2003, nos latifúndios da região dos cerrados, em propriedades dos clientes *oto* (*one to one*), que são clientes que possuem interação com a empresa maior que a média.

Os grandes latifúndios situados na região dos cerrados, com suas extensas áreas utilizadas para plantações e a falta de informações que os produtores rurais têm sobre a importância das matas naturais e a preservação do Meio Ambiente, fez com que as matas naturais entrassem em fase de degradação. Particularmente observou-se que havia diminuído bastante a população de Ipê Amarelo, árvore símbolo do País.

Tal fato foi constatado por funcionários da empresa, em particular em propriedades dos clientes *oto*, que têm maior contato com a empresa, e que foram convidados a colaborar para a execução deste Projeto.

Promover a conscientização e treinamento dos funcionários e aplicadores de defensivos agrícolas de cada latifúndio (cliente *oto*), informando a importância das matas naturais e ressaltando a diminuição da população de Ipê Amarelo, para que eles sejam multiplicadores dessa ação.

O objetivo deste Projeto foi promover a conscientização e treinamento dos funcionários e aplicadores de defensivos agrícolas de cada latifúndio (cliente *oto*), informando a importância das matas naturais e da biodiversidade, ressaltando a diminuição da população de Ipê Amarelo, para que eles sejam multiplicadores dessa ação.

Par a que este objetivo fosse alcançado foram realizadas algumas etapas, descritas a seguir:

- a) identificação das áreas de matas naturais que foram devastadas;
- b) produção de mudas de Ipê Amarelo com a Secretaria da Agricultura;
- c) treinamento dos funcionários dos grandes latifúndios (dos clientes *oto*), sobre a importância do uso dos EPI's (Equipamento de Proteção Individual) e de como utilizar adequadamente os defensivos agrícolas;
- d) por ocasião do treinamento citado, incentivo ao plantio de espécies de mudas nativas nestas propriedades, destacando a importância das matas, e das necessidades de que essas áreas tivessem uma percentagem do Ipê Amarelo, ressaltando a diminuição da população do Ipê Amarelo e do significado desta árvore; e
- e) plantio de mudas de essências florestais nativas – inclusive Ipê Amarelo, pelos representantes da empresa, juntamente com os funcionários que foram treinados.

O Projeto foi iniciado em 2003, nos latifúndios da região Centro-Oeste e expandiu-se para os estados do Paraná e de São Paulo. No ano de 2005 foram treinadas 400 pessoas.

Com isso, houve o plantio das mudas de plantas nativas, inclusive do Ipê Amarelo, sendo que esses funcionários tornaram-se multiplicadores, procurando conscientizar outras pessoas sobre a importância das matas, da biodiversidade, e do significado do Ipê Amarelo.

Devido ao fato de que o treinamento de aplicadores de defensivos agrícolas passou a ser realizado por entidades credenciadas a partir de 2006, a empresa por enquanto não deu continuidade ao Projeto.

Pela descrição dos Projetos realizados pela empresa verifica-se que a empresa preocupa-se com a preservação do Meio Ambiente como um todo, ou seja, com todos os recursos naturais, e procura capacitar seus colaboradores para que, durante a execução de seus trabalhos, estejam atentos à caracterização e ao diagnóstico do ambiente em que atuam, procurando parcerias com instituições públicas e privadas, e contando com a colaboração dos próprios clientes e colaboradores, para a diminuição ou prevenção da poluição ambiental, atuando de diversas formas.

Com o Projeto “Ipê Amarelo”, além da preservação dos recursos naturais como um todo, pelo plantio de matas, também objetivou a manutenção da biodiversidade, pela preocupação com o plantio da árvore do Ipê Amarelo, árvore símbolo do Brasil, cuja população havia diminuído bastante.

No Projeto “Escola no Campo”, a empresa procura despertar as crianças e jovens do meio rural uma percepção diferente do Meio Ambiente, ou seja, “olhar com outros olhos” os recursos naturais que estão à sua volta, e com isso ter a consciência da necessidade de preservá-lo. Atingindo esse público, objetiva atingir também seus familiares.

A empresa vinha desde 1992, juntamente com outras associadas da ANDEF, e outros órgãos e entidades, desenvolvendo o Projeto “Descarte de Embalagens”, que objetivava o recolhimento de embalagens vazias de defensivos agrícolas da zona rural, embalagens estas que se encontravam jogadas nas propriedades rurais. Esse Projeto foi a “semente” para a implantação de legislação para a devolução de embalagens vazias de defensivos agrícolas,

fazendo com que o Brasil seja o país que mais recolheu embalagens vazias de defensivos agrícolas no ano de 2005.

## 5 Considerações finais

O consumo de defensivos agrícolas tem aumentado cada vez mais, pelos motivos já expostos. Sua utilização inadequada faz com que as pessoas que manuseiam estes produtos, e principalmente aplicadores possam ter intoxicação com sérios prejuízos à saúde e consequências negativas para o Meio Ambiente.

Por ocasião das entrevistas com os funcionários da empresa Alpha, verifica-se a preocupação da empresa com a responsabilidade social e ambiental, preocupação essa demonstrada através das ações ambientais que ela vem desenvolvendo, por meio de diversos Projetos, com o público da zona rural com quem mantém contato devido às suas atividades de assistência técnica, que é acompanhada através da venda de insumos agrícolas, principalmente os defensivos agrícolas.

Dentre os diversos Projetos que tem desenvolvido, percebe-se a preocupação da empresa com o despertar da consciência dessas pessoas para a importância do Meio Ambiente e da sua preservação. Para tanto, tem utilizado estratégias que possam atingir do melhor modo possível, dentro de cada projeto, o público-alvo.

Verifica-se também a preocupação com a preservação do Meio Ambiente como um todo, procurando capacitar seus colaboradores para que façam a caracterização e o diagnóstico de pontos críticos, que necessitem de recuperação ou preservação ambiental, e que busquem parcerias para a execução das necessidades levantadas.

O estudo revelou que a empresa estudada, fabricante de defensivos agrícolas, que são produtos potencialmente tóxicos, consegue ser um diferencial na responsabilidade social e ambiental, desenvolvendo Projetos que visam a conscientização do público da zona rural sobre a importância do Meio Ambiente e da necessidade de preservá-lo, através da prática da agricultura sustentável. A empresa procura atingir desde o jovem rural até o produtor rural com sua família, e também seus colaboradores.

Conclui-se que a responsabilidade social e ambiental da empresa tem suma importância para que as crianças, jovens, agricultores e familiares preservem o Meio Ambiente, garantindo as gerações futuras menos impactos ao Meio Ambiente.

## Referências

- ADAS, M.; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios sócio-espaciais**. 3.ed. p. 160-174. Porto Alegre: Moderna, 2001.
- ALMEIDA, F. **Coalizão empresarial global**. 2006. Disponível em: <http://www.cebds.org.br/cebds/Sustentavel-2007-IADS.pdf#search=%22%221997%22conselho%20empresarial%20brasileiro%20para%20o%20desenvolvimento%20sustent%20C3%A1vel%22>
- AMARAL, S. P. **Sustentabilidade ambiental, social e econômica**. Com entender, medir e relatar. p.17. São Paulo: Atual, 2004.
- ANDEF -ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL, 2006. Disponível em: <<http://www.undef.com.br/epi/>>. Acesso em: 12/05/2012.
- ANTUNES, P. **Direito ambiental**. p.298. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.
- ARAUJO, L. C. **A importância de investimentos na agroindústria familiar**. Disponível em:<[http://www.agronline.com.br/artigos/categoria.php?id\\_cat=1,publicado](http://www.agronline.com.br/artigos/categoria.php?id_cat=1,publicado)> 02/10/2005. Acesso em: 05/05/2012.
- ARAUJO, M. J. **Fundamentos do agronegócio**. p.16-19, São Paulo: Atlas, 2003.
- BARBEIRO, H.; CANTELI, B. R.; SCHNEEBERG, C. A. **História: de olho no mundo do trabalho**. Scipione, v. único, p. 432-434, 2005.

- BATALHA, M. O. **Gestão do agronegócio**. Textos selecionados. Edufscar, p.10-11, 2005.
- CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Panorama sobre o uso de agrotóxicos no Brasil**. Programa de defesa ambiental rural: textos orientados. Fórum Nacional da Secretaria da Agricultura, p.07, 2004.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. p.16.31.40. São Paulo: Atlas, 1999.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. Agropecuária, p.97, 1999.
- FBDS- FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 2006. Disponível em: [http://www.fbds.org.br/rubrique.php3?id\\_rubrique=28](http://www.fbds.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=28).
- GASPARIN, D. C. Defensivos Agrícolas e seus impactos sobre o meio ambiente. **Trabalho de Conclusão de Curso apresentada a PUC do Paraná**, 2005.
- INPEV - INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTOS DE EMBALAGENS VAZIAS. Histórico. 2005. Disponível em: < <http://www.inpev.org.br/institucional/inpev/inpev.asp>>. Acesso em: 08/05/2012.
- KISS, J. **Revista Globo Rural: A segunda onda**. 2006. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC691085-2344,00.html>>. Acesso em: 27/05/2012.
- LUCHINI, L. C.; ANDREA, M. M. **Dinâmica de agrotóxicos no Brasil**. Programa de defesa ambiental rural: textos orientados. Fórum Nacional da Secretaria da Agricultura, p. 27-39, 2004.
- LUNA, A. J. de; SALES, L. T. de; SILVA, R. F. da. **Agrotóxicos: responsabilidades de todos- Uma abordagem da questão dentro do paradigma do desenvolvimento sustentável**, p.19, 2006. Disponível em: <[http://www.prt6.ov.br/forum/downloads/Artigo1\\_Adeilson.doc](http://www.prt6.ov.br/forum/downloads/Artigo1_Adeilson.doc)>. Acesso:08/05/2012.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. São Paulo: Artmed, p.153-159.281, 1999.
- MAPA-MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2006. Disponível em:<<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10/05/2012.
- MARCHIORI, B. Um período de dificuldade. Disponível em: **Revista Exame: Agronegócio**, agosto 2005, p.46.
- MMA - MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE, 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=597>> Acesso em: 28/05/2012.
- MORANGAS, W. M.; SHNEIDER, M. Biocidas: suas propriedades e seu histórico no Brasil. **In: Caminhos de geografia (revista online)**, v.10, p.28, set./2003. Disponível em: <[http://www.ig.ufu.br/revista/volume10/artigo03\\_vol10.pdf](http://www.ig.ufu.br/revista/volume10/artigo03_vol10.pdf)>
- PASCHOAL, A. D. **Pragas, praguicidas e a crise ambiental: problemas e soluções**. RJ. FGV, p.17-27. 1979
- PLANETA ORGÂNICO. Agrotóxicos-História. 2006. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/agrothist1.htm>>. Acesso em: 28/04/2012.
- PND PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO, 1975. Disponível em: <[http://www.planejamento.gov.br/arquivos\\_down/spi/publicacoes/evolucao\\_1.pdf](http://www.planejamento.gov.br/arquivos_down/spi/publicacoes/evolucao_1.pdf)>. Acesso em: 27/05/2006.
- REIS, E. M.; FORCELINI, C. A.; REIS, A. C. **Manual dos fungicidas: guia prático para o controle químico de doenças de plantas**. 4.ed. p.22. Insular, 2001.
- SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. de. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia**. p.31-32. Person, 2002.
- SOUZA, R. S. de. Evolução e condicionantes da Gestão Ambiental nas empresas, 2004. Disponível em: <[http://volpi.ea.ufrgs.br/teses\\_e\\_dissertacoes/td/000707.pdf](http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td/000707.pdf)>. Acesso em: 27/09/2012



SYNGENTA. Disponível em: <<http://www.syngenta.com.br/cs/index.asp>>.

UNCTAD-CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. 2006. Disponível em:

<[http://www.mre.gov.br/portugues/ministerio/sitios\\_secretaria/sget/unctad\\_brasil.asp](http://www.mre.gov.br/portugues/ministerio/sitios_secretaria/sget/unctad_brasil.asp)>.

Acesso em: 12/05/2012.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. 2.ed. USA: Sage Publications, 1994.