

A REVOLUÇÃO VERDE, NO BRASIL, COLABORANDO PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA AGRONÔMICA E AMBIENTAL

Wéltima Teixeira Cunha - weltimacunha@gmail.com
Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia da Bahia
Av. Sérgio Vieira de Melo, nº 3.150, Bairro Zabelê.
CEP.: 45078-900 Vitória da Conquista – BA.

Luiz Fernando Abade - nando-spake@hotmail.com

Letícia Moraes - leticiamoraes137@gmail.com

Resumo: A história da Revolução Verde no Brasil fará com que os estudantes de engenharia reflitam sobre as causas e consequências do uso dos agrotóxicos. A história mostra que o homem sempre se relacionou com a natureza e uma dessas formas foi através da agricultura. A passagem da agricultura tradicional para agricultura convencional, também chamada de agricultura moderna, foi denominada Segunda Revolução. No Brasil nos anos 60 e 70, período da ditadura militar, teve início a Revolução Verde. Seu lema era acabar com a fome mundial. Ela oportunizou as universidades, os centros de pesquisa, as agências governamentais e as instituições privadas ao desenvolvimento de tecnologias próprias, no que diz respeito às pesquisas para modificações de sementes para torna-las resistentes às pragas, a fertilização do solo, a utilização de agrotóxicos e a mecanização substituindo o trabalho humano. Tudo isso levou o Brasil a ser considerado recordista de produtividade e exportação, na década de 90. Ficou constatado que a Revolução Verde não matou a fome da população e trouxe inúmeros problemas para o meio ambiente. Com o desmatamento para a monocultura, a utilização de agrotóxicos regulamentados ou não e de outros produtos químicos, houve o surgimento de pragas, alteração e contaminação em todo o ecossistema natural e produtivo – solos, rios, ar, fauna, flora; bem como, a exposição ocupacional da população trabalhadora na agricultura, por esses agentes químicos, comprovadamente, causadores de danos à saúde, podendo levar a morte.

Palavras Chave: Agricultura tradicional. Agricultura convencional. Agrotóxico. Formação acadêmica.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo desse estudo é mostrar como e porque a Revolução Verde se instalou no Brasil, como ela permanece, predomina e persiste entre os agricultores, bem como, os seus impactos ambientais, sociais e na saúde dos trabalhadores. Faz-se necessário compreender e

deixar em evidências, através de estudos e pesquisas, todo esse contexto perpetuado e que, atualmente, é denominado de agronegócio. Propagar, disseminar e discutir informações sobre a verdadeira Revolução Verde em espaços formais e de cunho científico também é importante. Nesse sentido dará suporte na formação acadêmica dos estudantes de engenharia agrônoma e ambiental e na vida profissional.

Vale lembrar que o uso de agrotóxico tem direcionado muitos agricultores a apoiarem novos paradigmas da agricultura, ou seja, apoiar formas existentes de desenvolver a agricultura sem o uso de veneno, e uma delas é a agroecologia.

É importante salientar, de forma breve, que no final da Segunda Guerra Mundial evidenciou um conjunto de variáveis técnicas sociais, econômicas e políticas para a formação da Revolução Verde. Antes de terminar a Segunda Grande Guerra, instituições privadas como a Rockefeller e a Ford se focaram na agricultura convencional como sendo uma boa oportunidade para reprodução de capital, então, começaram a investir em técnicas para o melhoramento de sementes, denominadas Variedade Alta de Produtividade (VAP), no México e nas Filipinas (ROSA, 1998).

Outro fato importante que merece ser destacado é que ao findar a Segunda Guerra Mundial, as empresas de produtos químicos que davam suporte à indústria bélica norte-americana, estimularam a produção e o uso de agrotóxicos tais como herbicidas, fungicidas, inseticidas e fertilizantes químicos e a adoção e incentivo ao uso de maquinário pesado como tratores e colheitadeiras. Assim surgiram as inovações tecnológicas que deram início à sustentação técnica da Revolução Verde (ANDRADES, GANIMI, 2007).

Vale salientar que os venenos além de serem utilizados na agricultura, para a eliminação de pragas, estendeu-se o uso para a pecuária e para as campanhas de saúde pública cuja finalidade desta é combater os vetores transmissores de doenças endêmicas. Fica evidente que os órgãos de saúde colaboraram para a consolidação e legitimação do uso e ocultação da sua toxicidade para o meio ambiente e para o ser humano. (CARNEIRO, 2015).

A expressão Revolução Verde surgiu em 1966, em uma conferência em Washington, quando Wiliam Gown afirmou para um pequeno grupo de pessoas interessadas no desenvolvimento de países com déficit de alimentos “é a Revolução Verde, feita à base de tecnologia, e não do sofrimento do povo.” (MENDES JÚNIOR, 2011).

No Brasil, a Revolução Verde teve início nos anos 60 e 70, período da ditadura militar. Durante esse período, intensas discussões eram travadas a respeito de qual caminho o país deveria seguir para aumentar sua produtividade agrícola. Surgiram então, duas possibilidades: a que defendia o aumento da produtividade através da reforma agrária, na medida em que doaria terras aos agricultores, evitaria o êxodo rural e dissolveria o monopólio dos latifundiários de terras, renda e produção. Já a outra possibilidade era a que defendia a adoção de pacotes tecnológicos pelos agricultores, abrindo mão da questão fundiária (ZAMBERLAM, 2007; SANTOS, 2006; SANTANA, 2005).

Como era esperado, o poder dos donos das terras, foi exercido e o Governo militar optou por manter a estrutura agrária que já existia no Brasil e adotou as bases do modelo da Revolução Verde. Essa postura foi muito questionada, criticada e denominada de modernização conservadora (ZAMBERLAM, 2007; MOREIRA, 2000).

O lema principal da Revolução Verde foi o de acabar com a fome e a miséria nos países em desenvolvimento, para tanto, oportunizou as universidades, os centros de pesquisa, as agências governamentais e as instituições privadas ao desenvolvimento de tecnologias próprias, no que diz respeito às pesquisas para modificações e aperfeiçoamento de sementes para torna-las resistentes a todo tipo de pragas e doenças, a utilização da fertilização química sintética do solo, a utilização de agrotóxicos e a mecanização substituindo o trabalho humano.

Tudo isso levou o Brasil a ser considerado recordista de produtividade e exportação, na década de 90. (ZAMBERLAM, 2007; FRONCHET, 2001; ROSA, 1998).

No campo, a Revolução Verde ainda é uma prática constante e está presente na vida da maioria dos produtores brasileiros e do mundo. Essa situação permanece porque na década de 60 as informações e a divulgação para a sua efetivação, deram-se de uma maneira muito forte e foram apoiadas pelos órgãos governamentais que incentivaram o processo de modernização das práticas agrícolas, através de financiamentos para médios e grandes produtores rurais; investimentos em pesquisas e propagandas; aceitação pela comunidade agrônômica; apoiada pelas empresas produtoras de insumos e organizações internacionais tais como o Banco Mundial, o Banco Inter- Americano de Desenvolvimento (BIRD), a United States Agency for International Development (USAID), a Food and Agriculture Organization -FAO (BARROS, 2010; ANDRADES, GANIMI, 2007).

Ainda, segundo os autores, os incentivos fiscais e logísticos para empresas transnacionais se instalarem no Brasil para produzirem máquinas, equipamentos, insumos químicos e outras matérias primas, a exemplo da Basf, Union, Hoechst, ICI, Shell, Ciba-Geigy, Pfizer, UNILEVER, Ford, Rhodia, Monsanto, Dow Química, Union Carbide entre outras que proporcionaram a abertura de vagas no mercado para vários segmentos de mão-de-obra. Incentivo ao associativismo e cooperativismo com a finalidade de preparar os agricultores para as inovações do mercado agrícola.

O Banco do Brasil passa a ser uma agência bancária financiadora do novo modelo produtivo. As universidades encaminham professores, alunos e pesquisadores para o exterior com o objetivo de serem treinados nas novas práticas e formarem um grupo de facilitares que repassariam o conhecimento para outros segmentos apoiadores do novo processo de produção e responsáveis para propagarem as vantagens do modelo adotado.

No início dos anos 1970 os instrumentos do Estado foram ampliados para viabilizar e difundir a agricultura moderna. Em 1971 foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) cujo papel foi o de coordenar e executar as pesquisas científicas para a agropecuária em todo o país. As pesquisas eram voltadas para o melhoramento da produção, na tentativa de corrigir deficiências dos solos, prevenir doenças, aumentar o rendimento por hectares, atender as exigências do mercado quanto a variedade produzida, bem como, o tamanho e sabor. Na oportunidade foram criadas as Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER). Essas empresas tiveram papel preponderante em criar condições de adequar os produtos à realidade de solo e clima brasileiro e, conseqüentemente, afirmando às vantagens do pacote tecnológico (EMBRAPA, 2008).

2 CONSEQUÊNCIAS

Os agrotóxicos liberam poluentes orgânicos persistentes (POP), substâncias extremamente tóxicas encontradas no meio ambiente. Elas penetram no organismo e se acumulam nos tecidos orgânicos de peixes, aves e mamíferos causando sérios danos, polui o meio ambiente e traz conseqüências malélicas à saúde humana e dos trabalhadores. Destaca-se que as primeiras vítimas são os trabalhadores que aplicam os venenos, principalmente nos países em desenvolvimento, pois além de não usarem os equipamentos de proteção individual (EPI), não recebem treinamento específico sobre os produtos indicados para determinado cultivo, tampouco para aplica-los. Esses venenos são destruidores endócrinos, prejudicando o

sistema hormonal de seres humanos e de outros animais. Provocam também cânceres e danos ao sistema nervoso, portanto, são neurotoxinas (MARRONE et al, 2000).

A implantação do pacote tecnológico imposto no período militar trouxe problemas irreversíveis do ponto de vista ambiental e social. O sistema de monocultura que foi adotado em vários países, resultou em áreas totalmente transformadas em grandes lavouras de um tipo de plantação. As regiões ambientais que eram protegidas também sofreram impacto. Muitas florestas naturais passaram foram transformadas em plantações e pastagens para alimentar o gado. A intensa utilização de agrotóxicos e outros produtos químicos contaminaram as águas e o solo. (MAROUELLI, 2003)

É do conhecimento de todos, que houve aumento da produção de alimentos. Esse resultado levou à condecoração do agrônomo, dos Estados Unidos, Norman Ernest Borlaug ao Prêmio Nobel da Paz. Ele também é considerado o “Pai da Revolução Verde”. No entanto, o problema da fome não foi resolvido, em razão da produção, nos países em desenvolvimento, ser voltada, principalmente, para exportação atendendo os países desenvolvidos e industrializados, o que não beneficia os países pobres do sul. No Brasil 15 milhões de pessoas são atingidas pela fome, na área rural.

No que diz respeito à questão ambiental, pode se destacar a erosão genética, um dos processos de degradação provocado pela seleção de espécies e pelo desmatamento. O processo de modernização da agricultura acentuou a extinção de espécies, tanto animais quanto vegetais por ter se dedicado a produtos economicamente mais rentáveis. (ROSS, 2001).

O desmatamento de vastas áreas para o cultivo de monoculturas acarretou a proliferação de pragas que se alimentam desses cultivos como a lagarta da soja, o besouro bicudo do algodão. Para combater o ataque das pragas, os produtores investiram no uso intensivo de agrotóxicos: fungicidas, herbicidas e inseticidas sem prescrição e orientação de engenheiro agrônomo, o que acarretou uma demanda cada vez mais de uso de agrotóxicos, para chegar ao efeito esperado. O uso indiscriminado desses insumos ainda provocou e ainda provoca a contaminação de solos, rios, animais e, conseqüentemente, de todo o ecossistema.

O uso indevido de agrotóxicos e técnicas arcaicas de produção a exemplo da queima da vegetação e a não utilização de técnicas de conservação, contribuem para aumentar a exposição do solo ao sol e ao vento ocasionando a perda de nutrientes orgânicos e a erosão.

É sabido que a água é um elemento de fundamental importância para agricultura, sem ela não há produção, as principais conseqüências do uso dos venenos são a contaminação dos cursos d'água e lençol freático e rios.

Outro problema que pode ser observado foi à irrigação, usada de maneira incorreta, mas dentro dos moldes da Revolução Verde, sobretudo porque altera todo o ciclo hidrológico natural e redução dos recursos hídricos.

Verifica-se outra destruição causada pelos agrotóxicos é o desaparecimento da fauna como pássaros, peixes e a erosão genética, em decorrência da degradação provocada pela seleção das espécies e pelo desmatamento (ZANBERLAM & FRONCHETI, 2001).

As áreas, de monocultura aliadas ao agrotóxico, favorecem a proliferação de pragas, lagartas, mosquitos e insetos em geral, bem como a resistência a esses venenos. O que pode ser verificado com a lagarta da soja, o besouro-bicudo do algodão, o cancro-cítrico dos laranjais, das diversas pragas dos cafezais, dos fungos que atacam o trigo e o milho (ROSS, 2001).

Diversos estudos toxicológicos constataram que o homem também sofre com as conseqüências de seus atos, tanto como ser biológico quanto como ser social. Biologicamente a saúde do homem foi e é afetada pelos resíduos dos agrotóxicos, existentes nos alimentos,

que quando consumidos, ao longo da vida, se acumulam no organismo e causam doenças e impactos irreversíveis.

É importante salientar, também, que o contato direto que o trabalhador do campo tem com os agrotóxicos na preparação da calda e na aplicação na lavoura, sem utilização de equipamento de proteção individual e sem as demais orientações e recomendações de uso, acarretou problemas de saúde como: lesões hepáticas e renais, distúrbios mentais, doenças respiratórias e neoplasias como câncer de mama, testículos e fígado (INCA, 2015).

Fica evidente que, do ponto de vista social, o processo de modernização da agricultura é extremamente desigual e excludente, dado que privilegia os poucos grandes produtores em detrimento de muitos pequenos produtores familiares. Já que os investimentos não atingem de forma democrática os estabelecimentos e as maiores parcelas de financiamentos se destinaram a grandes e médios produtores, deixando de fora, os pequenos produtores que representavam mais de 87% em 1985. Vale destacar que de acordo com o censo agropecuário realizado em 2006, dos 5 milhões de propriedades rurais existentes no país, 84% são de agricultores familiares. (IBGE, 2009; OLIVEIRA, 2001).

A mecanização também acentuou o desemprego no campo, conforme a intensificação do processo. Isso ocorreu porque as máquinas agrícolas implantadas e advindas dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde reduziram a mão de obra (BRUM, 1988).

Os produtores que não receberam investimentos, ou seja, os pequenos produtores, não conseguiram acompanhar essa modernização, muitas vezes sendo obrigados a vender suas terras aos grandes produtores o que acarretou uma grande expropriação de terras, resultou em migração para a cidade grande. Esses produtores expropriados de suas terras migraram para cidades grandes, principalmente Rio de Janeiro e São Paulo para trabalhar em empregos de remuneração baixa, em empregos informais ou ainda colaborar com o aumento da criminalidade, na pior das hipóteses. Populações advindas do meio rural se veem obrigadas, pela falta de oportunidades, a morar em favelas, muitas vezes em condições precárias, ou em periferias das grandes cidades (GIRALDO, 2011; THOMAZ JUNIOR, 2001; BRUM, 1988).

Ainda, segundo os autores, outros produtores rurais não conseguiram alcançar as margens esperadas de produção e acabaram endividados, tendo que vender suas propriedades para pagarem as contas.

A perda das terras pelos pequenos produtores ocasionou ainda a concentração fundiária e de renda nas mãos de grandes produtores latifundiários. Essa concentração é evidenciada ao se observar os conflitos pela terra, acentuados devido às tensões geradas pelo desenvolvimento de mobilizações de trabalhadores rurais pela reforma agrária como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra-MST (GRAZIANO DA SILVA, 1981).

Desde 2008, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Isso se deve a falta de fiscalização, legislação ultrapassada, fragilidade nos postos de vendas de agrotóxicos e desoneração de impostos (CARNEIRO, 2015).

Estudos realizados demonstram que em 2013 foram consumidos um bilhão de litro de agrotóxicos que divididos pelo total de habitantes, obtém o consumo de 5,2 litros por habitante/ano (LONDRES, 2010).

Vale salientar que o Brasil permite o uso de mais de 20 tipos de venenos proibidos na maioria dos países, inclusive nos próprios países que os fabricam a exemplo do Metamidofós e do Aldicarb conhecido, popularmente, como chumbinho.

Já o benzoato de emamectina, que em 2010 a ANVISA recusou o seu registro, por ser, comprovadamente, neurotóxico e exterminar com as abelhas. Em 2013 foi centro de vários debates, em razão da sua importação pelo Ministério da Agricultura e Pecuária e do Abastecimento, sem autorização da ANVISA, para combater o surto da Lagarta Helicoverpa

nas plantações de milho transgênico. Já no Governo Temer, em novembro de 2017, foi registrado e liberado pela ANVISA.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou constatado que a Revolução Verde não matou a fome e nem a miséria da população dos países em desenvolvimento, pois a produção nesses países é instalada.

A Revolução Verde trouxe inúmeros problemas para o meio ambiente. Com o desmatamento para a monocultura e com a utilização indiscriminada de agrotóxicos regulamentados ou não e de outros produtos químicos, houve o surgimento de pragas, alteração e contaminação em todo o ecossistema – solos, rios, ar, fauna, flora, bem como, a exposição ocupacional da população trabalhadora na agricultura, por esses agentes químicos perigosos, comprovadamente, causadores de danos à saúde, podendo levar a morte.

Foi constatado, também, que àqueles agricultores que não conseguiram acompanhar as alterações tecnológicas, tampouco o nível de produtividade, foram obrigados a vender suas propriedades para pagarem os empréstimos, assim, a Revolução Verde levou a marginalização da população agrícola.

Ficou evidente e confirmado que o problema da fome não está nem nunca esteve relacionado com o uso de veneno para atingir a produtividade desejada de alimentos, todavia, está na dificuldade da população de baixa renda ter acesso aos alimentos, já que a existência da pobreza se deve ao fato da má distribuição de renda mundial.

A Revolução Verde favoreceu as grandes potências, que deram apoio financeiro à produção dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, assim, puderam importar a produção desses países, deixando-os com a menor parte de sua produção e com qualidade inferior.

Vale salientar que o espaço rural contemporâneo tem muitos defensores da agricultura convencional, também são apoiados por uma política econômica, através de empresas agropecuárias, unidades familiares, empresas e cooperativas agroindustriais, empresas de comercialização – de máquinas, equipamentos, insumos e venenos de toda a ordem, bem como de produtos agrícolas –, bancos e associações de financiamento e crédito rural.

Faz-se necessário destacar que segundo Cleps Júnior (2010), o Estado pactuou com o agronegócio, que pode ser evidenciado nas políticas públicas dos investimentos na agricultura empresarial e nas parcerias estabelecidas entre Estado e o agronegócio.

Verifica-se que nos governos de Fernando Henrique Cardoso (1994- 2002) e de Luis Inácio Lula da Silva (2003-2010), as alianças consolidaram com a agricultura empresarial também conhecida como agronegócio, com a finalidade de reforçar e dar continuidade ao crescimento dessa atividade, em vez de priorizar a realização de uma verdadeira reforma agrária.

Entretanto, a cada dia têm surgido defensores da agroecologia. Nesse complexo campo de forças, pode observar o quanto os pequenos agricultores defendem as suas propriedades em busca da sustentabilidade. Sendo assim, não há consenso na maneira de produzir, entre os agricultores.

Portanto, fica evidente que a política agrária no Brasil foi e continua muito forte a favor do capital, isto é, incentivando o agronegócio, em detrimento do efeito deletério que causa aos trabalhadores do campo, aos consumidores de alimentos e ao meio ambiente.

É mais uma alerta para que os profissionais do meio ambiente reflitam, dediquem e avancem nessa temática, para apropriarem da realidade e terem uma atuação mais eficaz.

REFERÊNCIAS

- ANDRADES, T. O.; GANAMI, R. N. **Revolução verde e a apropriação capitalista**. 2007. Disponível em: <http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/BB507%20Cambio%20Global/Documentos/2009/literatura%20alimentos/En%20Portuges_Capitalismo_Revolucao_verde.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2017.
- BARROS, B. **Há 40 anos, DDT precipitou restrições**. Valor Econômico, São Paulo, 22 nov. 2010.
- BRUM, A. J. **Modernização da agricultura: trigo e soja**. Petrópolis: Vozes, 1988.
- CARNEIRO, F. F. et al. Dossiê ABRASCO: **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro, abril de 2015.
- CLEPS JÚNIOR, J. Questão agrária, Estado e território em disputa: os enfoques sobre o agronegócio e a natureza dos conflitos no campo brasileiro. In: SAQUET, M.A.; SANTOS, R.A. (Org.) **Geografia agrária, território e desenvolvimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- GIRALDO, L. **Há muitas evidências de danos dos agrotóxicos à saúde**. FIOCRUZ, 2011.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: MPOG, 2009.
- INCA, **Posicionamento do instituto nacional de câncer José Alencar Gomes da Silva acerca dos agrotóxicos**. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrototoxicos_06_abr_15.pdf>. Acesso em ago. 2016.
- LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação e defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA. Assessoria e serviços a projetos em agricultura alternativa, 2010.
- MAROUELLI, R. P. **O desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro**. 2003. 55 f. Monografia (Pós Graduação em Gestão Sustentável)-ISAE-Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2003.
- MARRONE, M.; COLISIO, C.; FERIOLI, A.; FAIT, A. **Introduction toxicology**, v. 143, p. 5-8, 2000.
- MENDES JÚNIOR, A. A. **Participação da energia fóssil na produção dos fertilizantes industriais nitrogenados com ênfase na ureia**. Botucatu, São Paulo. 2011.
- MOREIRA, R. J. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**. p.39-52. 15.out. 2000.
- OLIVEIRA, A. U. **Geografia de São Paulo**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- REDE BRASIL. **Pacote do veneno em doses homeopáticas: Anvisa libera agrotóxico perigoso**. Disponível em: <<http://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2017/11/pacote-do-veneno-em-doses-homeopaticas-anvisa-libera-agrotoxico-perigoso>>. Acesso em: 12 dez. 2017
- ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2001.
- ROSA, A. V. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.
- SANTANA, D. P. **A agricultura e o desafio do desenvolvimento sustentável**. Sete Lagoas, MG: EMBRAPA, 2005. (Comunicado Técnico 132).
- SANTOS, D. M. M. **Revolução Verde**. Jaboticabal, Unesp, 2006.
- THOMAZ JUNIOR, A. A. **Por trás dos canaviais os “nós” da cana: a relação capital x trabalho e o movimento sindical dos trabalhadores na agroindústria canavieira paulista**. São Paulo: Anablume/FAPESP, 2001.
- ZAMBERLAN, J.; FRONCHETI, A. **Preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente**. Petrópolis: Vozes, 2001.

**THE GREEN REVOLUTION, IN BRAZIL, COLLABORATING TO THE
ACADEMIC AND PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS IN AGRONOMIC
AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING**

***Abstract:** The history of the Green Revolution in Brazil will cause engineering students to reflect on the causes and consequences of the use of pesticides. History shows that man has always been related to nature and one of these forms was through agriculture. The passage from traditional agriculture to conventional agriculture, also called modern agriculture, was called the Second Revolution. In Brazil in the 60s and 70s, during the military dictatorship, the Green Revolution began. His motto was to end world hunger. It has provided universities, research centers, government agencies and private institutions with the development of proprietary technologies for research on seed modifications to make them resistant to pests, soil fertilization, the use of agrochemicals and mechanization replacing human labor. All this led Brazil to be considered a record of productivity and export in the 90's. It was verified that the Green Revolution did not kill the population's hunger and brought numerous problems for the environment. With deforestation for monoculture, the use of regulated and unprocessed pesticides and other chemical products, there was the appearance of pests, alteration and contamination throughout the natural and productive ecosystem - soils, rivers, air, fauna, flora; as well as the occupational exposure of the working population in agriculture, by these chemical agents, which are proven to cause health damage, leading to death.*

***Keywords:** Traditional agriculture. Conventional agriculture. Agrotoxic. Academic education.*

Organização:



Realização:

