

## **A NECESSIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE AGRICULTURA MODERNA NO AGRESTE DE ITABAIANA- SERGIPE**

**Luana Pereira da Silva Santos**  
Universidade Federal de Sergipe  
luageoufs@hotmail.com

**Jailde Fontes Vasconcelos**  
Universidade Federal de Sergipe  
geobr@yahoo.com.br

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como objeto de estudo a análise da educação ambiental em áreas de agricultura moderna no agreste sergipano, ao qual pertencem os municípios de (Areia Branca, Campo do Brito, Itabaiana, Macambira, Malhador, Moita Bonita e São Domingos). Pretende-se com isso, analisar os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes da prática da agricultura moderna, verificar qual a percepção dos agricultores quanto à educação ambiental e sugerir alternativas que melhorem a utilização dos produtos contaminantes, bem como o seu descarte. Alguns aspectos que foram abordados nesta investigação dependeram do embasamento empírico, de uma ampla análise bibliográfica relacionada à temática, bem como do trabalho de campo à área estudada. Assim, os impactos econômicos, sociais e ambientais são decorrentes da própria estrutura agrícola e da desigualdade social existente na microrregião, bem como da falta de conscientização do agricultor e da falta de preparo técnico na geração resíduo gerados pela utilização de insumos e agrotóxicos, estes acabam contaminando o solo, os alimentos que são produzidos, devido à quantidade em excesso e o próprio agricultor. Outro agravante é que o saneamento ambiental em áreas rurais ocorre muitas vezes de forma individualizada, o que contribui para a exposição do meio ambiente. Com a exposição dos rios e açudes presentes na microrregião, a coleta irregular do lixo, aliada ao falta de informação e sensibilidade ambiental por parte da população, além da preservação da água e da conservação da qualidade da mesma, que interfere na qualidade de vida da população, pois podem ser adquiridas várias doenças pelo consumo da água contaminada ou imprópria para o consumo humano. Nesse sentido faz-se necessário o resgate da educação ambiental nas áreas agrícolas da microrregião do agreste de Itabaiana.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental, Agricultura Moderna, Agreste de Itabaiana.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar os impactos e a insustentabilidade ambiental causados pela agricultura moderna na microrregião do agreste de Itabaiana, no estado de Sergipe, bem como a percepção dos agricultores quanto à educação ambiental. Pretende-se com isso, verificar os impactos econômicos, sociais e ambientais dos modelos de agricultura moderna existentes na microrregião.

Neste sentido, o trabalho se propõe a analisar a forma como o atual modelo de desenvolvimento econômico tem gerado danos ambientais e como o homem coloca-se como agente participante do processo. Ou seja, com o desenvolvimento do capitalismo no campo o processo de produção material é cada vez mais guiado pelas necessidades de sobrevivência do homem. Este fato trouxe conseqüências ameaçadoras para agricultura e para o meio ambiente, pois interfere na natureza e na própria sobrevivência do homem.

Desse modo, busca-se um estudo em escala regional no agreste de Itabaiana (a qual compreende os seguintes municípios: (Areia Branca, Campo do Brito, Itabaiana, Macambira, Malhador, Moita Bonita e São Domingos), levando em consideração a relação entre a agricultura moderna e o meio ambiente e sua insustentabilidade diante da contradição da necessidade constante do aumento da produtividade sem provocar a exaustão e impactos na terra. Todos esses elementos estão inseridos no contexto de modernização da agricultura brasileira em aliado a ausência de educação ambiental dos agricultores, tem gerado bastante danos a agricultura.

Sendo assim, muitos aspectos que serão abordados nesta investigação dependerão do embasamento empírico, de uma ampla análise bibliográfica relacionada à temática, como também da análise de dados como o uso de produtos químicos, máquinas, tratores, a condição do próprio produtor, além disso, faz-se necessário a utilização de entrevistas e análise de questionários nos estabelecimentos agrícolas dos municípios da microrregião.

Levando-se em consideração a realidade do Brasil, percebe-se que o processo de modernização da agricultura está intimamente relacionado à Divisão Internacional e Regional do trabalho e a dependência que foi se impondo ao longo do tempo do setor agrícola ao industrial. Ou seja, o Brasil adota os pacotes tecnológicos provenientes da Revolução Verde sem realizar a reforma agrária e sem mexer na estrutura de posse das terras. Essa desigualdade de terras é reflexo da desigualdade de renda existente na sociedade brasileira e à dependência do capital externo.

Convém lembrar, que o processo de modernização da agricultura está intimamente relacionado ao desenvolvimento do capitalismo no campo e diante dessas mudanças, nem todos os agricultores puderam se inserir no contexto de modernização, alguns sendo excluídos do processo. E neste sentido os problemas ambientais são intensificados, pois a utilização de insumos agrícolas e de técnicas como irrigação, uso de máquinas ocorre de forma desordenada. Pois o único objetivo do agricultor é aumentar a produtividade, para se inserir no processo de modernização. Este fato tem provocado impactos econômicos, sociais e ambientais desse modelo agrícola.

Diante desse contexto, as áreas que apresentam uma agricultura mais moderna na microrregião de Itabaiana produzem dejetos, efluentes, resíduos. Estes subprodutos são depositados na natureza causando impactos na mesma. Além disso, não ocorre a preocupação em reciclar, regenerar, de fazer com que o material como (latas, vidros e plásticos) sejam reutilizados no processo de produção, quando isso é possível ou então recebam destinos adequados, quando se trata de materiais contaminantes.

Destarte, tudo que é consumido é descartado indiscriminadamente, e estes elementos têm como reflexos a insustentabilidade desse tipo de agricultura. Ou seja, faz-se necessário o resgate da educação ambiental nas áreas agrícolas, de modo que os agricultores possam ser conscientizados e mudem os hábitos e técnicas utilizados na agricultura, contribuindo para preservação do meio ambiente.

## **A EVOLUÇÃO TÉCNICA NA MICRORREGIÃO DO AGRESTE DE ITABAIANA**

Compreendendo sete municípios (Areia Branca, Campo do Brito, Itabaiana, Macambira, Malhador, Moita Bonita e São Domingos), a microrregião sergipana denominada Agreste de Itabaiana possui 158.108/ habitantes, dos quase doze milhões de habitantes sergipanos (IBGE, 2004). Com exceção de Itabaiana, todos os outros municípios apresentam predomínio da população rural em detrimento da urbana.

Assim sendo, fazer uma análise da modernização agrícola no Agreste de Itabaiana é ao menos oportuno, já que onde há população rural é válido analisar a incidência (ou existência) do nível tecnológico, das relações de produção e das condições de trabalho da população.

Em meio às transformações na estrutura produtiva e econômica do meio rural, está o trabalhador agrícola que para manter-se na terra (e sua família), se submete a

trabalhos indignos sem qualquer cumprimento dos direitos trabalhistas com total sujeição ao capital, seja de forma direta ou indireta, uma vez que o trabalho familiar ainda se sujeita à lógica do capital. É diante dessa realidade que se pretende que se pretende compreender a manifestação e o grau de incidência da modernização agrícola na microrregião em questão.

A partir de 1975, Sergipe passou por um processo de modernização da agricultura decorrentes da industrialização pela qual passava o país e da inserção do capital na agricultura, fazendo com que ocorresse uma mudança na base técnica da produção; substituindo técnicas mais arcaicas por técnicas mais modernas.

Desta maneira, a partir da análise do Censo Agropecuário da FIBGE dos anos de (1975, 1985 e 2006), percebe-se que os índices de modernização como utilização de máquinas e instrumentos agrícolas, o uso de irrigação e de agrotóxicos e defensivos cresceram nos municípios da microrregião. De maneira geral, o município que se destaca é Itabaiana. Já nos municípios como Macambira e São Domingos esse aumento não é tão significativo. O que mostra a concentração de renda existente na microrregião.

Sendo assim, a modernização agrícola trouxe mudanças não só na base técnica, como também nas relações de trabalho. Isto se torna nítido a partir do momento em que a quantidade de parceiros e de arrendatários diminui na maior parte da microrregião, enquanto que a quantidade de ocupantes aumenta consideravelmente.

Contudo, cabe ressaltar que nessa MGR não se observa o avanço do grande capital agrário e, tampouco a constituição de conglomerados cooperativos e agroindustriais, elementos comuns do processo de modernização da agricultura brasileira. Fica claro então que a modernização existente não é compatível as áreas mais desenvolvidas da agricultura do país. Mas, conforme resalta SANTOS, *“uma mesma variável apresenta o novo e o velho, existe nela uma luta contínua entre estes dois agentes. Muitas vezes o novo expulsa logo o velho, às vezes este resiste por muito tempo”*. (1988, p.99). E assim o é na agricultura brasileira.

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A RELAÇÃO HOMEM/NATUREZA NA AGRICULTURA MODERNA**

No início dos anos 70, os problemas relacionados ao meio ambiente ganharam repercussões mundiais, em especial a partir da I Conferência Internacional das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo de 1972, que desencadearia outros eventos importantes como o Encontro Internacional de Educação Ambiental, em

Belgrado, Iugoslávia em 1975; a I Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em 1977 em Tbilisi, Geórgia (Ex-União Soviética), até chegar a Rio 92, Conferência sobre Meio Ambiente que ocorreu no Rio de Janeiro (Brasil), em 1992 e que deu origem à agenda 21.

No plano nacional, desde 1981, a lei nº 6.938, que dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, consagra a educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade. Mas somente em 1999 foi instituída a política nacional de educação ambiental pela lei 9.795.

Desse modo, esta lei 9.795 de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental cita, em seu artigo 1º: Entende-se por educação ambiental *“os processos por meio dos quais os indivíduos e as coletividades constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para o meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”*

Convém lembrar, que existem no ramo da educação ambiental existem duas vertentes uma ecológica preservacionista marcada pela sensibilização para com a natureza e outra socioambiental, na perspectiva da interação sociedade-natureza e do desenvolvimento sustentável.

O presente trabalho fundamenta-se na relação Homem/Natureza na agricultura. Desse modo percebe-se que a agricultura é uma prática antiga e que sempre interferiu no meio ambiente. Porém com o processo de industrialização e tecnificação da agricultura que acontece especificamente a partir da Revolução Verde, depois da década de 1950, percebe-se que os impactos ambientais são acelerados.

Sendo assim, um conceito chave seria o de primeira e segunda natureza colocado por Neil Smith, pois, ao longo da história ocorreu uma mudança na concepção de natureza, antes o homem via-se como parte integrante da natureza e a respeitava mais, a partir do século XX, cria-se uma concepção de natureza distante do homem ou a divisão em primeira e segunda natureza, para justificar a apropriação do capital e do homem pela natureza e este elemento na agricultura intensificou os impactos ambientais, agora justificados pelo homem.

Convém lembrar o conceito de modernização da agricultura, que pode ser encontrado com diferentes concepções. Por um lado a modernização seria vista como sinônimo de mecanização e tecnificação da agricultura. E por outro lado seria vista como uma mudança não só das técnicas, mas também nas relações de trabalho.

Ao longo da história o modelo de desenvolvimento do país tem evoluído do extrativismo e da agricultura de subsistência, para uma exploração agroindustrial intensa, com uso de tecnologias modernas, que se caracterizam pela adoção de tecnologias produzidas pela indústria química, mecânica e biológica e mais recentemente avança para a biotecnologia. Em que ocorre, em muitos casos, a utilização desordenada dos recursos do meio ambiente.

“Desde o ápice da Revolução Industrial até os dias atuais, o modelo de desenvolvimento adotado pelas nações sempre foi idealizado desconsiderando o respeito à natureza e à qualidade de vida da humanidade, em favor da produtividade e do lucro. Como consequência dessa realidade, tem-se a atual situação de degradação e devastação ambiental, pobreza e miséria. Por isso evidenciam-se cada vez mais ambientes tornado-se inóspitos, seja pela má qualidade da água, ar, solo ou, até mesmo, pela falta de alimentos e oportunidades de trabalho, acarretando problemas não só na esfera ambiental, mas também na social e econômica, principalmente nos países subdesenvolvidos”. (GOMES, 2004, pág. 03)

Neste momento o campo e as atividades agrícolas, principalmente as usuárias de insumos modernos foram responsabilizados pela degradação dos solos, pela contaminação dos cursos d'água, pelos efeitos nocivos sobre a população por contaminação entre outros impactos ambientais.

Tomando como base um contexto histórico, o Brasil começou a pensar (na prática) acerca de uma modernização agrícola na década de 1950. Foi a partir da tecnologia já desenvolvida em outros países que se passou a incentivar a inovação tecnológica com apoio a produtos, regiões, máquinas, insumos mediante incentivos fiscais e financeiros. Essa inovação visava contemplar interesses de uma minoria representada quase que exclusivamente por fazendeiros.

Mesmo com a modernização do setor agrícola, sabe-se que isto não aconteceu em todo o Brasil agrícola, mas em porções “privilegiadas” do território afinal:

(...) O objetivo do Estado era modernizar o agro e o instrumento fundamental era o crédito agrícola subsidiado, aqueles grupos que tinham mais acesso a informações e maior influência com as autoridades políticas e o sistema bancário, e que eram exatamente os que usufruíam dos estímulos utilizados, anteriormente como os grandes proprietários, os que já faziam uso de técnicas modernas e os que tinham maior proximidade com regiões mais desenvolvidas, etc., serão os que abarcarão a maior parte dos subsídios alocados ao setor. Os pequenos produtores, dedicados a culturas de uso doméstico e com a utilização de técnicas tradicionais, situados especialmente fora das regiões mais desenvolvidas estarão fadados ao fracasso ou a utilização das sobras dos recursos. (GONÇALVES NETO; 1997, pág. 231).

E nesse contexto, a agricultura nacional sofreu forte influência do ideário produtivo da Revolução Verde, “que foi um programa com o objetivo aparente de contribuir para o aumento da produção e da produtividade agrícola no mundo, através de experiências no campo da genética vegetal, para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições de diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como da descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratos culturais modernos e eficientes.” ZAMBERLAM, 2001 apud BRUM, 1990, (pág.44).

De acordo com ZAMBERLAM,

(...) A Modernização da Revolução Verde no Brasil, fez com que a agricultura artesanal (onde predominava a influência da natureza e as práticas sem embasamento técnico-científico, mão-de-obra familiar, produção para subsistência e o excedente não integrado a indústria) fosse substituído por uma agricultura quimificada artificialmente e mecanizada, adequando-se ao novo jeito capitalista de produção. (2001, pág. 38).

Foi a partir desse “estímulo” modernizador que em 07 de dezembro de 1972 conforme a Lei nº 5.851, que se criou a empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Vinculada ao Ministério da Agricultura, a Embrapa foi criada com o intuito de promover, coordenar, executar atividades de pesquisa e mais ainda, produzir conhecimentos e tecnologias avançadas. (GONÇALVES NETO, 1997).

Porém, sua criação não se desvincula do processo de pressão dos grupos de interesse. O mesmo aconteceu com o crédito rural que criado em 1965, tinha o objetivo de estimular uma política agrícola onde o financiamento era o ponto central. Regulamentado pela Lei nº 829 de 25 de novembro de 1965 e regulamentado pelo Decreto nº 58.380 de 10 de maio de 1966 e aprovado o crédito rural foi definido como:

“O suprimento de recursos financeiros por entidades públicas e estabelecimentos particulares a produtores rurais para aplicação exclusiva em atividades que se enquadre a estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, possibilitar o fortalecimento econômico dos produtores rurais, incentivar a introdução de métodos racionais de produção e favorecer o custeio adequado da produção e da comercialização de produtos agropecuários” (GONÇALVES NETO, 1997, p.160).

Desta maneira, o Brasil rural se caracteriza atualmente como um território dotado de manifestações antes típicas do urbano. É o moderno que se instala com grande eficácia no rural e, mais particularmente no agrícola. “A mecanização e a cientificização

do mundo rural contribuíram certamente, para a queda da participação da população rural na população total do Brasil, que passou de 68,76% em 1940 para 54,93% em 1960, 32,30% em 1980 e 21,645 em 1996”. (SANTOS e SILVEIRA, 2002, p. 211). Mas, apesar de decrescente, essa população tem uma importância inegável no contingente populacional do Brasil e mais precisamente no Nordeste, onde ela corresponde a 45,8% do efetivo da população rural de todo o país.

Desta forma, a modernização da agricultura estabelece novas relações entre os espaços e as pessoas. Com ela, o campo interage cada vez mais com a cidade e os fluxos globalizados é parte integrante da agricultura moderna. Conforme SANTOS, quanto mais modernizada a atividade agrícola, mais amplas são suas relações, mais longínquo o seu alcance (1988, p.54). Contudo, sabe-se que a modernização agrícola não alcança a todos... e, sendo assim, a população rural excluída desse processo acabou por praticar um movimento migratório do campo para a cidade graças à expansão da mecanização e da pecuária além da necessidade de mão-de-obra estacional em lavouras e culturas modernas.

Assim sendo, na concepção de GRAZIANO NETO (1982, p.27),

(...) Importa chamar atenção para o fato de que cada vez mais a lógica de reprodução do capital vai-se impondo na agricultura, subordinando as demais relações de produção. Mesmo que seja difícil, às vezes, caracterizar certa produção como capitalista - por exemplo, aquela em que os produtores não usam trabalho assalariado -, ela está subordinada ao movimento do capital e cada vez mais integrada ao sistema de mercado, que é capitalista. Fica evidente, após estas breves considerações, que a chamada modernização da agricultura não é outra coisa, para ser mais correto, que o processo de transformação capitalista da agricultura, que ocorre vinculada as transformações gerais da economia brasileira recente.

Além disso, o conceito de modernização não estaria apenas vinculado ao processo de tecnificação da agricultura e como afirma NETO,

(...) quando se pretende avaliar o processo de modernização, procura-se analisar apenas a evolução dos índices de utilização das máquinas e dos vários insumos agropecuários. Modernização, porém, significa muito mais que isso. Ao mesmo tempo em que vai ocorrendo aquele progresso técnico na agricultura, vai-se modificando também a organização da produção, que diz respeito às relações sociais (e não técnicas) de produção. A composição e a utilização do trabalho modificam-se, intensificando-se o uso do “bóia fria” ou trabalhador volante; a forma de pagamento da mão de obra é cada vez mais assalariada; os pequenos produtores, sejam proprietários, sejam parceiros, posseiros, vão sendo expropriados, dando lugar em certas regiões, à organização em moldes empresariais. (1982, p.26).



Sendo assim, o Brasil para atingir a elevação da produção e modernizar a sua agricultura, adota os pacotes tecnológicos, sem mexer na estrutura da posse da terra e sem realizar a reforma agrária. Além disso, vivencia rápidas mudanças técnicas, econômicas e sócio-políticas que mudaram a paisagem brasileira, mas sem passar por uma mudança na sua estrutura social, esses elementos se constituem como barreiras para o crescimento da economia e melhoria da qualidade de vida da população do campo.

E como ressalta Müller,

(...) A tendência à generalização do modo moderno de produzir, no contexto seletivo e concentrado de acesso a crédito e às inovações, acentuou a pobreza e a miséria herdadas de fases anteriores, alterando-lhe seu caráter: não se trata mais desta miséria e desta pobreza, pois elas são, agora, fruto da modernização geral do país, no meio rural e no meio urbano - modernização técnico-econômica e social – o que nos permite falar em pobreza moderna. A pobreza moderna rural como resultado da modernização agrária não encontra dispositivos na dinâmica agrária herdada para superar sua situação ultrajante. Esta agricultura não cria milhares de empregos, não necessita ocupar mais terras férteis para elevar a oferta e muito menos conta com mecanismos capazes de propiciarem uma distribuição de renda ou de ativos. (...) A pobreza moderna é constitutiva da modernização brasileira. E da crise nacional que vivemos. Sua superação não repousa nos liames que mantém com as atividades agrárias modernas, mas com a dinâmica sócio-política do país. (1993, pág.23).

Diante do que foi exposto, fica claro que esse modelo de agricultura moderna, trouxe reais resultados para grupos reduzidos de produtores, empobrecendo e excluindo a maioria dos pequenos agricultores. E para modificar esta situação Müller acredita que:

(...) Os serviços sociais não poderão ser vistos como desperdício do excedente econômico-financeiro gerado na esfera produtiva, em termos clássicos, da economia. Há que entendê-los como um resultado de várias revoluções industriais, agora requeridos para que novas revoluções econômicas possam acontecer. O trabalho socialmente necessário para que essa dinâmica não pare requer a inclusão do trabalho socialmente potencial, através da inserção internacional via competição e integração regional, e através da democracia como dispositivo civil para uma melhor distribuição dos mecanismos de participação pública. (1993, pág. 32).

Para GRAZIANO NETO (1982, p. 82), “a irracionalidade da luta do homem com a natureza é agravada com o desenvolvimento do capitalismo, porque o que fundamenta e determina o processo de produção material é a produção do capital – o lucro. A maximização do lucro no menor prazo possível provoca, indubitavelmente, sérias

agressões ao meio ambiente. Este é o núcleo da problemática ecológica com a qual nos defrontamos hoje”.

Sendo assim, o Desenvolvimento Sustentável foi definido pela comissão mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. (DIAS, 2004, pág.120).

Desse modo esse conceito surge da necessidade e contradição em que as nações mundiais se encontram de promover o desenvolvimento e crescimento, mas explorando de maneira racional os recursos naturais. Pois é preciso reaprender a utilizar estes recursos para haver um maior equilíbrio no Meio Ambiente, pois o mesmo seria direito de todos, segundo a Constituição Federal, como afirma PELICIONI,

A Constituição Federal brasileira de 1988 foi a primeira a incluir um capítulo sobre Meio Ambiente. Caracterizou em seu capítulo 6º a educação como direito social de todos e dever do Estado e da família, que deve ser promovida com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento do indivíduo e seu preparo para o exercício da cidadania. Ela determina que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado de uso comum do povo e essencial a ótima qualidade de vida impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Art. 225). (2005, pág.593).

Ainda segundo PELICIONI, “A degradação ambiental causada por ações antrópicas tem aumentado gradativamente no mundo todo. Desde 1972, data da I Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, as práticas humanas predatórias têm sido amplamente discutidas; no entanto poucos resultados têm sido obtidos para reverter esse processo”. (2005, pág.587).

Dessa maneira, o ser humano ao longo do tempo histórico vem provocando alterações no espaço e a na natureza e mais precisamente a partir da Revolução Industrial este processo intensifica-se, pois ocorre uma evolução tecnológica, marco do sistema capitalista, em que o homem cada vez mais se apropria da natureza e a modifica.

“Especialmente na região Nordeste do país, o uso de agrotóxicos tem tomado proporções alarmantes. Em Sergipe no município de Itabaiana, o açude da Macela, por exemplo, os mesmos são intensamente utilizados em culturas em culturas de hortaliças e verduras que são comercializadas nas feiras livres do Estado de Sergipe. Este fato é extremamente preocupante, pois 100% dos produtos da região usam defensivos agrícolas e 40% já reclamam da intoxicação devido à constante exposição aos venenos (Cruz,2002), proporcionando sérios problemas de saúde pública. A questão tem se tornado tão crítica que está afetando a economia da região, pois o mercado consumidor está se recusando a adquirir os produtos”. (GOMES, 2004, pág. 03).

Diante desse contexto, seria relevante resgatar o conceito de espaço produzido, colocado por Neil Smith no artigo Desenvolvimento Desigual, neste o autor coloca que o espaço produzido seria o espaço modificado, a partir das relações sociais de trabalho que se estabelecem entre os homens. Por exemplo, com a evolução dos meios de produção as técnicas de trabalho vão evoluindo aumentando a produtividade. Ou seja, a economia natural não tinha como objetivo o lucro, mas apenas a subsistência. Já no modo capitalista de produção percebe-se que até a própria força de trabalho é vendida. Esta modificação das técnicas traça modificações no espaço.

Convém lembrar, a degradação da natureza imprimida pelo homem, com o avanço no desenvolvimento dos transportes, com a modernização desigual da agricultura, com o advento da tecnologia. Como o objetivo da produção é o lucro, deixa-se de lado a importância com a degradação do meio que modifica o espaço e conseqüentemente a natureza.

Neste sentido, numa perspectiva geográfica é imprescindível destacar que na caracterização do Meio Ambiente ocorre a inter-relação entre todos os componentes físicos, além disso, destaca-se também a atuação antrópica, elemento que acelera as transformações naturais da terra. E como ressalta DREW,

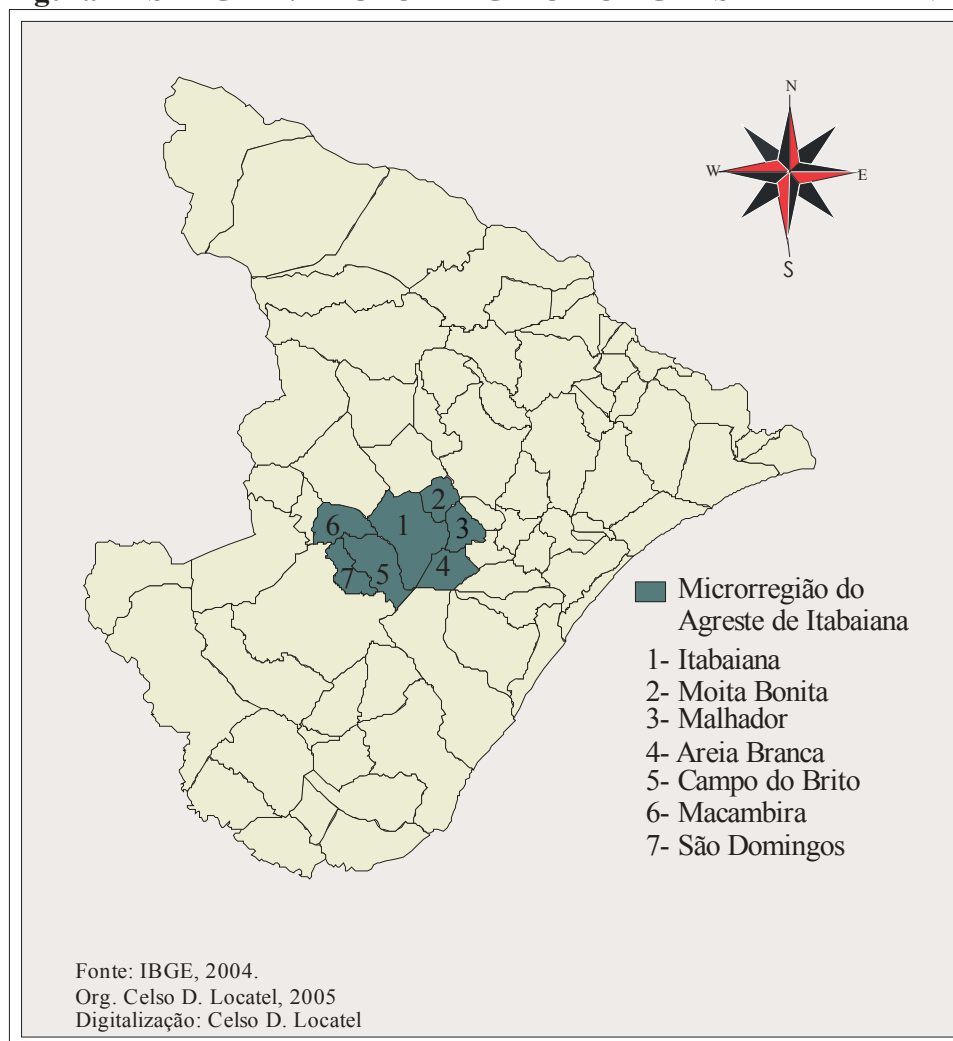
(...) Uma das características da terra é a interdependência das partes que formam o conjunto. A conexão é geral, de forma direta ou tênue, sendo impossível “compreender” qualquer aspecto isolado sem referência a sua função como parte do conjunto do mundo. Quando o homem provoca uma alteração no seu ambiente, visa normalmente um fim imediato e óbvio. Por exemplo a construção de uma casa, evidentemente altera o meio pelo fato de substituir um trecho de grama ou de floresta por um bloco de concreto, madeira e vidro. Mas a mudança não se resume a isso. A construção irá alterar parcialmente o clima circundante, o clima modificado alterará o caráter do solo e da vegetação vizinha e, por sua vez a mutação do solo e da vegetação redundará em alterações posteriores do clima local. O telhado conduzirá as chuvas diferentemente do que faria a vegetação preexistente, e assim por diante. (1986, pág. 19-20)

No entanto, fica claro a contradição existente entre a política de desenvolvimento capitalista e ao mesmo tempo a preservação do meio ambiente. Pois este modelo visa o aumento da riqueza e da produção em detrimento da conservação dos recursos naturais.

Desse modo, como afirma ZAMBERLAM, “há que se alertar que dentro dessa nova realidade, o próprio sistema econômico capitalista nos induz a acreditar que procedimentos tecnológicos ecologizados por si só levam a construção de uma nova sociedade”. (2001, pág. 12). Sendo assim, o modelo atual de agricultura busca saídas para a situação da (in)sustentabilidade econômica, social e ambiental em que se encontra, mas que é impossível de alcançar a partir da sua lógica. Não acreditar numa política de sustentabilidade é aceito, pois não há como se utilizar dos recursos naturais sem de alguma forma provocar alterações. Mas, é também preciso parar e repensar uma melhor forma de utilizar os recursos naturais provocando a menor agressão possível.

## **CARACTERIZAÇÃO DO AGRESTE DE ITABAIANA**

A microrregião do agreste de Itabaiana (Figura 1.), possui uma área total de 1.105,8 Km<sup>2</sup>. Essa MRG é composta pelos municípios: Areia Branca (área de 129 Km<sup>2</sup>); Campo do Brito (área de 200,8 Km<sup>2</sup>); Itabaiana (área de 338,4 Km<sup>2</sup>); Malhador (área de 102,2 Km<sup>2</sup>); Macambira (área de 137,4 Km<sup>2</sup>); Moita Bonita (área de 95,7 Km<sup>2</sup>); e São Domingos (área de 102,3 Km<sup>2</sup>). (IBGE, 2007)

**Figura 1 - SERGIPE: MICRORREGIÃO DO AGRESTE ITABAIANA**

Itabaiana está Localizado no centro do Estado de Sergipe, a 56 quilômetros da Capital, Aracaju. Com coordenadas geográficas de Latitude  $10^{\circ} 41' 11''$  e Longitude:  $37^{\circ} 25' 37''$  apresenta o clima de transição entre o semi-árido e atlântico, temperatura média anual em torno de  $24^{\circ}\text{C}$  e Chuvas média de 858,5 mm anuais.

O município não possui um setor em sua economia que sobrepuje os demais, se constituindo, desta forma, numa economia equilibrada onde os setores primário, secundário se ajustam, contudo, é no comércio e nos serviços onde mais se verifica o dinamismo de nossa economia.

Como centro de zona, apesar da proximidade da Capital, a cidade oferece uma cesta de serviços, tanto para consumo local, como para os municípios vizinhos. O comércio é bastante diversificado com estabelecimentos de pequeno e médio porte. A agricultura, apesar do relativo pequeno espaço físico do Município se encontra bastante desenvolvida no cultivo de hortifrutigranjeiros, com acentuada exportação de

excedentes. Três perímetros irrigados e mais centenas de mini projetos de irrigação com base em poços artesianos garantem produção farta e renda durante todo o ano.

O povo itabaianense é majoritariamente branco ou mestiço, concorrendo para a formação populacional poucos elementos de raça negra mais pura. Este aspecto pode ser explicado pelo fato de que, apesar de Itabaiana ter tido uma formação inicial com a presença maciça do afro-descendente, esta influência ficou restrita às terras do município abaixo das serras - região de produção de açúcar, e que se desmembrou há mais de um século.

Por outro lado, criadores de gado e garimpeiros - mestiços de índio com português - foram os elementos mais comuns nos primeiros tempos de Itabaiana. A distribuição da terra entre os colonos sesmeiros - quase todos cristãos novos e ciganos - como também a expansão da cultura do algodão do meado do século XIX e seu característico trabalho livre trouxe muitos brancos para estas terras, das serras acima, onde ainda hoje é hegemônico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, podemos perceber que os impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da prática da agricultura moderna na microrregião do Agreste de Itabaiana fazem parte do contexto de direcionamento da agricultura nacional a uma relação de dependência em relação ao processo de industrialização e da necessidade de aumento da produtividade na década de 1960.

Dessa maneira, cria-se uma relação de dependência entre os dois setores, o campo produzindo para a indústria e a mesma recebendo produtos industrializados, tais como agrotóxicos, fertilizantes, sementes melhoradas e máquinas.

Esse processo trouxe modificações nas relações de produção no campo, como também impactos ambientais, pois os agricultores não foram preparados para utilizar os insumos e as inovações tecnológicas. O que causa impactos diretos no solo e problemas de contaminação dos alimentos e do próprio agricultor. E como afirma GOMES,

(...) verifica-se que os trabalhadores não receberam instrução adequada para lidar com esses produtos, tornando-se dependentes e sem opções de utilizar outros meios que favoreçam a produtividade. Assim sendo, é preciso uma intervenção imediata na estrutura agrícola da área no sentido de orientar os agricultores para um trabalho seguro, bem como favorecer alternativas de produção sustentável. (2004, pág. 125).

E para analisar a forma como a agricultura moderna torna-se um modelo insustentável é preciso analisar os impactos que a mesma vem trazendo para a qualidade de vida da população, que ingere alimentos altamente contaminados, além do desgaste do solo e a contaminação do trabalhador rural.

Assim, para avaliar as conseqüências da ação antrópica na área de estudo, faz-se necessários vários trabalhos de campo que possibilitem a desmistificação das contradições entre o que é respondido nos questionários e o que é observado pelo pesquisador.

Diante dos argumentos citados, têm-se como alternativas para contornar os impactos trazidos pela modernização, políticas públicas específicas voltadas para os pequenos agricultores, de modo que os mesmos possam melhorar sua condição de vida e permanecer no campo. Isto inclui os municípios da microrregião estudada, onde nota-se que a população, sobretudo a do campo está à margem da sociedade e sobrevivem com rendas baixíssimas, daí a necessidade da atuação do Estado nestas áreas.

Assim sendo cabe no estudo o resgate da educação ambiental dos agricultores, de modo que a mesma possa contribuir para uma mudança de hábitos e atitudes com relação à prática agrícola, este elemento contribuirá para a não degradação do meio ambiente, do solo, dos alimentos, da saúde dos trabalhadores, dos mananciais presentes na microrregião.

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental; princípios e práticas**. 9º edição. São Paulo: Editora Gaia, 2004. 120 págs.

DREW, David. **Processos interativos homem-meio ambiente**/ David Drew; tradução de João dos Santos; revisão de Suely Bastos. São Paulo: DIFEL, 1986.

FIBGE – **Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Censo Agropecuário. 1975, 1985 e 2006.

GOMES, Viviane Ramos. **Impactos ambientais e (in)sustentabilidade no perímetro irrigado da Macela, Itabaiana- Sergipe/ Brasil**. São Cristóvão. 2004. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Núcleo de Pós- Graduação e Estudos do Semi- Árido, Programa Regional de Pós- Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe.

GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Estado e Agricultura no Brasil: Política agrícola e modernização econômica brasileira. 1960-1980**. São Paulo. HUCITEC, 1997.245 p.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão Agrária e Ecologia: Crítica da Moderna Agricultura**. São Paulo, SP: Brasiliense, 1982.

LAMBERT, Mark. **Agricultura e Meio Ambiente**. 4, Ed. São Paulo. Scipione, 1997. 48 p.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e Meio Ambiente**. 3.ed.- São Paulo: Contexto,1998. – (Caminhos da Geografia)

MÜLLER, Geraldo. **Nosso Agrário verde-amarelo: contabilizando heranças e sugerindo uma estratégia**. Rascunho N° 27. Rio Claro, Gráfica CAR., dezembro/1993.

PELICIONI, Marília Cecília Focesi. **Educação Ambiental: Evolução e Conceitos. Capítulo16. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**./ Arlindo Philipi Jr., editor- Barueri, SP: Manole, 2005. (Coleção Ambiental 2).

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo. Hucitec. 1988.

\_\_\_\_\_, SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

SMITH, Neil. In: **Desenvolvimento Desigual**. Tradução: Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro. Editora Bertrand Brasil. 1988.



ZAMBERLAM, Jurandir. **Agricultura Ecológica: Preservação do pequeno agricultor e do Meio Ambiente**/ Jurandir Zamberlam e Alceu Froncheti – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.