

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS DE MATEMÁTICA E NATUREZA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Geografia Agrária e Ambiente no Nordeste do Brasil

Nilton Abranches Junior

**PPGG/UFRJ
2008**

NILTON ABRANCHES JUNIOR

**GEOGRAFIA AGRÁRIA E AMBIENTE NO NORDESTE
DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Geografia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Maria de Souza Mello
Bicalho

Rio de Janeiro
2008

Abranches Junior, Nilton

Ambiente e Geografia Agrária no Nordeste do
Brasil

Orientadora: Ana Maria de Souza Mello Bicalho

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio
de Janeiro – Instituto de Geociências, 2008

1. Ambiente, 2. Geografia Agrária, 3. História do Pensamento Geográfico

NILTON ABRANCHES JUNIOR

**AMBIENTE E GEOGRAFIA AGRÁRIA NO
NORDESTE DO BRASIL**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção de grau de Doutor em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Aprovada em 18 de novembro de 2008.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Ana Maria de Souza Mello Bicalho – Orientadora

Prof. Dr. Scott William Hoefle - UFRJ

Profa. Dra. Telma Mendes da Silva – UFRJ

Prof. Dr. João Rua – UERJ / PUC

Profa. Dra. Aldemir Dantas Barbosa – UFPE

A

Minha avô, Nadir Letra Abranches, filha de migrantes portugueses, nascida em uma palafita na praia do Caju, na Colônia de Pesca, que mesmo passando por momentos de dificuldade por quase toda sua vida, vivendo no limiar da pobreza durante muitos anos, **nunca** perdeu a vontade de viver e de lutar pelo que queria. Obrigado pelos 42 anos de luta, convivência e ensinamentos!

AGRADECIMENTOS

A Arthur Marques de Almeida Neto, meu companheiro de todas as horas durante tantos anos. Escutou-me quando precisei, apoiou-me nos momentos difíceis, nas indecisões e nas grandes angústias, responsável pela minha paixão pelo Nordeste do meu país.

A Ana Maria de Souza Mello Bicalho, mais do que minha orientadora acadêmica, minha orientadora na vida profissional, pessoa com quem aprendi lições de ética, justiça e democracia na prática cotidiana. Extremamente grato por você ter permitido que eu cruzasse sua vida. Foi uma honra e será inesquecível. Obrigado por tudo.

A meus pais que entenderam que eu precisava viver a minha vida. Mesmo sabendo que minha escolha me levaria para longe deles, talvez em caráter definitivo, em nenhum momento puseram qualquer empecilho. Afinal, eles é que me apresentaram a região, quando eu era ainda criança, numa viagem de carro pelo sertão semi-árido... Nossa! Ainda me lembro como se fosse hoje. Foi fantástico.

A Maria de Fátima Rodrigues que me recebeu tão bem quando da minha chegada em João Pessoa. Estímulo constante, primeiro trabalho de campo, do litoral ao sertão, apresentou-me a região e aos primeiros projetos. Responsável também pela minha primeira banca de avaliação em monografia. Sem dúvida professora, você é uma das responsáveis por eu estar aqui hoje.

Aos colegas de trabalho da UEPB, em especial aos professores Belarmino e Marcelleuze. Um sonho foi realizado e sem vocês e sem a compreensão da coordenação do curso e da pós, com certeza, tudo teria sido mais difícil. Obrigado, não somente pela compreensão, mas pelo acolhimento e a oportunidade do trabalho em conjunto. Espero que juntos consigamos um dia construir o curso que queremos no Campus de Guarabira.

Aos meus amigos inseparáveis das inúmeras caronas, que representam o nosso eterno ir e vir de João Pessoa a Guarabira. Inesquecíveis serão essas nossas viagens, inesquecíveis são as conversas com Aline e Anderson, inesquecíveis os risos com Andreza e Carlos Adriano. Obrigado pelo apoio e

pela torcida. Espero que passemos muito tempo juntos. Merecemos todos sermos felizes.

Aos professores e orientadores responsáveis pela minha jornada, que são muitos.

Profa. Dra. Neuza Maria da Costa Mafra, gostaria que soubesse da sua participação nesse feito. Você foi responsável por meus primeiros contatos com o mundo da ciência. Monitor, Bolsista de iniciação científica do CNPq, primeiros congressos, primeiro artigo científico, muitas aulas, muita seriedade em nossos campos, e muita alegria em nosso grupo de pesquisa.

Prof. Dr. Scott William Hoefle, muitíssimo obrigado por me instigar, mesmo sem saber, a buscar um conhecimento mais profundo. Através de suas aulas descobri o prazer de estudar teoria, não só da Geografia, mas também da ciência. Em parte, por causa de suas aulas, esta tese foi construída.

A minha irmãzinha Jacqueline, que sempre se preocupou em saber o andamento da tese, e que me deu duas lindas sobrinhas, Julia e Isabela, os maiores presentes que já recebi na vida.

A Ildione e Nildete, pela paciência eterna e por me tratarem com tanto carinho. Não sei como teria sido minha vida sem vocês.

Aos companheiros de trabalho da UFPB, principalmente aos professores substitutos, como o Prof. Edvaldo Lima, que, assim como eu, procura se qualificar, e se dedica ao magistério e aos seus alunos do ensino superior. Saudades dos cafés entre turnos na cantina...

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia, que participaram da minha formação profissional, em especial a Profa. Dra. Maria Célia.

Por fim, aos meus amigos pessoais que sempre me deram estímulo e se interessaram pelo meu trabalho de pesquisa. Jerônimo Vieira, Felipe e Ana Paula, Gilvana e Rafael, Aninha, Joelma... Obrigado pelas raras e indispensáveis idas à praia e ao cinema dos últimos anos. Sem vocês, não teria existido vida. Jamais poderei esquecer a inseparável amiga Sandra Marques, que de terras de além mar, enviou-me o edital do concurso da UEPB. Você foi um anjo... Saudades!

Sumário

Introdução	01
1 – Homem e Natureza no Pensamento Científico	06
1.1 - O Mundo Pré Científico	08
1.2 – O Mundo Eurocêntrico	13
1.3 – As construções Ambientais	20
2 – As Escolhas, os Recortes, as Formas	27
3 – Geografia Ciência das construções Ambientais	43
3-1 – As Construções Ambientais na Geografia Agrária	51
3.1.1 – A Abordagem Interrelacionista	53
3.1.2 – A Abordagem Dualista	59
4 – As Construções Ambientais nas Propostas de Desenvolvimento Rural	64
4.1 - As Propostas de Desenvolvimento Rural Produtivistas	66
4.2 – A Resposta ao Modelo Produtivista	78
5 – O Ambiente Rural Nordestino	91
5.1 – A Natureza e a Organização do Espaço Rural Nordestino	93
5.2 – A Produção Reconfigurando o Ambiente Rural Nordestino	121
5.3 – Uma outra Construção de Ambiente Rural	165
Considerações Finais	181
Referências Bibliográficas	190
Anexo I	195

RESUMO

As relações entre sociedade e natureza se constituem como uma das bases da Geografia enquanto Ciência desde o período de sua sistematização. Ao longo de sua história, quer seja através dos estudos entre homem e meio, quer seja pela abordagem com base nas relações sociedade e natureza, ou ainda, através da ótica da cultura e do ambiente, as questões relativas ao ambiente receberam tratamentos distintos. Na realidade, o que se quer dizer é que ao longo das Escolas de Pensamento que se sucederam na Geografia, o ambiente ocupou um lugar de importância na suas discussões. Sendo assim, foi visto como determinante na organização do espaço e responsável pela história da sociedade, percebido como possibilidade para o desenvolvimento, tratado como palco manipulável para o planejamento das ações humanas, e, ainda, compreendido como sendo construído através das relações sociais, sendo o resultado de camadas sucessivas e superpostas de cultura. Nesse trabalho, tem-se como objetivo principal perceber como se deu o trato das questões ambientais na Geografia Agrária no Nordeste do Brasil. Para isso, baseia-se e avança naquilo que foi proposto por Simmons (1989, 1993), que sugere a existência de diferentes construções ambientais. As construções ambientais estariam vinculadas às diferentes formas de se abordar as questões relativas às relações da sociedade com o ambiente. Dessa forma, poder-se-ia identificar duas formas de construções ambientais. Uma antropocêntrica, que teria como centro de toda e qualquer discussão as questões relativas à sociedade, e, outra, ecocêntrica, que de forma oposta teria como centro de seus anseios e questionamentos os problemas relativos à natureza. Tal forma de conceber o trato das questões ambientais parece referendar a dicotomia já existente, ratificando a separação entre homens e natureza. Na tentativa de analisar o ambiente de forma mais integradora, Abranches Jr (2003) sugere outra forma de se tratar as questões ambientais. Entendendo que a separação da sociedade da natureza é uma construção artificial de nossas mentes, sugeriu que tal separação foi forjada para atender às necessidades da sociedade judaica cristã. A partir dessa distinção entre social e natural, a natureza não se mostraria mais como impedida à manipulação pela sociedade. A esse momento, Hoefle e Bicalho (1995) chamam de desencantamento da natureza. Assim, a partir de uma abordagem eco-antropocêntrica, ou seja, centrado tanto nas questões relacionadas à natureza, como naquelas relacionadas à sociedade, entendendo essa relação como uma via de mão dupla, é que se poderia romper com a abordagem dual, herança da modernidade. Os textos publicados na Revista Brasileira de Geografia – RBG – constituíram-se como principal fonte para esse trabalho de pesquisa. Sendo assim, fez-se um levantamento de todos os trabalhos de Geografia Agrária relacionados ao Nordeste do Brasil publicados na RBG. Após a seleção, os trabalhos foram lidos e fichados, sendo agrupados ao final a partir das três categorias elencadas: antropocêntrico, ecocêntrico e eco-antropocêntrico. Vale salientar que há um domínio de trabalhos antropocêntricos na RBG no trato das questões relativas ao ambiente. O que pode ser explicado pelo fato de a Geografia Agrária ser uma sub-área de Geografia Humana, resultado da ruptura da Geografia em duas áreas especializadas do saber.

ABSTRACT

The relationship between society and nature is one of the bases of Geography. Throughout its history, it sometimes studies the relationship between man and environment, sometimes based on society and nature relationship, or still through the optics of the culture and the environment, the questions about the environment had received different approaches. What it is wanted to say is that throughout the different Schools of Thought that had succeeded in Geography, the environment occupied a place of importance in its quarrels. So, it was seen as responsible by the organization of the space and also for the society's history, understood as a development possibility, considered as a free space for the human planning actions, and also seen as a construction made through the social relations, being the result of successive layers of culture. The main objective of this thesis is to perceive what the approach is given by the Brazilian Agrarian Geography to the questions related with the Brazilian Nordeste environment. To understand these different approaches it is based on Simmons' proposes (1989, 1993), that suggests the existence of different environmental constructions. The environmental constructions would be linked to the different forms of approaching to the relations of the society with the environment. We could identify two kinds of environmental constructions. Anthropocentric, that has as center of all and a any discussion social questions, and another ecocentric, that opposing to the anthropocentric, focus its discussion in the problems of the nature. Such form to conceive the treatment of the ambient questions seems to reinforce the already existing dichotomy, ratifying the separation between men and nature. Trying to understand in another way the relationship between society and nature Abranches Jr (2003), suggests one another form of treating the environmental questions. Understanding that the separation between society and nature is an artificial construction of our minds, he suggested that such separation was conceived to supply the necessities of the Christian Jewish society. From this social and natural distinction, the nature would not reveal more as hindered the manipulation for the society. To this moment, Hoefle and Bicalho (1995) call disenchantment of the nature. So, an echo-anthropocentric boarding, centered in such a way in the related questions the nature, as in those related the society, understanding this relation as a way , is that it could be breached with the dual boarding, inheritance of modernity. The texts published in the Revista Brasileira de Geografia - RBG were the main source for this work of research. Being thus, it made a survey of all the published works of Agrarian Geography in the RBG. After the choice of the works had been read and booked being grouped to the end from the three categories: anthropocentric, ecocentric and echo-anthropocentric. There is a domination of anthropocentric works in the RBG, for the treatment of the environmental questions. That can be explained by the fact of Agrarian Geography be a sub-area of Geography, result of the rupture of Geography in two specialized areas.

Introdução

As relações entre homem e meio sempre estiveram presentes nas discussões geográficas ao longo da história, desde a sistematização da Geografia enquanto ciência, constituindo-se assim em sua área de interesse. Ao longo dos tempos, a Geografia vem retratando a forma que se dá essa relação em diferentes momentos da história recente da humanidade, analisando e compreendo os seus resultados e processos a partir de seus conceitos chave. Quer seja através dos conceitos de paisagem, região, espaço, lugar ou território, a Geografia está sempre se posicionando em relação às visões de mundo que norteiam o entendimento das relações entre homem e meio, sociedade e natureza ou cultura e ambiente. Sendo assim, constrói realidades e mostra o predomínio de diferentes tipos de construções ambientais, que ora privilegiaram mais as questões relacionadas com o ambiente, e ora as renegaram a um papel secundário, sendo que por vezes as levaram quase ao esquecimento.

Esse trabalho tem como objetivo principal entender de que forma os geógrafos brasileiros que trabalham com problemáticas vinculadas as questões relativas ao rural nordestino compreendem a realidade das relações entre homem e ambiente. Admitindo que essa relação está intimamente vinculada a visão de mundo que cada grupo cultural tem acerca da natureza, e que as formas desse contato é que determinam a escolha pelos processos de desenvolvimento, as teorias relativas ao desenvolvimento rural e a noção de construções ambientais são

fundamentais para que se atinja o objetivo principal desse trabalho.

Portanto é de grande importância que se entenda como a visão de mundo dominante no ocidente foi constituída. Assim, a primeira parte do trabalho tem como objetivo tornar claro, a partir da história da própria ciência, qual o processo de construção dessa visão de mundo. Acreditando que os fatos não são estanques e conhecimento novo é produzido a partir daquilo que já era conhecido, há a necessidade de se compreender como era a visão de mundo anterior a Revolução Científica, a fim de se perceber que traços do conhecimento anterior ressurgem no conhecimento novo. Weinberg (1994) coloca que na ciência se faz uma descoberta usando uma teoria específica, logo em seguida cria-se uma nova teoria que refuta a anterior, para mais adiante se produzir um conhecimento que concilie traços das duas teorias antagônicas. Aparentemente concordando com ele, Whatmore (2005) afirma que somente o mais vulgar dos construtivistas acredita que o mundo é constituído apenas por construções lingüísticas, assim como o mais duro dos realistas não consegue perceber a enorme quantidade de conhecimento acumulado no “mundo real”. E mais, afirma ainda que toda essa hostilidade entre realistas e construtivistas é fundamentada no fato de tanto um, quanto o outro, trabalharem suas idéias a partir da separação entre sociedade e natureza.

Construções ambientais e processos de desenvolvimento se constituem no alicerce teórico metodológico desse trabalho. Concordando com Whatmore (2005), apesar de baseado nas premissas de Simmons (1993) além das categorias antropocêntrico e ecocêntrico, será também utilizada aquela que Abranches Jr. (2003) identificou como eco-antropocêntrica, quando faz a tentativa de conciliar as duas visões trazendo o homem de volta ao ambiente, sem naturalizá-lo, e aceitando as influências dos fatores naturais nos processos sociais. Tentando

entender essa relação como uma via de mão dupla e atribuindo como objeto de estudos da Geografia as construções ambientais, percebe a possibilidade de aproximação entre a Geografia Física e a Geografia Humana, que mais do que áreas específicas de trabalho, muitas vezes tem se comportado como áreas distintas do saber.

As discussões do suporte teórico metodológico serão na parte dois do trabalho, sendo que a ratificação da Geografia enquanto ciência das construções ambientais será feita logo a seguir, e na parte quatro se tentará referendar as concepções híbridas como sendo a via de opção para o melhor entendimento das questões ambientais, já que se acredita que seja impossível a existência de uma sociedade separada de seu ambiente. Aí serão discutidos modelos de desenvolvimento, propostas ambientalistas de crescimento e apresentado o desenvolvimento sustentável como sendo o híbrido capaz de abarcar grande parte das questões ambientais, e como uma possível área de estudos da Geografia, já que é possuidora de um legado histórico no trato das relações sociedade e natureza.

Para isso, e com o objetivo de valorizar a grande produção nacional, num primeiro momento pensou-se em utilizar como fonte de os artigos de Geografia Agrária publicados em periódicos nacionais e Anais dos Encontros Nacionais de Geógrafos. Os periódicos seriam a Revista Brasileira de Geografia, o Boletim Geográfico e a Revista Pernambucana de Geografia.

Ao se proceder o levantamento e a análise dos textos publicados no Boletim Geográfico, periódico publicado, no início pela Associação de Geógrafos Brasileiros – AGB, e depois encampado pelo IBGE, se percebeu que os artigos que fazem parte de seu corpo não se constituíam de estudos de caso de base empírica, onde se poderia perceber aplicações teóricas em

recortes espaciais específicos. Seus artigos se caracterizam na realidade por se tratarem de reflexões e discussões teórico-conceituais acerca de questões importantes para esse trabalho, tais como o conceito de região e suas aplicações nos processos de discussão para divisão regional do Brasil, e desenvolvimento e desenvolvimento regional. Portanto o Boletim Geográfico transformou-se de fonte de dados para análise a fonte para a construção de um referencial teórico sobre região e desenvolvimento.

O trabalho com a Revista Pernambucana de Geografia foi abandonado devido a não periodicidade de sua publicação e a dificuldade em reunir um grande número de exemplares que pudessem representar o pensamento de um período com abrangência relevante.

A análise dos artigos publicados nos anais do ENGA também foi descartada. Além do fator tempo para a finalização dos trabalhos de investigação, contribuiu também a não localização dos exemplares de todas as suas edições em bibliotecas de universidades nordestinas próximas a João Pessoa – PB, tais como a Universidade Federal de Campina Grande – UFCG e a Universidade Estadual da Paraíba - UEPB.

A análise se restringiu aos artigos publicados na Revista brasileira de Geografia. A escolha da RBG se deu por ser o periódico nacional com maior tempo ininterrupto de publicação e por contemplar diferentes áreas do território nacional, assim como a riqueza de sua variedade temática. Contudo, se levou em consideração somente aqueles artigos que fizeram referência a região nordeste do Brasil.

A escolha pelo Nordeste do Brasil se justifica por ser essa região marcada por fortes adversidades ambientais, sendo atingida por secas periódicas e por constantes enchentes, tendo

sido uma das áreas mais importantes do país no que se refere a produção agrícola e possuidora de forte tradição agrária, com a mudança do eixo econômico para o centro-sul entra em declínio. Tais fatos levaram a formular o principal questionamento do trabalho. Em se tratando de uma área onde os efeitos dos fatores naturais se faz de forma tão evidente, seria possível a dominância ou uma quantidade maior de trabalhos com uma visão mais conciliadora entre homem e ambiente, diferente daquela predominância antropocêntrica que Abranches Jr (2003) constatou quando utilizou como fonte para seu trabalho os artigos publicados na RBG? É isso que se pretende esclarecer no final dessa pesquisa.

1 – Homem e Natureza no Pensamento Científico

A forma da humanidade se relacionar com a natureza nem sempre se deu da mesma maneira. Essas relações foram se modificando de acordo com a incorporação de novos conhecimentos e valores que provocaram transformações das visões de mundo dos variados grupos sociais. As diferentes visões de mundo sugerem formas diversas de se relacionar com a natureza, que podem ser compreendidas a partir da posição ocupada pelo ser humano dentro dessa relação. Sendo assim, cada grupo se relaciona de forma distinta com a natureza. Dessa forma a cultura de cada um direciona não somente o modo como se percebe a natureza, mas também a forma como se percebe na natureza.

Visões distintas dessa relação foram sendo construídas intermediadas por esses novos conhecimentos, que sugeriram uma nova forma de pensar a natureza. No mundo ocidental, a idéia de que o homem encontra-se numa posição exterior e acima dela, parece ter ganhado importância gradativa, principalmente após a Revolução Científica. A partir da construção dessa forma dicotômica no trato das relações da sociedade com a natureza é que se constrói no ocidente a noção de luta e domínio dos homens sobre os fatores naturais. Pepper (1996) alerta que tal postura, não somente atendeu aos interesses dos grupos sociais dominantes, mas também acabou se transformando em senso comum para a maioria da sociedade ocidental. A partir desse ponto de vista, os problemas ambientais poderiam ser estudados e resolvidos a partir de soluções

racionais, objetivas e científicas, já que a dominância da concepção mecanicista da natureza, permite seu controle e sua manipulação.

Nessa parte do trabalho, pretende-se entender o processo de assimilação dessa visão de mundo dicotômica no ocidente, assim como a sua reprodução até a atualidade. Entendendo a Revolução Científica como sendo um marco na estruturação e sistematização do conhecimento ocidental, ela será utilizada como referência para a compreensão da construção dessa visão de mundo. Afinal, é a partir desse período que cobre quase três séculos de história da humanidade, que se processou uma grande modificação não somente no conhecimento da natureza e do mundo físico, mas também uma transformação do modo como ele deveria ser estudado, analisado e representado. (HENRY, 1997, p.13)

Sem dúvida, esse novo conhecimento nasceu a partir de uma concepção de mundo anterior – *pré-científica* – que a partir de uma forte lógica teológica, explicava a criação do universo através de Deuses, mitos e das próprias forças da natureza. Reconhecer que o conhecimento que antecedeu a Revolução Científica serviu de base para seu desenvolvimento, significa acreditar na possibilidade da perpetuação de matrizes de conhecimento, que ressurgem de formas modificadas em diferentes momentos de nossa história. Isso permite que seja possível o entendimento de como saberes são passados de gerações em gerações, mesmo que agregando modificações provocadas pelo acesso as descobertas e ao conhecimento produzido pelo saber científico, cheguem até nossos dias.

Portanto, para fins de operacionalização dessa parte do trabalho, ela será dividida em três segmentos. O primeiro, que se refere ao período anterior a Revolução Científica, será chamada de *Mundo Pré-Científico* e o segundo, marcado pela

Revolução Científica e os desdobramentos do pensamento ocidental será dado o nome de *Mundo Eurocêntrico*. E o terceiro está vinculado as construções ambientais, resultado das visões de mundo distintas.

1.1 - O Mundo Pré Científico

Por visão de mundo pré-científica entende-se aquela dominante no mundo ocidental, por um período que abrange cerca de dois mil anos, do século IV a.c. até o século XVII, fundamentada na ótica aristotélica de entendimento da natureza, do mundo e de todo o universo. A ciência medieval se configurava pelo seu caráter monístico, unificando mente e matéria e todos os outros opostos, ao contrário da postura da ciência moderna com seus dualismos.

A concepção medieval de universo, que formou o pensamento a respeito de seu funcionamento e do lugar da humanidade nele, foi direcionada em seus aspectos físicos pelas idéias de Aristóteles. Além de organizar, compilar e classificar todo o conhecimento existente no século IV a.c., e da grande abrangência de sua obra - que ia da teoria política e da ética até a física e a biologia - alcançando todas as áreas do conhecimento, Aristóteles também foi responsável pela criação de novas áreas do conhecimento, como a Biologia. Isso pode ter sido o fator que levou a permanência de suas visões por tanto tempo.

O conhecimento produzido por Aristóteles apresentava uma certa simplicidade lógica que estava diretamente ligada ao senso comum, o que permitiu sua fácil e rápida absorção. Sem falar que a cosmologia aristotélica servia perfeitamente aos objetivos da Igreja, já que além de estar baseada no visível e próximo ao senso comum, permitia o desenvolvimento de uma teologia baseada na separação entre Terreno e Celestial.

Para a Cosmologia Medieval, tanto a Terra como todo o Universo era fruto de uma criação divina. Concebida como esférica, sólida e imóvel, era o centro do Universo. Dentro dessa concepção, Geocêntrica, as estrelas e os demais corpos celestes giravam ao seu redor. Esse universo geocêntrico encontrava-se dividido em partes distintas. Uma terrena que compreendia tudo o que existia e situava-se entre a Terra e a Lua, e uma outra celestial que abrigava tudo o que estava além da órbita lunar.

Merchant (1992, p. 42) ao analisar a visão de mundo orgânica, afirma que o Cosmos no mundo renascentista era entendido como sendo um organismo vivo. A esfera terrestre era constituída por quatro elementos – terra, fogo, água e ar, enquanto que o plano celestial, além da órbita lunar, seria composto por um quinto elemento – éter.

Os elementos que compõem a esfera terrestre estariam em constante transformação. Essa vulnerabilidade sugeria um aspecto de imperfeição. Essas imperfeições aumentariam de gradação conforme fosse se aproximando do centro da Terra, sugerindo que quanto mais próximo de seu centro, maior a sua imperfeição. Já o plano Celestial seria a esfera da perfeição. Formado por um elemento de características bem diferentes daqueles que formam o mundo terreno, nada poderia ser criado, transformado e modificado, tudo seria divinamente superior.

Segundo essa visão orgânica tudo que tem existência é obra divina. Deus, que se situa numa posição exterior e acima do cosmos, é o responsável pela criação de todo o Universo. Sendo assim, pode-se concluir que a natureza também é uma criação divina. Tudo que é vivo é preenchido por espírito, e a alma seria a fonte de energia que propiciaria o movimento dos astros em torno da geocêntrica Terra a cada vinte e quatro horas. Essa visão orgânica do mundo, não atribui somente características de vida aos planetas e estrelas, segundo Merchant (1992), parece que a Terra durante a criação foi dotada de uma força que proporcionou a existência de vida e movimento em sua superfície.

Impregnado pela noção de *desígnio*, o conhecimento medieval incorporou um paradigma religioso, buscando explicações teológicas para todos os fenômenos que aconteciam na superfície terrestre (PEPPER, 1996). O lugar que as coisas ocupam, assim como os acontecimentos da sociedade, são resultados de um plano superior, concebido e articulado por Deus. Contudo, a forma de pensar da época era repleta de visões humanas impostas à natureza, e a interpretação dos fenômenos naturais era feita de forma metafórica. Segundo Pepper (1996), entender a natureza enquanto um livro seria a principal metáfora. Se a natureza representava os planos e os desejos de Deus, qualquer um que quisesse descobrir os propósitos divinos e agir em sua conformidade precisaria ler dois livros: a Bíblia e a natureza.

Dentro dessa abordagem metafórica, a Terra era vista como um ser vivo, com sentimentos e qualidades, onde homens e mulheres viveriam como parasitas. Sua respiração era responsável pela renovação da vida em sua superfície (MERCHANT, 1992). A Terra era entendida como um corpo vivo que respirava, transpirava e excretava. Era também a única responsável pela existência de toda a vida. Por isso, era vista

como um elemento feminino, que após ser fecundada dava a luz a diversos seres - a mãe de todas as coisas. Essa analogia foi comumente utilizada pela maioria das culturas tradicionais, que consideravam que após a fertilização da Terra pelo Sol, haveria o nascimento de rochas e metais. E assim, as minas eram comparadas com vaginas, de onde os mineradores retiravam metais e rochas ainda no útero, antes de estarem prontas para seu nascimento. Indignada com tal atividade a Terra responderia a essa apropriação com terremotos e catástrofes, por isso os mineradores antes de violarem esse local sagrado ofereciam rituais de sacrifício e praticavam a abstinência sexual.

Essa concepção vitalista, onde tudo estava tão impregnado de vida, o que dificultava distinguir o que era vivo do que era não vivo, foram as bases do organicismo (PEPPER, 1996). E a essa imagem da Terra como sendo um organismo vivo e uma mãe zelosa serviu como uma barreira cultural para a apropriação da natureza, restringindo a ação da humanidade no ambiente. Afinal, poucos mutilariam sua mãe e adentrariam suas entranhas por um punhado de algum metal precioso. Enquanto a Terra foi considerada como viva e sensível, houve uma maior interação entre homem e natureza no que diz respeito a sua conservação (MERCHANT, 1992).

Apesar da relação mais comedida entre homem e natureza e da importância da presença de Deus no mundo Pré-Científico, as analogias feitas entre as ações humanas e o Cosmos, levaram Pepper (1996) a afirmar que a Cosmologia Medieval era *antropocêntrica*. O antropocentrismo medieval que se resumia a forma metafórica de interpretar os acontecimentos difere-se daquele presente na visão de mundo dominante na sociedade ocidental a partir da Revolução Científica. Foi estabelecida uma nova lógica que tem o homem como centro de todo e qualquer discurso ou tomada de decisão.

Essa nova visão de mundo antropocêntrica foi se moldando juntamente com o surgimento e consolidação do capitalismo. Durante o século XVI modificações profundas ocorreram na organização da sociedade e do espaço europeus. A queda dos estados feudais, a criação das cidades e a incorporação do continente americano ao mundo conhecido, modificaram sensivelmente a lógica social existente, tendo a forma de produção de subsistência sido gradativamente substituída por uma forma mais especializada destinada para o mercado que surgia. Enquanto a economia medieval estava baseada em fontes de energia orgânicas de caráter renovável, a economia capitalista que surgia estava baseada no carvão – fonte de energia não renovável – e nos metais. Sendo assim, para atender as novas necessidades, houve uma expansão da produção mineral e do desmatamento das florestas européias a fim de fornecer energia e matéria prima para a construção das embarcações, que em grande parte atendiam as rotas para o novo mundo que estava sendo incorporado. Essas novas atividades alteraram diretamente a natureza, iniciando o processo de modificação por qual tem passado o planeta.

A visão organicista e o método metafórico que durante séculos serviram para mediar às relações entre homem e natureza, não atendiam as necessidades da nova forma de produzir, que desconstruiu a unidade orgânica da sociedade e do cosmos. Entretanto a modificação da visão de mundo não se deu repentinamente, mas foi sendo alterada vagarosa e continuamente, gerando um estado de administração de tensões entre o desenvolvimento tecnológico em curso na Europa ocidental, entre os séculos XVI e XVII, e o controle da visão de mundo orgânica presente no inconsciente da humanidade (MERCHANT, 1992).

Sem dúvida, a velha visão de mundo orgânica não era mais compatível com as atividades econômicas em curso. Uma nova

visão que permitisse uma maior interferência na natureza efetivamente precisava ser criada. É nesse período de tensão entre os séculos XVI e XVII que se dá a Revolução Científica, lançando um novo paradigma na relação entre sociedade e natureza, criando uma visão de mundo alternativa, que se espalhou por todo o mundo ocidental, inclusive nas novas áreas coloniais, a partir do subjugo das culturas locais ali existentes antes da chegada do europeu. Essa visão de mundo tão bem sucedida que permanece enquanto dominante até hoje no mundo ocidental, é nesse trabalho chamada de “*visão eurocêntrica*”.

1.2 – O Mundo Eurocêntrico

A imagem da Terra enquanto mãe e a forma personificada da relação do homem com a natureza foi um impedimento à exploração da natureza, até ser totalmente suplantada ao longo dos séculos XVI e XVII, pela nova forma de se fazer Ciência, experimental, que estabeleceu uma nova visão de mundo, substituindo as analogias de um organismo vivo pela representação da natureza através de um modelo mecânico. A terra passa a ser encarada como sendo uma máquina – inerte e insensível às ações do homem.

A Revolução Científica - período de mais ou menos cento e cinquenta anos, marcado pelas idéias de Copérnico e seus desdobramentos até Newton – é considerada como sendo a responsável pela profunda transformação a qual passou a Filosofia natural que fundamentava o conhecimento medieval. Entre os anos de 1500 e 1700, mudanças significativas e

sucessivas aconteceram no mundo europeu ocidental, alterando o conhecimento acerca da natureza do meio físico, modificando a forma de estudá-lo, analisá-lo e representá-lo.

A partir dos estudos de Copérnico, o modelo Geocêntrico do Cosmos foi abandonado. Copérnico formulou um modelo onde o Sol era o centro da órbita de todos os planetas. Na sua nova hipótese, admitiu que a Lua, e somente ela, girava ao redor da Terra. E que a Terra também se movimentava em torno de seu próprio eixo. Antes considerada parada a Terra passou a ser vista como um astro em movimento no espaço. O espaço, por sua vez, passou a ser mais complexo, e, como consequência ocorre o desmoronamento do modelo estático aristotélico que dominou o conhecimento por cerca de dois mil anos. O universo deixa de ser apenas dividido em zonas de perfeição e imperfeição, e os dias e as noites não mais são originados do movimento do Sol e das estrelas ao redor da Terra, mas sim a partir da movimentação da própria Terra em torno de seu eixo.

As idéias de Copérnico foram mais tarde aprofundadas por Kepler, que através de um realismo matemático construiu um modelo geométrico de universo. Em seu modelo heliocêntrico, considerou o Sol como sendo a fonte principal de energia do sistema. Associou a sua força como a fonte de energia que movimenta um mecanismo. O Sol, o núcleo ou a parte central do sistema, exerceria uma grande força sobre os planetas e astros, demais peças que compõem o sistema, fazendo com que eles orbitassem tal qual a magnetos. Contudo, suas idéias ainda sofrem uma grande influência teológica, pois além de centro matemático e físico, o Sol tinha também a função de centro metafísico, pois era o templo da divindade.

A importância divina estaria somente relacionada com o momento da criação, e Deus seria apenas o criador. Seu papel teria sido o de construir o Universo, que tal qual uma máquina

teria posto em operação. Pepper (1996) acredita que a partir desse momento há o rompimento com a visão da Terra e do Cosmos enquanto um organismo vivo, criando-se uma nova linguagem metafórica. O Cosmos passa a ser entendido tal qual uma máquina com movimentos, organizações e funções pré-concebidas. Assim, as partes que o compõem são analisadas como se fossem engrenagens que possuem papéis específicos no funcionamento do mecanismo maior.

Parte dessas idéias foi aproveitada por Galileu, que ampliou e desenvolveu esses argumentos. Para ele, a matemática era a linguagem apropriada para tratar com a natureza, concluindo que qualquer coisa que tenha existência pode ser matematizada, medida. Sendo assim, os objetos possuem características universais, tais como tamanho e forma, que são responsáveis pela sua existência. Essas especificidades foram denominadas de qualidades primárias, as quais deveriam ser priorizadas no entendimento da realidade, já que podiam ser precisamente medidas e matematizadas. As características dos objetos que estavam intimamente ligadas a percepção – cor, odor, sabor, por exemplo – foram consideradas como sendo as qualidades secundárias. Sua menor importância na interpretação da realidade se refere ao caráter acessório que essas qualidades possuem para esse entendimento.

Essa forma de entender a natureza foi o principal componente que serviu de base para o desenvolvimento da Ciência Clássica, que construiu uma nova visão de mundo que aos poucos foi se superpondo a visão organicista. A Ciência Clássica privilegiou as qualidades primárias em detrimento das qualidades secundárias, porque aquelas poderiam ser universalmente medidas e comprovadas, sendo então inquestionáveis. Por outro lado, as qualidades secundárias estão atreladas a subjetividade e variam de acordo com a interpretação de cada um, estando na mente dos homens de acordo com a

percepção de cada indivíduo ou grupo de indivíduos. Por isso, dificilmente poderia se estabelecer um padrão universal que as comprovassem. Baseado nesses pressupostos a Ciência Clássica estabeleceu sua visão de natureza. É a partir desta distinção, entre concreto e subjetivo, que o homem começa a fazer a diferenciação entre ele e seu entorno.

Nesse contexto, os valores vinculados à visão organicista não sobrevivem muito tempo. O holismo medieval foi sendo substituído pelo mecanicismo da nova Ciência. Na nova visão, nenhuma parte da natureza poderia ser encarada como interdita ou proibida. Advogando os conceitos da nova época, Bacon (1571-1626) sugere que a natureza tem o dever de servir a humanidade, e seus segredos devem ser desvendados e utilizados para favorecer a vida humana. Recebendo ordens e subjugada, assim como um escravo ao seu senhor, a natureza, através da tecnologia, deve trabalhar sob a autoridade dos homens. De acordo com as necessidades da sociedade e da nova ordem econômica deveria ser retirada de seu estado natural. O mundo deveria ser dominado e explorado em benefício da humanidade e a natureza transformada e moldada.

O desenvolvimento da nova Ciência se deu através de uma metodologia de manipulação da natureza. O interesse pelas “artes mecânicas” foi muito significativo na metade final do século XVII, e legitimou a distinção entre homem e natureza. Tal fato leva Merchant (1992) a dizer que:

O método experimental desenvolvido no século XVII estava atrelado ao surgimento da filosofia mecânica. Juntos eles substituíram o passado, formas ‘naturais’ de pensamento por uma nova e não natural forma de ver, pensar e se comportar. (p. 47)

Essa dissociação entre homem e natureza se tornou mais extremada com Descartes, pois segundo Pepper (1996) foi ele quem conseguiu realizar mais claramente os mecanismos de legitimação do domínio da natureza. Com ele foi ampliado o conceito de que a natureza funciona tal qual uma máquina, e reforçado o mecanicismo na Ciência. Assumindo que tudo o que tem existência é aquilo que pode ser matematicamente comprovado e de que a matéria é infinitamente divisível, para entender o mundo basta dividi-lo em partes e fraciona-las em partículas. Dessa forma a realidade pode ser entendida a partir da compreensão das partes que a compõem.

Essa visão reducionista, de que tudo pode ser reduzido a mesma partícula e entendido através dela, aparentemente coloca o homem e a natureza novamente no mesmo no mesmo plano. Para legitimar a separação entre homem e natureza, e coloca-lo numa posição não somente exterior, mas também superior a ela, Descartes afirma que o corpo físico pode ser fragmentado, mas a mente humana não. Essa característica de poder pensar, da inteligência, é que nos coloca numa posição superior a natureza. É que nos possibilita colocar o mecanismo em funcionamento.

Se a natureza pode ser dividida em partes, seus fragmentos podem ser recombinaados de formas diferentes. Informações podem ser retiradas da natureza e reorganizadas de acordo com determinadas regras baseadas na lógica matemática, a fim de atender as necessidades da sociedade humana. Essa visão mecanicista reducionista influenciou toda a Ciência moderna. Esses pressupostos são encontrados no pensamento de Newton, Malthus e Darwin. Uma descoberta científica está sempre vinculada a uma descoberta anterior, isso é o que afirma Weinberg (1994) quando diz que “As descobertas científicas não são fatos isolados e independentes; uma generalização científica encontra sua explicação em outra , que por sua vez é explicada por uma terceira”. (p. 25)

Essa nova visão que aos poucos foi suplantando o organicismo, é aquela que hoje é ensinada nos bancos escolares da maioria dos estabelecimentos de ensino do mundo ocidental, seja em qual grau de complexidade se esteja falando. Ao longo dos tempos conquistou tamanha credibilidade que seus pressupostos são assumidos como sendo a verdade, e por isso praticamente inquestionáveis e facilmente entendidos, parecendo fazer parte do senso comum. Uma realidade onde a matéria é composta de átomos, e as cores só ocorrem a partir do reflexo das ondas de luz de diferentes tamanhos, contribuição a Ciência que deram Einstein e Bohr quando em 1905 descobriram os fótons. Como fica a percepção dos diferentes tons de azul e verde que estão presentes no cotidiano dos habitantes dos ensolarados trópicos? Quantos microns de um comprimento de uma onda variam a percepção das diferentes tonalidades de branco existente na cultura dos esquimós? Será que tudo que tem existência pode ser explicado através das micro-partículas estudadas pela física e pela química? Seria o mundo tão simples ao ponto de ser entendido através de minúsculas partes? A complexidade das relações sociais parece contradizer as afirmações da Ciência Moderna e parcialmente responder as questões acima.

Por mais que a genética tenha se desenvolvido e, sem dúvida, tenha esclarecido muitas questões, o gene não é capaz de explicar padrões de comportamento e de relacionamento. É a forma como o homem vem se relacionando com a natureza, através das suas complexas relações sociais provocadas pela maneira como incorpora e processa o conhecimento que vem acumulando ao longo de milhares de anos de existência, que produz diferentes espaços, imprimindo formas as paisagens e criando lugares distintos.

Esse modelo unificador de ciência e sociedade que permeia a nossa consciência reconstruiu a forma do homem se relacionar

com a natureza, e a retirada do caráter anísmista da visão organicista do mundo, possibilitou a intervenção indiscriminada na natureza. Sua transformação em recurso, como se fosse um sistema sem vida, composto por partículas inertes movidas por uma força exterior faz com que Merchant (1992) se refira a tal fato como sendo a *morte da natureza*. Apesar de todo esse processo, o conhecimento pré-científico através da perspectiva orgânica não desapareceu por completo no cenário científico do mundo ocidental. A visão orgânica se perpetuou como um ponto de tensão interna, que veio à superfície em algumas variações do Romantismo, do transcendentalismo americano, dos filósofos naturais alemães e na filosofia de Karl Marx. No século XX reaparece na teoria holística de Smuts assim como no movimento ecológico dos anos de 1970. Essas ressurgências têm levado a discussões na filosofia e na ciência. Alguns não acreditam na compatibilidade de visões de mundo tão distintas, outros questionam se as idéias que reacendem associadas com os valores historicamente atrelados à visão de mundo mecanicista não seria indispensável para a construção de um futuro viável.

Pepper (1996) mostra que para a Física do século XX o universo como um todo está em movimento contínuo, permitindo uma certa maleabilidade nas leis da natureza. A realidade é multidimensional e todas as coisas tem efeito umas sobre as outras. Dessa forma pode-se considerar que a separação entre homem e natureza que ainda se faz hoje, é uma construção artificial de nossas mentes, impregnadas de valores construídos a partir da visão de mundo mecanicista, base da ciência moderna.

Talvez sejam esses os princípios que abram espaço para uma retomada de uma análise holística do ambiente. Talvez tenham sido esses mesmos princípios que tenham levado Merchant (1992) a sugerir a necessidade preeminente do

aparecimento de um novo paradigma que substituísse a dominância mecanicista reducionista dos últimos tempos. Ou ainda, parecem terem sido essas idéias que levaram Whatmore (2004) a refletir sobre as relações homem e ambiente e sugerir a necessidade de se criar uma nova forma de se fazer Geografia.

Como se tem tentado comprovar é a forma de se relacionar com o ambiente, a forma como se encara a natureza, e ainda a posição que o homem ocupa nessa relação – e essa posição está intimamente ligada a heranças culturais - que estabelece escolhas diferentes feitas por grupos sociais distintos. Sendo assim, não somente os processos de desenvolvimento como também o conceito de desenvolvimento varia de acordo com a forma como cada cultura interage com a natureza. E a forma como cada cultura se relaciona com a natureza deixa como resultado construções ambientais diferentes. Entender os tipos de construções ambientais que coexistem no mundo é parte fundamental desse trabalho, pois se constitui em ponto crucial de sua metodologia.

1.3 – As Construções Ambientais

O trato das relações entre homem e ambiente parece ser um assunto já extremamente debatido, onde pouca coisa de novo pode ser acrescentada. Isso, em face de grande repercussão na mídia das catástrofes ambientais e a necessidade de se reavaliar a forma como se relacionar com o ambiente para não comprometer as gerações futuras, e também a grande utilização da temática ambiental nos discursos de caráter político e de

pouca eficácia. Na realidade discutir questões ambientais traz a tona evidências que mostram certa complexidade, não havendo mais espaço para tratá-las de forma simplista.

Nesse trabalho admite-se que os homens não ocupam somente um mundo físico material, mas também um mundo não físico, psicológico, presente em suas mentes. Na realidade o que se quer dizer é que assim como existe um entorno biofísico, existe também um ambiente que é entendido culturalmente. Dessa forma, o modo como agimos na nossa relação com os elementos não humanos é consequência daquilo em que acreditamos (SIMMONS, 1993).

Aceitar a definição de que ambiente é tudo aquilo que existe materialmente na Terra, mas de origem não humana, facilitaria o trato da relação entre homem e ambiente, mas sem dúvida empobreceria sua discussão, pois reduziria sua complexidade. Entretanto esse dualismo entre homem e natureza tem raízes na própria história da humanidade. Construções Ambientais concebidas a partir da Revolução Científica, quando os homens se separaram definitivamente da natureza, iniciaram um processo de desencantamento¹ dessa relação. A consolidação da visão fragmentada da natureza, assim como a nova posição do homem no trato com a natureza² facilitaram o processo de sua apropriação, sendo, então, definitivamente posta a serviço da humanidade.

Esse dualismo estabelecido a partir da modificação das construções ambientais da sociedade ocidental a partir da Revolução Científica não pode ser assumido enquanto verdadeiro, já que nos colocamos como único ponto de

¹ A separação do homem da natureza a partir da Revolução Científica, onde se consolida a idéia de que a natureza foi concebida para servir as necessidades da humanidade é concebida por Hoefle (1998) e Bicalho e Hoefle (2002), como o desencantamento da natureza.

² No mundo pré-científico, homem e natureza faziam parte de um organismo único, vivo. Divindades e homens conviviam em planos paralelos e a visão holística do mundo era dominante.

referência. A forma simplista e reducionista dominante na análise das relações entre sociedade e natureza, nos proporcionou quadros estáticos, não refletindo a dinâmica dos processos que conectam seres humanos a outros elementos, vivos ou não vivos. É bom ressaltar que nem em todas as culturas esse dualismo representa uma real divisão, e que apesar de existir uma visão dominante, isso não significa que seja a única, pois ao mesmo tempo no mundo convivem diferentes construções ambientais.

Entretanto existe uma visão onde aquilo que é chamado de ambiente só ganha existência por ser construído pela mente humana. Assim, ambiente pode ser entendido como sendo um artefato oriundo de processos mentais, estando por isso quase que inseparável da existência do próprio homem (SIMMONS, 1993). Ficando completamente sem sentido se falar em qualquer tipo de separação, mesmo que a humanidade ainda seja muito limitada na capacidade de entender toda essa complexidade. Na tentativa de entendê-la é que são concebidos os diferentes tipos de construções, que se materializam através das relações entre os grupos sociais e a natureza.

Admite-se nesse trabalho a existência de construções ambientais de diferentes concepções, apresentando características antropocêntricas ou ecocêntricas, convivendo ao mesmo tempo ao longo da história da humanidade, reforçando a presença de dualismos nas discussões sobre as relações entre homem e ambiente. Serão utilizadas aqui as mesmas definições utilizadas por Pepper (1996), onde antropocentrismo seria uma visão de mundo cujos valores principais estão baseados nas relações humanas, sendo o homem o centro de toda e qualquer discussão, já que o conceito de valor é na realidade uma criação humana. É bom que se entenda que antropocentrismo não está necessariamente vinculado a questões de justiça social. Dessa forma, qualquer trabalho mesmo que de cunho mais ecológico

que tenha no centro de toda e qualquer discussão questões relativas ao homem enquanto ser social deveria ser considerado como um trabalho antropocêntrico. Não é a toa que a fase que pode ser considerada como sendo a mais ambientalista da Geografia – o Determinismo Ambiental pós Ratzel – é considerada como sendo antropocêntrica, já que o centro das suas discussões estava atrelado à história dos grupos culturais vista através das influências do meio.

Já o ecocentrismo seria a visão oposta ao antropocentrismo, se constituindo em uma forma de pensamento que submete o homem as leis das ciências naturais, sobretudo a Ecologia. Dessa forma essa abordagem está centrada nos ecossistemas naturais, e os homens são tratados como mais um componente da natureza. Contudo, essa forma de divisão das construções ambientais em dois grupos distintos (antropocêntricos e ecocêntricos) parece reforçar uma postura dualista herdada da visão mecanicista de mundo. Abranches Jr (2003), concordando com Hoefle (1995), em seu trabalho mostra a necessidade da criação de uma terceira via. Uma visão mais integradora entre homem e ambiente. A essa visão monística de ambiente, onde haveria um equilíbrio entre homem e natureza no trato das questões ambientais, se daria o nome de eco-antropocêntrico.

Uma visão mais conciliadora não pode estar centrada em valores antropocêntricos nem em valores ecocêntricos. Também não pode entender o todo através do somatório de suas partes e muito menos negligenciar ou hierarquizar as diferentes construções ambientais que são concebidas das mais variadas formas concordando com a cultura de cada grupo. Muito menos entender a relação entre homem e ambiente através de leis gerais ou a partir daquilo que visivelmente está impresso na paisagem. O ambiente deve ser visto como um portfólio de relações, um testemunho de camadas superpostas de cultura.

Portanto, as relações entre homem e ambiente é algo que possui grande complexidade. Sem dúvida assumir essa visão significa reconduzir o homem de volta a natureza, mas não significa naturalizar suas atitudes e ações. Significa entender a relação como uma via de mão dupla, e por isso não admitir determinações.

Quando se propõe que o homem é parte integrante do ambiente, e da existência de uma visão mais conciliadora não se tem a preocupação em se estabelecer uma conciliação entre Ciências Sociais e Ciências Naturais no trato das relações homem e ambiente. Até mesmo porque se acredita que não seja uma questão única e exclusiva de linguagem que separam as Ciências Sociais das Ciências Naturais, mas também métodos e objetivos bastante distintos.

Sem dúvida todas as Ciências Naturais se relacionam de certa forma com o ambiente, mas todas o tratam de forma fracionada atendendo as suas especialidades. Estando em constante interface com as abordagens práticas do mundo, a partir da tecnologia, tentam entender como o homem altera – mecânica, química e biologicamente – o seu entorno. Essa é a forma como normalmente se entende impacto ambiental, influenciando a forma como nos comportamos e estabelecemos princípios éticos. Apesar das contribuições da Ecologia e de sua grande influência no trato das questões relativas às relações entre homem e ambiente, sobretudo através das idéias formuladas a partir da Ecologia Humana, o trato das relações entre homem e ambiente levando em consideração as próprias relações entre os homens, parece ter ficado mais a cargo da Geografia. Através de suas interfaces tem se apropriado, muitas vezes, de métodos e conceitos tanto das Ciências Naturais quanto das outras Ciências Sociais, conseguindo dentro de seu arcabouço teórico produzir um variado “vocabulário” que resultou na “tradução” de diferentes construções ambientais. Essas

experiências de trabalho nas zonas de interface talvez lhe atribuam condições de trabalhar com as propostas mais conciliadoras no trato das relações entre homem e ambiente, permitindo que venham à tona idéias ressurgentes de períodos anteriores. Talvez seja por isso também que tanto Simmons (1993) quanto Peet (1998) definam que Geografia seja a Ciência das Construções Ambientais, e que dê a Cooper e Vargas (2004) a segurança de estabelecer como uma das áreas de estudo da Geografia o Desenvolvimento Sustentável.

Entretanto, existem também outras formas de se entender as construções ambientais, independente de suas óticas fundamentais, sejam elas antropocêntricas/ecocêntricas/eco-antropocêntricas, as abordagens seriam ainda objetivas ou subjetivas e reducionistas ou holistas. Segundo Simmons (1993), nas abordagens objetivas os fenômenos e processos descritos são exteriores a mente do observador. A sua verificação é possível através de mensuração de um objeto ou processo em busca de leis gerais aplicáveis em qualquer parte do Globo. Essa metodologia é típica das Ciências Naturais, apesar de que cientistas sociais tenham feito estudos sobre os homens e suas sociedades usando essa metodologia. Aparentemente diferente é a abordagem subjetiva, talvez por ser interna ao observador varie de acordo com as características individuais, admitindo que cada um responda aos fatos de forma diferente.

Merchant (1992) apesar de não utilizar o conceito de construções ambientais, considera que visões de mundo diferentes representam grupos políticos e interesses diferentes. Estabelece que a associação de questões políticas, religiosas e de mercado dá origem a três posicionamentos distintos frente às questões ambientais. A essas posições atribuiu a nomenclatura de homocêntrica, ecocêntrica e egocêntrica. A diferenciação da relação que faz Simmons (1993), é que independente de interesses coletivos ou individuais – homocêntrico ou

egocêntrico – a posição central na análise é que define as construções ambientais antropocêntricas. Ao mesmo tempo, o homocentrismo não se equivale ao eco-antropocentrismo. Apesar de chegar mais próximo de uma metodologia híbrida mesclando traços do mecanicismo com o holismo, o centro das discussões parece restrito as questões vinculadas somente a justiça social, já que tem como foco principal atingir um número considerável de pessoas, o que sugere construções ambientais antropocêntricas. No que diz respeito ao seu ecocentrismo, há sua equivalência as construções ecocêntricas de Simmons, por uma questão de metodologia. Para Simmons, independentemente da construção ambiental, as abordagens podem ser tanto subjetivas como objetivas, assim como reducionistas ou holistas. Para Merchant o ecocentrismo está vinculado a uma visão de mundo orgânica baseada no holismo.

Como se tentou demonstrar, o conceito de Construção Ambiental parece ser bastante apropriado para interpretar como a Geografia tem se posicionado no trato das questões ambientais. Afinal, Geografia é uma Ciência que nasce da tentativa de entender o resultado das relações do homem com o meio. E Whatmore (2005) afirma inclusive que é a partir do entendimento da interface entre os mundos natural e social que a Geografia construiu sua identidade enquanto Ciência.

2 – As escolhas, os recortes e as formas

O estudo das relações entre homem e meio fundamentam o pensamento geográfico desde sua sistematização no século XIX. Tendo sido definida como objeto dessa Ciência, permanecendo no eixo central de suas discussões até hoje. Foi vista através das relações do homem com seu meio, da sociedade com a natureza, ou ainda a partir dos estudos do meio-ambiente, tendo como resultado um grande número de trabalhos. Nesse contexto tratou à questão ambiental de forma dicotômica, impregnada de reducionismos e determinismos tão próprios a modernidade, separando homem e natureza em mundos distintos.

Na prática, num dado momento de sua história, a partir de uma divisão interna do trabalho a Geografia promoveu a separação do estudo da natureza e da sociedade em duas áreas específicas: Física e Humana. Contudo, apesar da forte especialização, Abranches Jr (2003) identifica que a Geografia Agrária enquanto sub-área do saber geográfico, manteve-se mais predispostas ao estudo dessa integração natural-social. Justificando sua suposição a partir de que as questões relacionadas às trocas entre homem e ambiente se fazem uma constante, já que por tratar de uma atividade que está em interação constante com a natureza – a agricultura – questões ambientais estão sempre sendo levadas em consideração.

Admitiu que a importância dada as questões ambientais variou ao longo de sua história, passando até a ser consideradas em segundo plano, mas constatou também que nunca desapareceram por completo de sua análise. Sendo assim, a Geografia agrária concebeu o ambiente através da característica natural dos lugares como determinantes dos sistemas agrícolas,

dos processos de organização espacial e das possibilidades de desenvolvimento econômico, tendo por diversas vezes tratado o ambiente como recurso natural. Identificou o ambiente também como elemento formador da paisagem (natural ou modificada); espaço construído através das relações sociais de produção; e também construído e reconstruído segundo a realidade e a necessidade de cada grupo social, sendo um testemunho de expressões culturais.

No Brasil, a Geografia ganhou importância nacional na década de 1930, com a criação dos cursos universitários no Rio de Janeiro e em São Paulo, além da criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Um grande trabalho estaria por vir, principalmente no que se referia ao detalhamento do conhecimento do território nacional, além da sistematização da informação já existente. Vários geógrafos estrangeiros participaram, nas primeiras décadas, da formação e treinamento da mão de obra nacional, além de atuar diretamente nos trabalhos efetivamente desenvolvidos. Em 1939, o órgão oficial responsável pela Geografia nacional lançou o primeiro número de seu periódico científico – a Revista Brasileira de Geografia – que seria publicada ininterruptamente por quase sessenta anos.

Uma grande quantidade de trabalhos foi publicada nesses anos, atendendo a Geografia em sua completa diversidade temática. A Geografia Agrária enquanto sub-área de seu conhecimento foi bastante contemplada, até mesmo porque a agricultura historicamente tem desempenhado um importante papel na economia brasileira. Portanto as relações da agricultura com seu suporte físico, o meio, foi o enfoque primeiro dos trabalhos de Geografia Agrária publicados na RBG. Apesar das características do meio terem sido tratadas enquanto agente facilitador ou de impedimento da organização do espaço agrário, Abranches Jr. (2003) identifica que os trabalhos com preocupação mais conservacionista na Geografia Agrária

brasileira surgiram no início da produção nacional, ainda por volta dos anos de 1950.

Essa preocupação se fez presente na história dessa sub-área da Geografia através da necessidade de se repensar o manejo do uso do solo agrícola em face as suas limitações devido a suscetibilidade à erosão, e também devido as feições do relevo. Buscando uma interação maior com a Agronomia, esses estudos de cunho conservacionista viram a natureza como um recurso para a atividade agrícola. Perceberam também a necessidade de se encontrar meios que amenizassem a sua degradação, com uma preocupação produtivista de não comprometer a capacidade de produção.

Com o tempo, a preocupação com a conservação da natureza foi se tornando mais freqüente e teve ampliado seu espaço de discussão na Geografia Agrária brasileira, rompendo o eixo restrito fertilidade-topografia-erosão. Dentre os temas abordados, acompanhando o acelerado processo de urbanização do país e o cenário propício para a incorporação de novas tecnologias, o ambiente foi tratado, ainda nos anos de 1960 e, sobretudo na década de 1970, como sendo suporte para o desenvolvimento da produção agrícola. Quando em uma fase bastante antropocêntrica e referendando um modelo modernizador de intervenção no território, privilegiando o agronegócio, o ambiente poderia ser alterado e reorganizado de acordo com as necessidades do planejamento econômico.

A partir do modelo modernizador, as questões ambientais passaram a ser tratadas com maior complexidade. Com a produção feita de forma intensiva e em larga escala, voltada, sobretudo para a exportação e para o suprimento das necessidades dos setores urbanos, as necessidades do meio poderiam ser artificialmente supridas a partir da incorporação no processo produtivo dos insumos industriais. Como consequência

as temáticas ligadas à degradação ambiental ganharam importância no cenário nacional. Problemáticas relativas à poluição dos solos, subsolo e rios, assim como a eutrofização de açudes e córregos se mostraram presentes na produção mais recente da Geografia Agrária brasileira. As questões ambientais não ficaram somente vinculadas ao ambiente biofísico. Ultrapassando a argumentação da necessidade de conservar os fatores da natureza, Abranches Jr (2003) mostra a inclusão de assuntos vinculados à saúde do agricultor e do consumidor final dos produtos agrícolas. Contudo, a incorporação dessas preocupações ao temário trabalhado pela Geografia Agrária brasileira parece não ter mudado a ótica da abordagem no trato com o ambiente, predominando uma forma antropocêntrica.

Sendo assim, os estudos da Geografia agrária parecem estar sempre vinculados também às questões do desenvolvimento rural. E os processos de desenvolvimento aparentam ser resultados de escolhas relacionadas com a forma como cada proposta encara a relação entre sociedade e natureza, estando atrelada a visões de mundo distintas, produzindo espaços, construindo paisagens, avaliando intervenções no território, e dando características a lugares, gerando, então, diferentes construções ambientais. Sejam elas de caráter antropocêntrico, ecocêntrico ou eco-antropocêntrico.

As relações entre homem e meio entendidas a partir das diferentes construções ambientais, que por sua vez estão diretamente conectadas com a forma pela qual entendemos tais relações, se caracterizam como sendo um dos elementos marcantes dessa ciência, nas diferentes fases de seu pensamento. Tal fato justifica a escolha do ambiente enquanto conceito fundamental nas discussões que se processaram nesse trabalho. Foi a partir dele que se buscou entender o pensamento dominante na Geografia Agrária nacional, identificando os

reducionismos, os determinismos, as dicotomias e também as tentativas de integração natural-social.

Partindo do pressuposto de que é objeto da Geografia entender a criação e recriação do espaço, provocada pelas relações da sociedade com a natureza, intermediada pelo uso de técnicas, e de que os planos de intervenção no espaço são representantes desse processo de construção, não se poderia deixar de abordar as questões vinculadas a estes planos. Muito menos poderia se deixar de discutir a importância das concepções acerca do desenvolvimento.

Acredita-se que os planos de desenvolvimento também são resultado de visões de mundo distintas. A dicotomia entre sociedade e natureza é marcante enquanto matriz do pensamento moderno ocidental. Não por acaso se constitui dessa forma, está atrelada a todo um contexto histórico que se vincula ao desenvolvimento do capitalismo em suas diferentes fases.

Cabe a agricultura enquanto atividade econômica um papel de relevante significado nos modelos de desenvolvimento econômico produtivistas. Vista como setor responsável por acumular recursos para a alavancagem do meio urbano-industrial, tida como responsável por produzir grandes quantidades de alimento a fim de garantir o abastecimento das cidades a preços baixos, para que não se tenha pressão por melhores salários das classes de trabalhadores do meio urbano, ou ainda considerada como *commodities* responsável pela regularização da balança de pagamentos. Essas são formas pelas quais a agricultura e as relações e processos contidos nessa atividade têm sido estudados pela Geografia Agrária. Mesmo quando temas vinculados mais a questões sociais são tratados pela Geografia Agrária, tais como estrutura fundiária e migrações rurais urbanas, ou até mesmo as relações de trabalho

no campo, não se deixa de lado às considerações sobre as condições naturais. Assim, a Geografia Agrária tem se mostrado como um ramo da Geografia Humana onde as questões relacionadas com a natureza se fazem evidentes, o que justifica a análise da produção acadêmica dessa sub-área do conhecimento geográfico, sob a ótica das construções ambientais.

No Brasil, a agricultura ocupa um papel de destaque na economia desde o período colonial, tendo seus produtos sido responsáveis por grande volume de entrada de divisas estrangeiras. Dia após dia novas áreas são incorporadas ao processo produtivo, e ao longo da história desse país parece ter havido um deslocamento constante do eixo de produção, tendo cabido ao Estado o papel de gestor desse território. Apesar do deslocamento em relação à importância econômica, as áreas já consolidadas pela atividade agrícola não foram abandonadas pelos programas de desenvolvimento rural. O Estado Nacional, sempre a partir de uma preocupação econômica, instituiu órgãos de supervisão e fomento para suas principais *commodities*, interferindo diretamente na organização da produção, inclusive direcionando sua ocupação espacial. Ainda nos anos de 1940 e 1950 tal atitude se refletiu nos artigos publicados na RBG.

Apesar da preocupação com o desenvolvimento rural no Brasil ter estado presente nos discursos vinculados a produção agrícola ao longo de praticamente toda a sua história, é a partir dos anos de 1960 que se mostrará mais presente. A partir de políticas públicas há a intervenção de fato na organização do território nacional, produzindo novos espaços, e reconstruindo espaços antigos, desencadeado pelos pressupostos do modelo modernizador.

Pode-se considerar o processo da modernização da agricultura como um marco nas transformações das relações

sociais de produção no campo nacional, o que produziu novas paisagens e afirmou uma lógica de relação com a natureza, originando a dominância de determinado tipo de construções ambientais. Contudo, apesar da grande dominância dos trabalhos a partir dos anos de 1960, afim de não se descartar a importante contribuição dada pela Geografia dos anos iniciais – décadas de 1930 e 1940 – e baseado no fato de que no anos de 1930, mas precisamente em 1934, o Estado brasileiro cria a sua primeira legislação acerca da conservação da natureza com a promulgação do Decreto nº 24643, que instituiu o Código de Águas, se estabeleceu que o recorte temporal seria o período de 1939 a 1995, datas que correspondem aos anos ininterruptos de publicação da Revista Brasileira de Geografia – RBG.

A região Nordeste do Brasil foi tida como sendo a Região Problema nacional, que marcada por fortes adversidades ambientais, ao longo da história desse país foram sendo bem retratadas desde o relato de viajantes e de obras literárias de grande ressonância como “Os Sertões” de Euclides da Cunha, publicado na passagem do século XIX para o XX, passando pelas notícias de jornais e pelos livros didáticos, até a contribuição da ciência, principalmente no que se refere à obtenção de dados e sua interpretação. Em boa parte dos casos a região nordeste é tratada a partir do fenômeno da seca, característica natural marcante que compõem seu ambiente. Sem dúvida, alguns índices refletem essa realidade, contudo não necessariamente a seca, enquanto fenômeno natural é a responsável pelo grande número de pobres nordestinos.

A partir da economia açucareira o Nordeste tem seu espaço organizado e as relações sociais de produção institucionalizadas. Detentora de uma estrutura agrária marcada pela dificuldade de acesso a terra, levando o poder de tomada de decisões para as mãos de poucos, a região em questão não se adequa as modificações impostas pelo novo cenário nacional,

e gradativamente foi perdendo sua importância econômica. Juntamente com o deslocamento do eixo econômico em direção ao sul do país, houve também uma concentração de investimentos nessa área do território nacional. Esse fato gerou um processo desigual de desenvolvimento. Na tentativa de solucionar esse desequilíbrio, o Estado Nacional programou intervenções no território nordestino apoiado em órgãos de planejamento, através de projetos de desenvolvimento, alterando paisagens. Dessa forma foram criados os órgãos responsáveis pelo planejamento de desenvolvimento das áreas que apareciam em desvantagem, entre eles a Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE. Entretanto, nem todas as áreas foram beneficiadas, da mesma forma, pelo planejamento produtivista patrocinado pelo poder central. Áreas que apresentaram maiores potencialidades, entendidas a partir de recursos naturais, tanto enquanto disponibilidade de água como no que diz respeito à fertilidade do solo, assim como a facilidade ao acesso a infra-estrutura de circulação e escoamento da produção, foram às privilegiadas.

É a partir do trato das relações entre sociedade e natureza, sobretudo naqueles trabalhos onde se faz forte referência a problemática da seca, que surge um questionamento acerca de uma mudança naquele padrão visto por Abranches Jr (2003), quando mostra uma clara dominância de uma postura antropocêntrica nos trabalhos produzidos pela Geografia agrária nacional, publicados na Revista Brasileira de Geografia (RBG).

Com a finalidade de se entender como a Geografia Agrária brasileira tem abordado as questões relativas ao ambiente rural do Nordeste, esse trabalho se apóia nas discussões sobre as construções ambientais, feitas na sessão anterior e nas escolhas por processos de desenvolvimento, decorrência das visões de mundo predominantes nas sociedades. Enquanto fonte foram utilizados os artigos publicados na Revista Brasileira de

Geografia – RBG, acerca do rural nordestino, construindo um recorte temporal que compreende o intervalo entre 1939 e 1995, todos os anos de sua publicação.

Discutir o conceito de região, tão caro a Geografia, não é um dos objetivos desse trabalho de pesquisa. Contudo, é representativo para a escolha do recorte espacial. A noção de Região Nordeste a qual se trata aqui coincide com o recorte espacial sugerido pela divisão regional oficial do Brasil. Sendo assim abrange uma extensão que compreende os estados de Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão. É bem verdade que a análise sugerida engloba um período onde havia uma outra divisão regional do Brasil. Apesar dos estados da Bahia e do Sergipe fazerem parte da região Nordeste a partir da nova divisão regional do Brasil, concebida pelo IBGE a partir do ano de 1970, os artigos anteriores a essa data foram analisados devido ao fato desses estados fazerem parte da região atualmente, e por também terem sido alvo dos planejamentos desenvolvidos pela SUDENE.

A escolha da RBG se deveu ao fato de ser um periódico que possui um grande número de artigos e uma diversidade de temas e autores, abrangendo todas as regiões do Brasil. É um periódico de publicação regular, sem interrupções, que cobre um período de quase 60 (sessenta) anos de história da Geografia brasileira, entre os anos de 1939 a 1995. É esse período o que coincide com a aceleração pela modernização que o país passa a partir do final da Segunda Guerra Mundial. Esse processo está atrelado à sedimentação de uma base técnica de produção, nas décadas posteriores, que referendou a implantação e consolidação de um modelo produtivista de desenvolvimento. Esse modelo se reflete no pensamento dos geógrafos que publicam na RBG, quer seja enquanto defensores e estimuladores de tal processo quer seja como críticos e

questionadores das suas conseqüências. Os artigos publicados nas primeiras décadas de existência da RBG estavam atrelados a produção de geógrafos vinculados aos projetos de órgãos e comissões governamentais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, fato que começa a modificar a partir de meados dos anos de 1960, quando se inicia uma flexibilização de sua produção. Essa vinculação foi criticada por alguns pesquisadores, cujo discurso transforma o que está publicado na RBG em algo vinculado a uma Geografia construída pelo Estado brasileiro. Ora, as décadas iniciais da produção bibliográfica da RBG representam quase que um inventário do território nacional, e deixa claro propostas de intervenção no espaço, tanto pelo Estado, quanto pelo capital. Esse é o grande valor de se ater na análise dos textos publicados nesse periódico. Outro fato é o de possibilitar o resgate do início da produção nacional e evidenciar as transformações metodológicas que se manifestam em cada artigo.

Dessa forma pode-se perceber a ênfase que foi dada aos trabalhos de campo e a descrição das paisagens, assim como o início do uso de imagens, representadas pelas fotografias aéreas, e a contribuição dessas para as análises em gabinete, como também a incorporação das técnicas matemáticas e a valorização da informática. A ascensão de conceitos chaves em detrimento a queda e desuso de outros, o convívio de pensamentos diferentes manifestados através da publicação de trabalhos vinculados as mais diferentes subáreas da Geografia. Essa importância histórica e essa diversidade de conhecimento é que fez com que a RBG fosse escolhida como principal fonte dos artigos a serem analisados nesse trabalho.

Após a definição da RBG como fonte das informações que constituem esse trabalho, se fez o levantamento de todos os artigos publicados sobre o rural brasileiro na RBG, com a finalidade de se perceber quão significativa é a produção da

Geografia, quando se trata do espaço agrário nacional. Assim foram pré-selecionados 126 (cento e vinte e seis) artigos, que representam a totalidade dos textos sobre Geografia Agrária publicados na RBG ao longo de todos os anos de sua publicação, os quais se encontram na forma de lista em anexo. Após a leitura e a construção de fichas de leitura de cada um dos 126 artigos, identificou-se quais desses textos tratavam diretamente do rural nordestino. Do universo de 126 textos iniciais, 16 (dezesseis) trabalhos versaram sobre o espaço agrário nordestino (ver quadro 1).

Cabe ressaltar que não existem artigos sobre o espaço rural de todos os estados que compõem a configuração do nordeste brasileiro. Tão pouco os trabalhos se mostraram equitativamente bem distribuídos, havendo uma maior concentração da produção vinculada aos estados de Paraíba, Pernambuco e Bahia, mostrando a importância desses estados nas questões agrárias desse país.

Os artigos sobre o espaço agrário nordestino se fazem representativos, já que correspondem a 12% da produção científica nacional, mesmo quando comparados à produção vinculada às outras regiões do Brasil, que se encontra assim distribuída: Região Sul 15%, Região Sudeste 17%, Região Centro-Oeste 12% e Região Norte 7%, sendo que os 37% restantes estão distribuídos entre trabalhos que se referem ao espaço agrário nacional, discutindo questões voltadas para a conjuntura nacional, ou são àqueles que se destinam as discussões teórico-conceituais.

Após a seleção dos textos foi realizada uma leitura crítica de todos os artigos selecionados enquanto fonte, seguida de resumo, fichamento e resenha, com a finalidade de se encontrar as características fundamentais de cada artigo, fator importante

para o desenvolvimento da pesquisa. Assim, pode-se perceber não somente a dominância da construção ambiental no trato com

Quadro 1: Artigos selecionados para análise

Autor	Título	RBG
BOTELHO, C. de C.	Aspectos geográficos da zona cacauzeira da Bahia	ano 16, n2, 161-212, 1954
BRITO, S. R. DE & GUIMARÃES, L. S. P.	Consequências sociais da seca no nordeste	ano 41, n4, 90-99, 1979
De CARLI, G.	Civilização do açúcar no Brasil	ano 2, n3, 349-371, 1940
CORRÊA, R. L. A.	A Colônia Pindorama: uma modificação na paisagem agrária dos tabuleiros alagoanos	ano 25, n4, 479-484, 1963
DUARTE, A. C.	Irecê: uma área agrícola insulada no sertão baiano,	ano 25, n4, 453-464, 1963.
GRABOIS, J. <i>et al.</i>	Reordenação espacial e evolução da economia agrária: o caso das terras altas de transição agreste-mata do norte de Pernambuco,	ano 54, n1, 121-169, 1992
GRABOIS, J.; SILVA, M. J.	O brejo de Natuba – estudo da organização de um espaço periférico	ano 53, n2, 33-62, 1991
GUERRA, I. A. L. T.	O cacau na Bahia	ano 14, n1, 81-100, 1952
LAROCHE, R. C.	Ecossistemas e impactos ambientais da modernização agrícola do vale do São Francisco	ano 53, n 2, 63-77, 1991
MARQUES, J. S.	Estrutura Agrária do Estado de Pernambuco	ano 33, n2, 137-148, 1971
MULLER, K. D.	Pindorama: modelo europeu agrícola de assentamento, litoral nordestino,	ano 57, n4, 17-122, 1995.
PROST, G.	O cariri semi-árido transformado pelo agave,	, ano 30, n2, 21-57, 1968.
PROST, G.	O agreste de Esperança – a fronteira cariri-agreste de Esperança,	ano 30, n 3, 11-39, 1968.
SANTOS, A. F.; ANDRADE, J. A;	Homem , terra e trabalho no sertão sergipano do São Francisco,	ano 49, n3, 117-38, 1987.

OLIVEIRA, A. G.		
STERNEBERG, H. R.	Aspectos da Seca, 1951 - Ceará	ano 13, n3, 327-389, 1951
VALVERDE, O.	O uso da terra no leste da Paraíba	ano 16, n1, 49-91, 1955

o ambiente, mas definir as características comuns dos artigos. Perceberam-se também as inovações metodológicas propostas e as transições no predomínio das categorias de análise. Esse procedimento facilitou a compreensão dos textos para o leitor, respeitando a vinculação dos autores com o pensamento de suas épocas. Nesse momento do trabalho, com o sentido de facilitar a sua operacionalização, optou-se por fazer uma análise baseada numa ordem cronológica, do mais antigo ao mais recente. Cabe ressaltar que essa ordem não foi obedecida no processo de análise, se caracterizando apenas como um procedimento operacional. Dessa forma, os trabalhos foram agrupados através de recortes temporais que coincidem com períodos representados por décadas. Sendo assim os artigos foram tratados nos seguintes intervalos: anos de 1950, 1960, 1970 e 1980-1995. Tal procedimento acabou por facilitar o entendimento quanto ao pensamento ambiental na Geografia Agrária brasileira para o Nordeste do Brasil. Percebeu-se que não há uma correspondência direta entre o trato com o ambiente e tempo, mas sim uma não temporalidade das matrizes teóricas que influenciaram o pensamento ambiental. Assim, se encontrou correspondência entre artigos escritos em 1950 com outros escritos em 1990.

Os textos foram também analisados a partir dos critérios já determinados – antropocêntrico, ecocêntrico e eco-antropocêntrico. Cabendo lembrar que o pensamento antropocêntrico é marcado por ter como centro de toda e qualquer discussão o homem e suas questões. Assim, uma construção ambiental antropocêntrica entende as relações da sociedade com a natureza a partir das questões da sociedade. As construções ambientais ecocêntricas são aqueles que tem

como centro de toda e qualquer discussão as questões relativas a natureza. Já as construções ambientais eco-antropocêntricas se constituiriam por ser uma construção híbrida onde não há uma predominância nem nas questões da sociedade, nem nas questões da natureza. Vale salientar que por a Geografia Agrária ser uma sub-área da Geografia Humana, cujas discussões estão centradas nas questões vinculadas a sociedade, não se identificou qualquer trabalho ecocêntrico.

Abranches Jr. (2003) já havia identificado a dominância antropocêntrica na Geografia Agrária brasileira. Aliás o antropocentrismo não é uma característica exclusiva da Geografia Agrária ou da Geografia, mas sim de toda a Ciência Moderna. Afinal quando há o desencatamento e a ruptura entre homem e natureza, e quando Descartes assumiu que o que nos diferencia dos outros seres vivos é nossa capacidade de raciocinar – *penso logo existo* – se promoveu a ascensão de uma forma de se enxergar os fatos a partir de nova ótica. Esse ideário de superioridade teve ampla repercussão na sociedade judaico-cristã. E o caráter antropocêntrico da Ciência chega dominante até a contemporaneidade. Sendo assim, educados a partir dessa ótica, onde a separação natural social é um de seus argumentos fundadores, os homens têm reproduzido ao longo do tempo essa forma de se pensar o mundo. Extremamente difícil é romper com essa verdade estabelecida a quase acerca de 500 anos.

Entendendo que essas formas de se ver o mundo é que condicionam as propostas de desenvolvimento, e entendendo que é através do planejamento que se faz a intervenção direta no espaço, os planos de desenvolvimento rural passam a fazer parte fundamental para a análise dos textos produzidos pela Geografia Agrária brasileira, sobre o nordeste do Brasil. De acordo com esse critério pode-se encontrar três grupos distintos. Levando-se em consideração a dominância antropocêntrica no

pensamento geográfico, o que sugere uma abordagem dicotômica entre sociedade e natureza, pode-se perceber a existência de trabalhos que percebem a dicotomia através da interferência da natureza na produção da agricultura e na organização do espaço agrário. Assim a natureza, através de algumas características – como disponibilidade de água, topografia e fertilidade dos solos – possibilitou a ocupação primeira de determinados espaços em relação a outros, influenciando na configuração territorial de determinadas áreas. Outros, porém, trabalharam essa mesma dicotomia a partir da supremacia do trabalho do homem modificando o ambiente biofísico e criando uma nova organização do espaço e um conseqüente novo ordenamento do território. Esses trataram a natureza enquanto recurso e o meio ambiente enquanto palco para a atividade humana. Mostrando-se preocupados exclusivamente com a produção e a produtividade, fizeram a apologia ao modelo modernizador de base produtivista, pondo de fato a natureza a serviço da sociedade. Existem ainda aqueles que perceberam uma lógica de reciprocidade entre ambiente biofísico e sociedade.

Mediante tais constatações com a finalidade de responder a questão principal desse trabalho que trata da dominância de uma construção ambiental sobre o Nordeste do Brasil, representada a partir de uma forma de se pensar as relações da sociedade com a natureza, se agrupou os textos em três grupos distintos. O primeiro intitulado “*A Natureza e a organização do espaço rural nordestino*”, é constituído pelos trabalhos que identificam como a natureza interferiu na organização e colonização do espaço agrário nordestino, admitindo uma sujeição relativa a essas características. O segundo grupo de trabalhos é marcado por uma perspectiva de desenvolvimento produtivista, que vai reforçando uma separação entre homem e natureza, representado por uma abordagem antropocêntrica mais

extremada que a anterior, tendo sido denominado de “*A produção reconfigurando o ambiente rural nordestino*”. Apesar de não se trabalhar com a categoria ecocêntrico, foram encontrados trabalhos que possuem uma preocupação mais ecológica, e que apontam para a necessidade de se pensar a relação entre sociedade e natureza de forma mais integradora, o que os aproxima de uma abordagem eco-antropocêntrica, a esse grupo de trabalhos se denominou de “*Uma outra construção ambiental rural*”.

3 – Geografia Ciência das construções Ambientais

Ao longo de sua história momentos com mais ênfase do que outros, a Geografia tem mostrado de que forma tem se dado a relação entre sociedade e natureza, transformando-a, construindo-a e recriando-a segundo seus anseios e necessidades. Mesmo que em algumas vezes de forma implícita, o ambiente, assim como as relações entre sociedade e natureza, tenha fundamentado a geografia se afirmando como sendo um dos componentes de sua identidade espacial. E atualmente, acompanhando não só o movimento da ciência, mas também o da sociedade, a geografia tem revalorizado essa relação.

Simmons (1993) define a Geografia como sendo a parte do conhecimento que descreve, classifica e explica a distribuição dos fenômenos naturais e humanos no espaço acessível aos homens e as atividades que eles controlam. Assim, ambientes vão sendo construídos de acordo com as relações entre as sociedades e os meios nos quais se inserem, mediadas através do conhecimento predominante em suas culturas. Dessa forma, parece ser a geografia concebida como a Ciência das Construções Ambientais.

Concordando com essa visão Peet (1998) define Geografia como sendo o estudo das relações da sociedade com o ambiente natural³. Para ele a geografia tem como objeto analisar como a sociedade esculpe, molda, altera e acelera o ritmo das transformações do ambiente, criando formas humanizadas na natureza e sedimentando camadas sucessivas de socialização,

³ Segundo Simmons (1993:6), utilizamos tanto a tecnologia para modificar nosso entorno que é praticamente impossível utilizar a expressão meio ou ambiente natural. A sociedade contemporânea vive num mundo tecnológico e nunca conheceu um meio ou ambiente natural.

umas sobre as outras, até formar uma complexa paisagem social-natural. Para Peet, cabe ainda a Geografia observar como a natureza condiciona a sociedade, principalmente no que se refere à oferta e a localização de recursos que são importantes para os processos sociais, como o desenvolvimento econômico. Na realidade a relação entre homem e natureza é resultado de um complexo número de inter-relações. A atividade humana nunca para de reconstruir o seu contexto natural, e o ambiente passa a ser o resultado das inter-relações das forças naturais, sociais e econômicas. Na definição de Peet estão presentes diferentes idéias que predominaram em diferentes momentos da história da Geografia re combinadas. Na realidade parece chamar Reclus, Sauer, La Blache e Ratzel para uma conversa amalgamada por sua formação marxista.

De certa forma a idéia de que a sociedade molda e transforma a natureza já estava presente no pensamento de Reclus, que constatou no final do século XIX, que o domínio da natureza sobre os homens vai diminuindo na medida em que a sociedade evolui. Dessa maneira, cria formas de adaptar e transformar a sociedade em que vive. No ímpeto da transformação o homem altera o ambiente e imprime formas a paisagem deixando visível seu poder transformador, o que levou a Reclus afirmar que:

“... [os homens] foram se apropriando gradativamente do solo e, tornados pela força da associação verdadeiros agentes geológicos, transformaram de várias maneiras a superfície dos continentes, modificaram até mesmo os climas, deslocaram fauna e flora..., o trabalho do homem continuamente modificado dá à superfície terrestre a maior diversidade de aspectos e a renova por assim dizer, a cada novo progresso da raça humana, em sabedoria e experiência”. (1881, in ANDRADE, 1985)⁴

⁴ “A ação do homem como modificador das condições naturais, dominando e transformando a natureza”, in: Andrade 1985

A contribuição de Reclus não está restrita a constatação da ação do homem na modificação do ambiente, sugeriu também que as relações entre homens e ambiente deveriam estar fundamentadas em uma harmonização libertadora. Seria a partir das relações harmônicas entre homens e natureza⁵, permeada pelas relações entre os próprios homens, que a humanidade encontraria a razão de sua liberdade e as reais potencialidades para o seu exercício.

Essa noção de relação harmônica foi tão forte em seu pensamento que em sua obra encontra-se com frequência a preocupação com a conservação do ambiente. Reclus estudou temas como erosão e desmatamento, fazendo uma íntima relação entre uso da terra e degradação ambiental (CAPEL, 1982, MENDOZA, 1983). Mostrou como o homem é capaz de degradar a natureza, e defendeu o ponto de vista que através de relações harmônicas o homem deveria procurar se adaptar ao meio e as suas exigências. Idéias que a partir da segunda metade do século XX começaram a ganhar projeção no cenário científico mundial (MERCHANT, 1992, SIMMONS, 1993, PEPPER, 1996).

Já as idéias das limitações impostas pela natureza à sociedade fazem parte do pensamento ratzeliano. A teoria de Darwin aliada às idéias de Spencer, que aborda as sociedades como organismos, que se diversificam e se especializam sob a influência do ambiente externo, vão servir de subsídio para a estruturação do pensamento de Ratzel. Em “The History of Mankind” (1896), Ratzel mostrou uma sujeição relativa do homem em relação à natureza. Reconheceu a importância das forças da natureza sobre a sociedade, e a partir de suas observações concluiu que a natureza distribui seus recursos de

⁵ Ao longo desse trabalho a palavra natureza no lugar de ambiente aparece eventualmente. Para tal nos baseamos em Simmons (1993:11), que afirma que até o início do século XX natureza e ambiente eram utilizadas praticamente como sinônimos, e que até hoje, dependendo da circunstância, natureza e ambiente tem o mesmo significado.

forma desigual pelas diferentes áreas da superfície terrestre. Sugeriu ainda que a natureza dá melhores oportunidades a uns povos do que a outros. Entretanto, deixou claro que isso não significa que o homem seja dominado por ela, pois aperfeiçoa suas técnicas e cria condições para conviver com as adversidades que a natureza impõe. Quanto maior a escassez de recursos mais esforços a sociedade humana terá que fazer para sobreviver, e comparando diferentes regiões do mundo, afirmou que *“as regiões quentes foram agraciadas com enorme diversidade de frutos, o que proporcionou que os homens dos trópicos continuassem coletores”*, sugerindo que, nesse caso, as benesses da natureza limitaram o desenvolvimento de técnicas e da criatividade humana, sendo a causa do baixo nível de desenvolvimento e progresso dessas partes do mundo.

Tendo como modelo de desenvolvimento aquele corrente na Europa em fins do século XIX, definiu como fatores essenciais para o desenvolvimento e o progresso das nações o adensamento populacional de cada área, o contato entre as pessoas e os povos – o que propicia a troca de experiências e informações – a adversidade da natureza e a luta pela sobrevivência nos espaços superpovoados. A união desses fatores propicia que a mente humana seja estimulada na direção da criação de novas alternativas para o progresso. Seria dessa forma que os povos evoluiriam em direção ao desenvolvimento.

Ratzel uniu a noção de teia da vida de Darwin à analogia orgânica de Spencer e as direcionou para a Geografia Política. Valendo-se de argumentos biológicos criou a Teoria do espaço Vital para os Estados, justificando a expansão europeia para as outras partes do mundo. Dessa forma se difundiu mundo a fora um tipo de construção ambiental, baseado na tecnologia e na fé no progresso, concepções modernas que atenderam os interesses do imperialismo nos seus mais variados aspectos,

incluindo aquisição territorial, exploração econômica e dominação cultural (PEET, 1998).

O ambiente, a partir da noção de recurso, passou a ser encarado como fator determinante para a organização e o desenvolvimento de cada sociedade. Essas idéias tiveram uma grande repercussão nas ex-colônias americanas e sobretudo nos Estados Unidos, e serviram para afirmar a soberania dos euros-americanos sobre os habitantes nativos de seus territórios e de outros países. Na realidade o desdobramento do pensamento de Ratzel levou a uma radicalização de suas idéias que culminou naquilo que foi chamado de determinismo ambiental. (PEPPER, 1996, PEET, 1998)

É bom ressaltar que essa construção ambiental, com base mais ecológica – determinismo ambiental – pode ter sido a grande responsável pela ruptura entre a geografia física e a geografia humana, influenciando, inclusive, a forma como conduzem seus experimentos. E, talvez seja esse também o motivo pelo qual apesar da Geografia ser a ciência das construções ambientais, a diversidade das abordagens e a herança histórica dos estudos ambientais na Geografia tenha deixado os geógrafos humanos tão apreensivos (SIMMONS, 1993).

Na contracorrente das idéias deterministas, apesar de poder ser considerado como um desdobramento das premissas ratzelianas que matiza e prolonga as idéias de Darwin, mostrando a adaptação da espécie humana ao meio, tem-se o possibilismo ambiental. O possibilismo de Vidal de la Blache pode ser visto como sendo a principal alternativa ao determinismo ambiental (SIMMONS, 1989). La Blache através de um estudo científico dos lugares, onde a idéia era enxergar através dos registros na paisagem a influência dos fatores naturais em grupos e sociedades, enfatizando seus modos de

vida, ou *gêneros* de vida⁶, que se desenvolvem ao longo da história de cada povo.

A principal diferença entre o possibilismo e o determinismo ambiental está no papel dos sistemas sociais, sempre enfatizando a capacidade da inteligência humana em superar os obstáculos naturais. Para Peet (1998), a autonomia relativa dessa força intelectual é a parte mais importante do possibilismo ambiental em oposição ao determinismo ambiental. Na realidade o possibilismo vê no meio uma série de possibilidades de desenvolvimento da sociedade humana, e mostra que a forma como cada sociedade se desenvolve está relacionada à cultura de cada povo. A partir dessa relação entre homem e natureza e o resultado visivelmente identificado na paisagem é que se pode estabelecer a diferenciação de áreas, lançando as bases de outra forma de construção ambiental.

Também se posicionando contrário ao determinismo ambiental, mas nos Estados Unidos, Sauer questionou aquela forma de se fazer Geografia e observou que a transposição da lei divina na onipotente lei da natureza produziu um novo dogma na geografia. Rechaçando a concepção ecológica em relações causais, admitiu uma sujeição relativa do meio sobre a sociedade, deixando bem explícita essa posição quando diz:

“É claro que não há nenhuma intenção de subestimar as influências ambientais. Obviamente, há partes da superfície terrestre onde o homem não foi bem sucedido e outras onde suas vidas foram facilitadas pelas condições naturais. Apesar do conhecimento do meio natural ser fundamental para uma compreensão dos assuntos humanos, esse conhecimento em si não fornece, geralmente, a explicação sobre a situação do homem numa determinada área” (SAUER, 1927)

⁶ Segundo Mendoza et alli (1982) gênero de vida seria “o conjunto funcionalmente articulado de atividades ou de técnicas num sentido amplo, ..., expressam a força de adaptação ou de resposta dos diferentes grupos sociais ao meio geográfico.”

Sendo assim, Sauer teve a preocupação de mostrar ao longo de sua obra, à forma como a sociedade atua ativamente na transformação do ambiente através dos tempos, imprimindo em cada momento de sua história uma nova forma a paisagem. Dessa forma, assim como para Reclus, o homem deve ser encarado como um agente geomorfológico, que influi diretamente na constituição do modelado terrestre.

Fez o estudo das paisagens através de uma visão antropocêntrica, transformando a abordagem do natural para o cultural, diminuindo a ênfase dada ao meio natural, buscando encontrar equilíbrio nessa relação. Chegou a reconhecer algumas virtudes ecológicas da relação de algumas sociedades “primitivas” com a natureza, admitindo nesse caso a existência de outras construções ambientais diferentes daquelas dominantes na sociedade moderna-industrial. Porém, concentrou seu trabalho sobre as transformações que o homem impõem ao ambiente, mas se posicionou claramente quanto a necessidade de sua conservação (GOUDIE, 1981).

É bem verdade que a Geografia se sistematizou enquanto Ciência num contexto em que a sociedade era predominantemente agrária, sendo o “agro” o grande responsável pelo processo produtivo, e o “rural” a forma de organização espacial dominante na sociedade. Dessa maneira, pode-se entender a importância dos estudos referentes às relações entre homem e ambiente no rural para a Geografia, e o destaque dado à agricultura nos modelos de planejamentos de desenvolvimento ao longo dos tempos.

Ganhando diferentes significados durante sua história, acompanhando o ritmo da própria ciência, o ambiente foi sendo trabalhado pela Geografia através de construções ambientais antropocêntricas e ecocêntricas. Em alguns momentos o ambiente foi percebido como sendo os elementos físicos da

paisagem, que na forma de recurso natural, possibilitavam ou determinavam a produção, influenciando a organização do espaço imprimindo formas distintas as diferentes áreas e lugares.

A partir de construções ambientais baseadas nas premissas da Ciência Moderna, com uma abordagem antropocêntrica e através de uma ótica mecanicista reducionista, o ambiente passou a ser tratado pela Geografia e pelos planejadores, que conceberam os modelos de desenvolvimento modernizadores tão bem difundidos no mundo ocidental, como sendo a base física para atividade humana. Essa forma de construção desconectou o homem do seu entorno, e colocando-o numa posição superior a ele, possibilitou que o ambiente fosse visto como o espaço em que as sociedades se organizam economicamente de acordo com suas necessidades de mercado e disponibilidade de capital.

Entretanto, o ambiente também foi visto pela Geografia como sendo o resultado da relação de cada grupo cultural com seu entorno. Visão que vem sendo resgatada pela Geografia contemporânea, que percebe o ambiente como sendo socialmente construído ao longo da história de cada grupo cultural. Admitindo uma maior complexidade nas relações e uma difícil separação entre homem e ambiente, e natureza e cultura, aos poucos rompe com os dualismos impostos pelas construções ambientais com bases nas premissas da modernidade. Assim o homem se aproxima mais da natureza, voltando, gradativamente, a fazer parte do ambiente. Talvez seja esse novo paradigma que diferencie as propostas do Desenvolvimento Sustentável dos modelos de planejamento de desenvolvimento clássicos.

3.1 – As Construções Ambientais na Geografia Agrária

A Geografia Agrária, enquanto subárea da Geografia reflete na sua produção acadêmica aquilo que aconteceu no seio dessa ciência. Contudo, por tratar de uma atividade econômica extremamente ligada aos elementos da natureza, as questões vinculadas aos fatores físicos que compõem o ambiente nunca foram abandonadas por completo da produção da Geografia Agrária.

É bem verdade que, a partir da década de 1950, quando o neopositivismo passa a ser a nova matriz teórica do pensamento dominante na Geografia, a influência dos fenômenos da natureza desaparece quase que por completo de sua produção. Com o objetivo de atender as exigências dos planejadores do espaço, um sem número de gráficos, mapas, diagramas e tabelas são construídos. O foco passa a ser a produção agrícola, e a organização do espaço agrário como sua decorrência. Dessa forma, ambiente ainda é visto como sinônimo de natureza, e, por sua vez, natureza passa a equivaler a recurso. Portanto, as questões relativas aos problemas ambientais e aos fatores da natureza, desaparecem quase que por completo das discussões da Geografia Agrária.

Engana-se quem acredita que com a ascensão do marxismo na Geografia Agrária a questão ambiental ganhe destaque de imediato. A natureza continuou a ser algo distante, exterior. E, por isso, pronta para ser apropriada e usada ao bel prazer dos homens. Encarada como capital deve ser posta a produzir, e a distribuição da renda auferida a partir da sua transformação em bem, é que passa a ser o enfoque da nova discussão. Talvez essa abordagem reducionista seja o ponto de comunhão entre os

neopositivistas e os neomarxistas. O pensamento produzido por essas matrizes teóricas dominou, pelo menos, cinquenta anos da produção científica dessa área da Geografia.

Resgatando aquilo que coloca Corrêa (1998) parece ter havido na Geografia duas revoluções: uma denominada Teorética Quantitativa e outra Crítica Marxista. Ambas deixaram os fatores da natureza em segundo plano e reforçaram a construção de uma ciência antropocêntrica. Ao fazerem isso, romperam com a essência da Geografia e conseqüentemente da Geografia Agrária, passando a ser impregnada de conceitos da economia e da sociologia, grande parte vinculada as questões espaciais do planejamento.

É bem verdade que a abordagem antropocêntrica da Geografia Agrária já havia sido cunhada na fase anterior, que comumente tem sido chamada de Tradicional ou Clássica (Corrêa,1998; Gomes,2004). Portanto, entender como o ambiente foi concebido na fase inicial da Geografia, facilita a compreensão do processo de radicalização do antropocentrismo ao longo de sua história. Sendo assim, podem-se encontrar momentos onde há a predominância de estudos mais interrelacionistas, aqueles que tentam fazer correlação com diversos fatores – tanto naturais como sociais – e outros onde uma visão dualista é a forma principal de abordagem. Sendo que o antropocentrismo parece ser a abordagem que dá unidade ao pensamento da Geografia Agrária.

3.1.1 – A Abordagem Interrelacionista

Os primeiros estudos da Geografia Agrária têm como característica uma ênfase muito grande nos fatores ambientais. As diferentes formas de organização da sociedade na superfície terrestre, foram explicadas através das características climáticas dos lugares, da fertilidade do solo e do relevo de cada região, sendo que o clima foi visto como o fator que mais interfere e influencia nas atividades humanas. Segundo Grigg (1982) esta idéia foi predominante até os anos de 1920, quando sofreu severos questionamentos; e conforme Morgan e Munton (1972) essa forma de abordagem pode ser encontrada na Geografia Agrária até a década de 1950.

Grigg (1984), Gilg (1985) e Newburry (1980) concordam com esta argumentação e colocam que a teoria do determinismo ambiental teve uma grande repercussão no estudo das áreas rurais devido a estreita relação entre os sistemas agrícolas e a paisagem física. Já Morgan e Munton (1972) argumentam que essa abordagem unilateral limitou com freqüência a compreensão de como os fatores físicos – solo, clima, declive – realmente influenciaram na organização do espaço rural.

É a partir do ambientalismo que a importância do ambiente, com ênfase nos fatores naturais, nos estudos da Geografia Agrária vai diminuindo gradativamente até os anos de 1960, quando se desperta, novamente o interesse por temas ambientais (GRIGG, 1982). Tendo sido o determinismo ambiental o grande responsável pela visão dualista entre homem e ambiente.

Reações a esse tipo de ambientalismo surgiram, sendo o Possibilismo Ambiental o seu maior questionador. Rompendo com uma visão particularista e buscando compreender a organização dos lugares através das correlações dos mais diversos fatores, tendo a cultura um papel fundamental enquanto agente da organização espacial, o possibilismo por não descartar completamente a interferência da natureza nas ações sociais, buscou uma forma mais complexa de interpretar a ocupação da superfície da Terra pela humanidade. Segundo Grigg (1984):

O determinismo geográfico, ou ambientalismo – a crença em que a inflexibilidade ambiental é o que determina as atividades humanas – não ficou restrita a Geografia Agrária; e essa visão foi atacada por Paul Vidal de La Blache no início do século vinte. Os estudos do pays francês, ou regiões enfatizou a interpretação mútua entre o homem e o ambiente. (GRIGG, 1984:17).

Numa fase pós-determinista os postulados da geografia francesa passaram a ser os objetivos da própria Geografia, o que permitiu a estruturação de um saber geográfico renovado. A maioria dos trabalhos da geografia francesa foi feita em áreas rurais. Através da combinação de fatores naturais e culturais, eram identificados diferentes gêneros de vida (PEET, 1998). Nessa perspectiva, os fatores naturais foram interpretados como possibilitadores de algumas formas de organização econômica, que moldavam a natureza formando paisagens diferenciadas.

Dessa idéia participaram entre outros Daniel Faucher e Leo Waibel.

Para Faucher (1953) a Geografia Agrária seria a Geografia dos sistemas agrícolas. Sugeriu que só seria possível “explicar as paisagens naturais e os modos de vida através da análise dos sistemas agrícolas e de sua evolução” (FAUCHER, 1953:16). E, os gêneros de vida passaram a ser considerados como sendo fenômenos subordinados a esses sistemas agrícolas.

Tentando compreender como cada grupo se relaciona com o meio físico na construção de diferentes paisagens, apesar de serem encarados a partir da noção de base para a atividade humana, os fatores físicos foram vistos como extremamente relevantes na estruturação dos sistemas agrícolas. Pois eram responsáveis por caracterizar e particularizar a agricultura de cada área. Dentre todos os fatores físicos, o solo teve atenção especial, e a Pedologia assim como a Agronomia, foram valorizadas como importantes ciências de interface para a Geografia.

O solo foi tratado por Faucher como sendo um organismo vivo, onde as inter-relações entre sua fauna e sua flora renovam suas potencialidades, e não apenas como uma base inerte sujeita apenas as ações físico-químicas. Por vivenciar uma época de grande progresso técnico na agricultura, o ambiente passou a ser compreendido como um viabilizador do desenvolvimento econômico. Tanto que mostra a necessidade de se introduzir determinadas substâncias para modificar as características de certos tipos de solos, afim de possibilitar seu cultivo. Isso o leva a concluir que quanto mais domínio das técnicas um determinado grupo social tiver, menos dependente do solo estará a eficiência de sua produção agrícola. Por isso considera que “Os tipos de agricultura são acima de tudo fatos da Geografia Humana oriundos da adaptação, num determinado

momento, das possibilidades de produção do solo” (FAUCHER, 1953:28).

Citando La Blache, ressalta também a importância do homem nos sistemas agrícolas, quando afirma que:

(...) o homem é um fator geográfico essencial “ora passivo, ora ativo”, que colabora com todas as energias vivas que se agrupam e se associam de acordo com as condições do meio (...) Compreendida deste modo, a geografia Agrária toca ao homem em seu contato íntimo com a terra, (...) quer dizer, com o solo, o ar, o sol e a sucessão de estações (...) É uma Geografia Humana com tudo o que este termo pode conter em seu significado. (FAUCHER, 1953:28)

Por sua vez, Waibel definiu a Geografia Agrária como sendo a geografia das plantas cultivadas e dos animais domésticos. Afirmou que sua importância estaria no fato dela imprimir um aspecto particular a paisagem. Para ele a agricultura poderia ser considerada como sendo um importante fenômeno da superfície da Terra. Caberia a Geografia “tentar descrever a sua diferenciação espacial, procurando ao mesmo tempo esclarecer as suas forças atuantes”. Identificou influências de fatores tanto naturais quanto humanos nos processos de construção das paisagens. Dos fatores naturais, assim como Faucher, ressaltou a grande importância do solo e a contribuição da Pedologia para o entendimento de seu uso e sua conservação. Waibel deu grande contribuição a Geografia brasileira, influenciando um significativo número de geógrafos nacionais. Dentre eles podemos citar Orlando Valverde, que retrata muito bem a importância dada por Waibel ao solo:

O solo é um outro fator de grande importância para a Geografia Agrária. Levando em conta o caráter antropocêntrico e pragmático da Geografia, Waibel considerava o conhecimento dos solos mais importante para o Geógrafo do que o da Geologia. (VALVERDE, 1964:25)

Dentre os fatores humanos mostrou a importância do trabalho e do capital. Dentre os métodos de interpretação chamou a atenção para a contribuição da Economia Política para o entendimento das relações sociais.

De acordo com Etges (2000), o homem com todas as suas informações, foi visto por Waibel como sendo parte integrante da paisagem, lhe imprimindo características específicas. Dessa forma, em sua obra, os camponeses deixaram de ser

“(...) compreendidos como grupos que se adaptam ao meio e sim como forjadores do espaço da paisagem cultural (...) como resultante do uso predominante do solo, ou seja, do tipo de cultivos, de técnicas utilizadas, de estradas e instalações, determinado pela formação econômica” (ETGES, 2000:85-91).

O conceito de formação econômica é a base de seu pensamento. Apesar de variar de acordo com a cultura de cada grupo, é tido por Etges (2000) como um conceito ecológico-fisionômico, que revela através da impressão na paisagem as diferentes formas de economia e de todas as atividades relacionadas a elas.

Waibel estabeleceu uma divisão na Geografia Agrária em três partes: estatística (econômica), ecológica (sistemas agrícolas) e fisionômica (paisagem). Dentre essas partes a que

trataria das relações com o ambiente seria a ecológica. A Geografia Agrária ecológica seria responsável por compreender as relações entre o homem e seu ambiente, entendendo “o modo pelo qual o homem procura angariar e valorizar riquezas animais e vegetais”, na realidade “a Geografia Agrária ecológica não se refere a determinada planta cultivada ou a determinado animal doméstico, mas focaliza o conjunto da atividade agrícola na sua relação com o meio ambiente” (ETGES,2000:100). Acrescentando a contribuição de Valverde sobre a definição do que seria a Geografia Agrária Ecológica concebida por Waibel, essa dimensão da Geografia Agrária só pode ser entendida levando em consideração a contribuição cultural do homem (VALVERDE, 1964:27).

Percebe-se que nessa fase da Geografia Agrária, apesar de uma característica antropocêntrica da análise dos processos de produção das diferentes paisagens e regiões, há um predomínio de uma abordagem onde se leva em consideração a interação de fatores físicos e humanos. Apesar da separação presente no que se refere a aquilo que é humano do que é não humano, existiu uma preocupação em tentar entender como os fatores naturais podem interferir na organização espacial. Essa tendência vai desaparecendo na análise da Geografia Agrária, aflorando como consequência desse processo uma interpretação mais tecnocrata voltada, principalmente, para as questões vinculadas ao planejamento e a eficiência dos resultados, acirrando a já existente dicotomia entre sociedade e natureza.

3.1.2 – A Abordagem Dualista

Antes de 1950 os geógrafos agrários estiveram extremamente preocupados em explicar a organização espacial das culturas agrícolas a partir do ambiente físico. Morgan e Munton (1972) atribuem esta postura ao fato de que:

No passado, explicações físicas ou biológicas eram aceitas para a compreensão da localização da produção agrícola, em parte porque os estudos eram feitos principalmente em nível macro, onde áreas de plantio coincidiam com distribuições físicas ou biológicas, e em parte porque os geógrafos conceberam a Geografia física como base para toda a Geografia humana (MORGAN e MUNTUN, 1972:11)

Grigg (1982) também define os anos de 1950 como sendo um marco para a transformação do enfoque dos estudos geográficos relacionados ao meio rural. Mostra que até essa época predominaram estudos descritivos que buscaram a construção de leis gerais para explicar a distribuição da atividade agrícola mundial. E, foi com esse objetivo que alguns desenvolveram seus estudos, a partir dos novos postulados da Geografia Teorética Quantitativa. É o que tenta mostrar quando afirma que:

Descrição das regiões e procura de leis que pudessem ser aplicadas a toda a superfície do planeta, procurando generalizações que pudessem explicar as similaridades e não as singularidades de determinadas áreas. Para romper com isso utilizaram os fundamentos da economia, assim como fizeram uso de métodos estatísticos para testar hipóteses e formular modelos. (GRIGG, 1982, p.15)

Gregor (1970) afirma que a Geografia Agrária em sua “abordagem mais antiga tem enfatizado mais o lado ambiental da relação, especialmente os efeitos do clima no crescimento das culturas” (GREGOR, 1970:31). Define como sendo o objetivo principal da Geografia Agrária o entendimento da variação espacial da agricultura. Para isso deve se utilizar da associação de variáveis em detrimento das relações de causa e efeito. Assim é possível se traçar um caminho diferente daquele feito tanto pelos geógrafos deterministas, quanto pelos adeptos da Geografia regional francesa. Isso leva a Gregor concluir que:

Ao contrário dos geógrafos ambientalistas ou regionalistas, os adeptos da Geografia Teorética buscam compreender as relações da geografia através da associação de variáveis e não a partir das relações de causa e efeito. (GREGOR, 1970:11)

Adeptos dessa mesma idéia, Morgan e Munton (1972) afirmam que o objetivo da Geografia Agrária não é apenas da atividade agrícola de um lugar determinado. Apesar da descrição ser interessante para o trabalho geográfico, consideram que seu objetivo principal deve ser o de entender os aspectos espaciais

da atividade agrícola. Sendo os temas de seu maior interesse o transporte e o comércio de produtos agrícolas.

A Geografia Agrária foi considerada como ramo da Geografia Econômica. Por isso foi entendida como processos de produção. Assim como a Economia deveria ser vista como resultado de um processo de escolha, mas uma escolha com especial aspecto locacional, já que:

A localização de cada empreendimento deve ser vista através do conhecimento dos fatores biológicos e econômicos, sendo claramente o produto de decisões feitas por muitos agricultores em desenvolver ou não determinado empreendimento. (MORGAN e MUNTUN, 1972:3)

Então, nenhum outro ramo da Geografia Humana está tão ligado ao ambiente quanto a Geografia Agrária (GREGOR, 1972 e MORGAN e MUNTUN, 1972). Concordando com essa argumentação Symons (1972) estabeleceu estreitas relações entre a agricultura e elementos da natureza. Dentre os elementos que mais influenciam a agricultura, deu especial atenção ao solo, ao clima e ao relevo. Sendo que o clima teria uma importância ainda maior, já que a constituição do solo e o modelado do terreno são resultados da variação climática.

No processo de tomada de decisão na produção agrícola, Morgan e Munton (1972) não descartam a importância dos fatores físicos, muito pelo contrário. Deixam essa posição bastante clara quando afirmam que “certamente os fatores físicos e biológicos estão entre os mais importantes a serem consideradas”. Admitem que o uso intenso do solo provoca um

aumento de “sensibilidade” do ambiente, o que gera uma necessidade maior de investimento inicial a cada plantio para que se mantenha o nível de produção da colheita anterior. Chamam atenção ainda para a importância da demanda, já que ela seria o principal determinante para tornar uma determinada área mais ou menos própria para a atividade agrícola. O que significa que as áreas que limitam o plantio devido suas condições adversas, podem ser colocadas em produção caso a necessidade do mercado por um determinado produto cresça. Afirmaram ainda que as limitações impostas pelo meio físico seriam na realidade determinadas pelo meio socioeconômico.

Demonstrando certa preocupação com a conservação ambiental percebendo a natureza enquanto recurso, sugeriram que nos países menos desenvolvidos deveria haver um modelo que adequasse técnicas e culturas, com a finalidade de melhorar a conservação dos recursos. Seria um modelo diferente daquele utilizado no mundo desenvolvido, onde a busca por lucros cada vez maiores fez com que se perdesse a concepção ecológica. Dessa forma, mostraram a necessidade de, em alguns casos, se reestruturar o trabalho com o objetivo de se recuperar o equilíbrio ecológico, diminuindo os ganhos financeiros imediatos, na tentativa de se manter uma renda por um longo período.

Grigg (1982) admitiu também certa influência do meio na atividade agrícola, apesar da freqüente interferência do homem na modificação do meio, quando afirma que “apesar dos fatores socioeconômicos e culturais, os fatores ambientais também são importantes” nos estudos de Geografia Agrária. Afirmou ainda que mesmo com toda a influência é difícil de se formular uma teoria ambiental de localização para a agricultura, face a grande diversidade e complexidade dos fatores que determinam qual tipo de cultivo é mais apropriado para cada ponto da Terra. Apesar de afirmar que o homem pode interferir e alterar o meio da forma que melhor lhe convier para atingir resultados que

espera, Grigg (1984) sugere que em determinados casos, o conhecimento das particularidades dos lugares auxilia no processo de tomada de decisões.

Parece que as questões vinculadas as relações entre homem e seu entorno biofísico permaneceu como uma constante no pensamento de Grigg. Tanto que mais tarde, ao criticar o modelo da agricultura moderna, enumerou diversos problemas relacionados a prática da agricultura. Deu especial destaque as questões relativas aos impactos ambientais da agricultura moderna, sobretudo aqueles relacionados ao uso indiscriminado dos produtos químicos. Em “An Introduction to Agricultural Geography” de 1993 assumiu que os problemas ambientais relacionados a agricultura não são novos, assim como não são exclusivos da agricultura moderna. Deixou claro uma preocupação com a conservação do ambiente e com o desmatamento indiscriminado das áreas de florestas tropicais para o plantio de produtos que não beneficiam as populações locais, sugerindo que a alternativa para a agricultura seria o caminho em direção ao Desenvolvimento Sustentável.

4 – As Construções Ambientais nas Propostas de Desenvolvimento Rural

Nesse trabalho se tenta mostrar a existência de um caráter híbrido nas construções ambientais contemporâneas. Através do estudo das contribuições das idéias pré-modernas, percebeu-se que muitas concepções não se extinguiram, permanecendo como que adormecidas, possibilitando inclusive o questionamento de quão moderna a humanidade possa ter sido, levando alguns autores a perceberem traços pré-modernos na pós-modernidade (COSGROVE, 1989 e SIMMONS, 1993). Entretanto, esse reaparecimento não faz com que as premissas modernas sejam abandonadas, muito pelo contrário, as construções ambientais da pós-modernidade se caracterizam pela convivência no seu interior de idéias pré-modernas e modernas, permitindo e admitindo a existência de diferentes formas de relacionamento entre homem e ambiente atuando ao mesmo tempo.

O reaparecimento de idéias vinculadas as visões de mundo da antiguidade na Geografia Contemporânea assim como o resgate de temas e conceitos antes abandonados – por estarem relacionados a uma fase mais positivista da Geografia – e a convivência de construções antropocêntricas e ecocêntricas, parecem ter aberto espaço para uma ética híbrida – eco-antropocêntrica – no trato das relações entre homem e ambiente. Talvez seja essa nova visão de mundo a responsável por abrir a discussão sobre uma possível aproximação entre Geografia Física e Geografia Humana, a qual daria a Geografia um papel mais definido entre as demais ciências, e quem sabe um maior

peso durante as discussões de processos de tomada de decisões, entre eles os de Planejamento e Gestão do Território.

A discussão dos modelos de desenvolvimento produtivistas e sua crítica são indispensáveis para o entendimento do papel da Geografia nesse início de século. Os modelos desenvolvimentistas baseados exclusivamente no crescimento econômico não surtiram o efeito necessário para solucionar os problemas da humanidade. Nem tão pouco modelos com crescimento zero atingiriam esse objetivo, já que o crescimento econômico é fundamental para o desenvolvimento, e que o homem por si só é um agente impactante do ambiente. Sendo assim o desenvolvimento sustentável surge com uma alternativa híbrida que abriga em seu interior propostas de crescimento econômico e conservação ambiental, interações local-globais, saber popular e conhecimento científico.

Discutir as visões dualistas – pré-moderno/moderno, antropocêntrico/ecocêntrico, crescimento econômico/preservação ambiental – mostra a necessidade e a eficiência de componentes híbridos para o entendimento das relações entre homem e ambiente. Esse caráter híbrido presente na Pós-modernidade, do Desenvolvimento Sustentável e da visão eco-antropocêntrica, dão a esses conceitos uma complexidade, que só pode ser entendida a partir do complexo número de relações que eles contém. Talvez seja a forma não simplista – mecânica e dual – de se ver o mundo que os fazem ser tão discutidos e polêmicos.

4.1 - As Propostas de Desenvolvimento Rural Produtivistas

A noção de desenvolvimento esteve sempre atrelada a idéia de crescimento econômico. Inegável é a importância de tal crescimento para as economias dos países, sobretudo daqueles menos desenvolvidos. Entretanto, ao longo dos anos percebeu-se que o crescimento econômico sozinho não conseguiria responder a todas as questões relacionadas ao desenvolvimento no sentido mais abrangente do tema.

Ao conceber desenvolvimento como o resultado do processo de crescimento econômico foi atribuído à agricultura, por parte dos planejadores, um importante papel. Dentro dessa ótica reducionista, seria a partir do acúmulo de capital no setor agrícola, originado da produção de excedentes, conquistado a partir do aumento de produção/produktividade, que se financiariam as novas atividades. Assim, a forma antropocêntrica do trato das relações entre homem e ambiente, ganhou força e conquistou cada vez mais espaço no mundo ocidental. O domínio da natureza já era líquido e certo, e apropriar-se dela era fundamental para o progresso e para a evolução do processo de desenvolvimento.

A realocação do capital agrário nas atividades urbano-industriais provocaria um aumento no elenco de produtos que estariam disponíveis para a comercialização, gerando um processo contínuo de crescimento econômico e de investimentos. Aliado a essa função coube também a agricultura a responsabilidade do abastecimento das cidades com alimentos, que deveriam ter preço acessível a fim de se evitar pressão

sobre o salário dos trabalhadores urbanos. Outra função seria a de fornecer matéria prima em quantidade e custo baixo para suprir as necessidades industriais. Mais recentemente, até os anos de 1970 nos países menos desenvolvidos, e talvez até hoje, sobretudo nos países mais pobres, a agricultura teve a função de proporcionar o superávit comercial na balança comercial (RUTTAM, 1992). Ao Estado desses países ex-coloniais, coube o papel de fornecer infra-estrutura para garantir a circulação da produção e o acesso aos recursos naturais. (MORAES, 2002)

Atrelada a essa concepção de desenvolvimento e as funções atribuídas à agricultura, os planos de desenvolvimento anteriores a 1970 levavam a crer que o desenvolvimento só seria alcançado se fosse acompanhado de um crescente aumento de população urbana, que representaria um sempre crescente mercado consumidor. Portanto, o crescimento econômico prolongado deveria ser necessariamente acompanhado de urbanização da população e sua conseqüente industrialização. Assim a pobreza diminuiria devido ao aumento da produtividade no setor agrícola e através da migração da força de trabalho para as atividades urbanas não agrícolas. Contudo a liberação de mão de obra no campo aconteceu em maior velocidade do que a capacidade do setor urbano-industrial de absorvê-la, aumentando a quantidade de pessoas em situação de pobreza nas cidades, principalmente dos países menos desenvolvidos. Tal fato agravou ainda mais as situações já historicamente construídas no que dizem respeito aos problemas ambientais nas grandes cidades do mundo.

É a partir da observação da paisagem de grandes cidades que Reclus formulou na Geografia questionamentos a respeito das relações entre homem e ambiente e entre os próprios homens na produção desse ambiente. Indignado com a forma com a qual a população de Londres, tão desenvolvida industrial

e cientificamente, em um de seus trabalhos mostrou a incoerência dessa forma de se relacionar com a natureza. Descrevendo aquilo o que via disse:

a margem pantanosa desse largo rio Tamisa, que passa entre as imensas colméias humanas, para se ver como esse povo, o maior apreciador da natureza do mundo, consegue no entanto poluí-la. Na maré baixa, quando as águas lentas e enegrecidas dos rios se dirigem para o mar, pouco a pouco surgem bancos de uma vasa meio líquida e cheia de detritos em putrefação, que enchem o ar com seu cheiro nauseabundo: por um sentimento de horror e instinto, fica-se quase admirado de ver o céu azul e as nuvens se refletirem nessas imundices úmidas (RECLUS, 1881, in CORREA, 1985)

Essa separação entre homem e ambiente tão bem retratada por Reclus, para uma das sociedades mais desenvolvidas de sua época, ilustra muito bem como essa construção baseada no dualismo estava tão bem sedimentada, e como o caminho estava aberto para as propostas mordenizadoras de desenvolvimento. E foi exatamente isso o que aconteceu. Décadas de degradação ambiental associadas a um processo modernizante de desenvolvimento atingiram boa parte dos grandes centros urbanos mundiais.

Partindo da premissa da garantia da alimentação a crescente população urbana, e resgatando as teorias Malthusianas, que em meados dos anos de 1950 se inicia o processo de difusão daquilo que veio se consolidar nos anos de 1970 como sendo a solução para o problema da fome no mundo, a Revolução Verde. Na realidade se caracteriza por ser um pacote tecnológico que tem como objetivo transformar as bases

de produção da agricultura. Competente em dar respostas rápidas as necessidades do capital urbano e rural, principalmente no que se refere a melhoria do trato com a terra e a eficiência no processo produtivo, tal pacote tecnológico baseava-se na combinação entre o uso de máquinas agrícolas, agroquímicos e sementes de alta resposta. A presença dos elementos que compõem o pacote modernizador no espaço agrário, passou a ser concebido como indicadores de desenvolvimento. Assim, o número de máquinas utilizadas na produção e a produtividade da terra passam a ser medidas que indicariam níveis de desenvolvimento. Com o argumento de desenvolvimento rural, ou seja, no intuito de resolver a problemática da fome e a pobreza da população do campo, o acesso ao crédito para plantio foi atrelado a opção pelo pacote da agricultura moderna.

Esse modelo modernizador transformou-se em referência para o desenvolvimento no campo. Como se fosse consenso, o pacote tecnológico concebido no hemisfério norte passou a ser adotado indiscriminadamente na maioria dos países não desenvolvidos, na ânsia de se alcançar tal objetivo. Modelo imposto, implantado num processo de cima para baixo, privilegiou o plantio de determinados produtos em grande escala, com destino final para o mercado externo. Essa prática não somente alterou a relação entre o agricultor e a natureza, como também substituiu as culturas alimentares, não resolvendo a problemática a qual se destinava.

A adoção do modelo da agricultura moderna, dependente do uso de petróleo enquanto matriz energética provocou uma integração ainda maior do campo com os setores urbanos, pois além da produção de matérias-primas e alimentos, o campo passa a ser também um grande consumidor de produtos industriais que agregam alta tecnologia. Sobretudo aqueles vinculados a indústria química. O uso dessas práticas, não

naturais, possibilitou uma crescente manipulação da natureza. Sendo assim, a queda de fertilidade do solo poderia ser rapidamente compensada pela aplicação de fertilizantes químicos. Dessa forma a terra enquanto recurso e base material para a agricultura poderia trabalhar incessantemente. Contudo, a cada colheita, quantidades cada vez maiores de fertilizantes químicos seriam necessárias para a manutenção dos níveis de produção.

A partir desse contexto, novas tecnologias cada vez mais eficientes, foram sendo desenvolvidas, possibilitando a modificação das características produtivas de ambientes e plantas. Goodman, Sorj e Wilkinson (1987) chamaram a atenção para o fato de que a partir das descobertas da biologia, representadas pela engenharia genética, o controle sobre a natureza, representado pela modificação das características dos organismos, se mostra de forma cada vez mais eficiente.

Além das bases teóricas para o desenvolvimento de novas biotecnologias, vai ser nos anos de 1970 que a partir de características históricas vai se construir um ambiente propício para o desenvolvimento desse novo conhecimento. Ainda segundo os mesmos autores a crise do petróleo nos anos 1970, que leva a uma reflexão a cerca dos limites para o crescimento, puseram em cheque as economias dependentes dos combustíveis fósseis não renováveis. Paralelo a ameaça aos limites do crescimento econômico surge também uma preocupação com a exposição dessas economias quanto ao alto custo social da poluição ambiental, vinculado com a matriz tecnológica usada nas indústrias e na agricultura moderna.

A biotecnologia respondeu a esses questionamentos a partir daquilo que Goodman, Sorj e Wilkinson resolveram a chamar de melhoria de plantas. Assim, a partir do domínio de novas tecnologias referente à manipulação do ADN de diferentes

espécies, pôde-se desenvolver “[...] cultivares adaptados a ambientes menos dotados, ou pobres de recursos, e a sistemas agronômicos menos intensivos em energia” (p.93). Dessa forma a resposta veio através de pesquisas que tiveram a intenção primeira de libertar a produção do petróleo, a matriz energética.

Os investimentos em pesquisa estiveram relacionados com o aumento na capacidade de fixação do nitrogênio no solo. O nitrogênio fixado artificialmente corresponde ao maior insumo industrial na agricultura, e, conseqüentemente o mais caro, atrelando a produtividade da agricultura à energia fóssil. O desenvolvimento de espécies resistentes aos defensivos agrícolas foi um segundo foco de investimento. Indivíduos mais resistentes e mais aptos foram produzidos. A partir do processo de recombinação genética se pode produzir industrialmente sementes adaptadas a realidades ambientais diversas, assim como mais ricas em determinada substância, tudo a fim de atender as necessidades dos setores urbano-industriais.

No Brasil a situação na consolidação do modelo de desenvolvimento rural implantado não ocorreu de forma diferente. A opção pelo projeto de desenvolvimento produtivista feito nos anos de 1950 se consolida pelos anos de 1970, num contexto político autoritário, onde reinou a falta de democracia e a ausência da participação popular nos processos de tomada de decisão. Cabe ressaltar que no início dos anos de 1970 o Brasil experimentou um momento de grande crescimento econômico, cujas taxas excederam os 10% (dez por cento) anuais. Sendo um “país que vai pra frente” ou em “vias de desenvolvimento”, se fez à opção por um modelo de desenvolvimento baseado no endividamento externo, e cuja matriz energética estava baseada no petróleo.

No contexto de tamanho progresso aparente, e num modelo ainda maior de internacionalização da economia nacional,

caberia a agricultura um papel decisivo na balança de pagamentos nacional. Além de ter sido financiadora do início do processo de industrialização nacional a partir da transferência de capitais acumulados na agricultura para os setores urbanos, caberia também a agricultura, nesse novo contexto, a estabilidade da balança de pagamentos em função do crescente aumento do preço da matriz energética importada.

Dessa forma nos anos de 1970 o setor agrícola é marcado, a partir das diretrizes traçadas após 1964, pelo privilégio a agricultura comercial, no que se refere à capitalização da produção (Chmatalik, Brito e Oliveira; 1987), resultado de uma visão direcionada para um modelo de desenvolvimento que priorizava o grande capital. Caberia ao setor agrícola nacional financiar a industrialização e fornecer alimentos a preços baixos para as populações urbanas. Como consequência a esse processo as autoras atribuem à reestruturação do espaço agrário brasileiro, manifestando-se de formas diferenciadas em cada região do país. Assim, enquanto no Sudeste e no Sul despontava uma agricultura comercial vinculada ao processo de modernização da agricultura, nas regiões Norte e Centro-Oeste a agricultura voltava-se mais para a produção de excedentes da pequena produção atrelada à expansão da fronteira agrícola. Dentro desse contexto a região Nordeste gozaria de posição particular, por não ter participado com o mesmo envolvimento nem da expansão da fronteira agrícola, nem do processo de modernização da agricultura. Contudo, chamam a atenção para as significativas transformações que ocorreram nessa região. Tais mudanças podem ser mais bem entendidas através da própria história econômica do Brasil e a redefinição do papel do Nordeste no contexto nacional.

Chmatalik, Brito e Oliveira (1987) utilizam os anos de 1930 como sendo um marco no processo de incorporação do mercado nordestino no plano de desenvolvimento nacional. A partir do

governo de Washington Luis é que o país foi dotado de uma significativa malha viária que possibilitou uma maior circulação de bens e pessoas. É nessa época também que o Sudeste passa por um processo de transformação deixando de ser uma rica região produtora de café para se tornar uma grande região industrial, com grande concentração em São Paulo. Assim, atribuem a tal fato uma nova organização espacial do trabalho. No novo contexto, ao Sul e ao Nordeste caberia a função de exportadores de produtos agrícolas e importadores de bens industrializados.

A hegemonia do Sudeste vai se caracterizar a partir da invasão no Nordeste de produtos e mercadorias originárias daquela região. Em paralelo, além de mercado, o Nordeste serviu também ao projeto de industrialização nacional fornecendo mão-de-obra. A situação econômica nordestina, que já não era confortável, vai se agravar ainda mais a partir dos anos de 1950. Durante essa década a industrialização da região Sudeste aumenta ainda mais, trazendo consigo uma conseqüente concentração de capitais. Tal fato tornou cada vez mais difícil a sustentação dos setores tradicionais nordestinos. Como conseqüência, a situação social se agrava, o que desencadeou uma série de discussões travadas em nível técnico e administrativo, sob a ótica central dos desequilíbrios regionais.

Tais debates com finalidade de diminuir o desenvolvimento espacialmente desigual culminaram com a criação de agências de fomento regional. Apesar da ação estatal já existir através de órgãos setoriais como o Instituto Federal de Obras contra a Seca - IFOCS (1909) que foi posteriormente substituído pelo Departamento Nacional de Obras contra a seca - DNOCS (1936), o Instituto do Açúcar e do Alcool - IAA (1909), a Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF (1945), a Companhia Vale do São Francisco - CVSF (1948) e o Banco do Nordeste - BNB (1952), sendo muitos desses voltados especificamente para

a problemática da seca e de cunho assistencial, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) é criada com a função de sistematizar e unificar sob um único órgão a intervenção no espaço na constituição do território nordestino. Reforçando tal afirmativa:

Já em 1959 foi criada a SUDENE, não mais com caráter assistencialista ou voltada para problemas setoriais, mas sim propondo-se o desenvolvimento da economia nordestina vinculada ao desenvolvimento global da economia brasileira. (Chmatalik, Brito e Oliveira, 1987, p.49)

Cumprindo com sua função e tomando como base o diagnóstico realizado pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), o qual considerava como o principal problema para o desenvolvimento do país a disparidade regional de ritmos de crescimento, é que a SUDENE propôs uma estratégia de desenvolvimento regional. Através de um documento intitulado “Bases da Política de Desenvolvimento do Brasil e Plano Quinquenal da SUDENE”, ficou estipulada a importância que caberia ao setor industrial e quais as metas do setor agrícola nordestino, as quais seriam:

- A transformação da estrutura agrária da zona úmida litorânea, visando a utilização mais intensiva das terras, para aumentar a produtividade da economia açucareira e permitir a criação de unidades familiares especializadas na produção de alimentos.
- Transformação progressiva da economia das zonas semi-áridas no sentido de elevar sua

produtividade e torná-las mais adaptadas as questões ecológicas.

- Deslocamento da fronteira agrícola, visando a incorporar a economia da região as terras úmidas do sul da Bahia e do Maranhão, abrindo por intermédio deste último, as portas de acesso as terras da Amazônia. (CHMATALIK, BRITO, OLIVEIRA, 1987, p. 49-50)

As proposições do GTDN foram amplamente aceitas e aplicadas. Elas conduziram as transformações de maior significado, sendo o setor industrial o maior beneficiado. Ao estimularem a implantação de empresas de outras regiões no nordeste, foram concedidos incentivos fiscais e reduções de até 50% (cinquenta por cento) no Imposto de Renda. Isso ocasionou um surto de industrialização na região sobretudo nos anos de 1960. Contudo, as novas indústrias não seguiram necessariamente os mesmos caminhos das já tradicionais indústrias nordestinas: a vinculação com a agricultura. Assim, a agricultura continuou vinculada às antigas indústrias que já se encontravam envolvidas em uma crise crônica.

Enquanto as proposições do GTDN foram aplicadas nos setores urbanos, na agricultura pouco se alterou nos primeiros vinte anos de funcionamento da SUDENE. Um dos problemas é que as proposições não eram executáveis. Havia a necessidade de detalhamento das ações a serem desenvolvidas, o estabelecimento de prioridades e a fixação de recursos a serem aplicados. Vários programas foram criados, contudo, atrelados as indicações do GTDN. Entretanto, funcionaram muito mais como agência financiadora para a implantação do ideário do planejamento nacional do que como transformadores da realidade social nordestina(CHMATALIK; BRITO; OLIVEIRA).

Muitos planejadores que conceberam propostas de desenvolvimento basearam seus pensamentos nas idéias postuladas por Rostow, que entendia o desenvolvimento

econômico segundo a transposição de etapas onde o setor agrícola teria importância fundamental nos primeiros estágios do desenvolvimento econômico, vinculando as suas propostas a uma evolução linear. Sendo assim sugeriu a existência de cinco etapas ou estágios na transição entre uma economia “primitiva” e uma economia “moderna”, as quais seriam: sociedade tradicional, as pré-condições para o arranco, o arranco, o caminho para a maturidade e o consumo de massa. Cada sociedade dentro do seu processo de desenvolvimento deveria cumprir cada etapa através de uma aparente evolução linear. Preocupado com a transposição das etapas defendeu um papel importante para o setor agrícola no processo de transição, pois seria da agricultura que sairiam os recursos de capital e trabalho necessários para alavancar o crescimento econômico.

A adaptação do modelo de Rostow para o desenvolvimento estabeleceu três estágios evolutivos que precisariam ser transpostos: o estágio I (estático), o estágio II (transitório) e o estágio III (dinâmico). Para acelerar a transição entre os estágios é fundamental a intensificação do trabalho e a incorporação de conhecimento científico e inovações tecnológicas. Então fundamental era a incorporação do pacote modernizador da agricultura no incremento da produção das economias dos países menos favorecidos. Assim como é inegável a necessidade do crescimento econômico para se atingir o desenvolvimento, inegável também é a necessidade de agregação de conhecimento científico e tecnológico no processo produtivo a fim de se garantir a competitividade e o crescimento econômico, contudo mais tarde será questionado que tipo de saber científico é fundamental para a incorporação de métodos mais eficientes de produção, sendo discutido também o próprio conceito de eficiência.

Os modelos que pregaram crescimento econômico não conseguiram satisfazer inteiramente as necessidades das

sociedades onde foram aplicados. Muitos países realmente conseguiram apresentar um crescimento expressivo de seus PIBs, entretanto esse aumento não reverteu diretamente para as populações envolvidas. Em muitas partes do mundo identificou-se o aumento da renda per capita e da produtividade provocada por processos industriais. Na realidade a implantação dos programas de forma autoritária, de cima para baixo, beneficiou em sua maioria uma certa elite, e uma elite rural, aumentando ainda mais a já tão grande distância entre ricos e pobres. Levando a constatação de que o crescimento do bolo não foi necessariamente acompanhado por uma melhoria na distribuição de renda.

O mundo então presenciou um momento de crescimento econômico, e endividamento externo por parte dos países menos desenvolvidos, sobretudo a América Latina que procurava modernização de seu setor urbano-industrial e implantação de infra-estrutura que possibilitasse o aumento e a maior eficiência dos fluxos, e os países africanos recém independentes e com graves cicatrizes de seu processo colonial. Aliado a esse processo de crescimento e endividamento, o mundo vivenciou também graves crises alimentares, epidemias e o aumento da pobreza, da violência e dos regimes políticos totalitários, além do subemprego e do desemprego, num contexto de crescente aumento de população urbana.

Nesse contexto o modelo de desenvolvimento produtivista pouco democrático adotado subordinou o campo aos setores industriais urbanos, tendo como consequência à expansão da burocracia e a dependência da agricultura das áreas metropolitanas e dos centros urbanos. O resultado desse processo desencadeou o aumento do número de pobres num ritmo inversamente proporcional ao acesso a terra, a renda, aos recursos e aos serviços sociais básicos (saúde, educação,

saneamento básico). Fatos que foram demonstrando a ineficiência do modelo.

Em meados dos anos de 1970 questionamentos ao modelo desenvolvimentista tornaram-se cada vez mais freqüentes. A sua ineficiência em solucionar os problemas básicos da sociedade como fome, pobreza e violência o puseram em xeque. Paralelamente, grupos se organizaram frente à forma predatória, excludente e pouco democrática, exercida pelo modelo de desenvolvimento em relação ao uso dos recursos naturais. Uma resposta aos novos anseios se fez eminente. Assim, as adequações à nova realidade que se construía exigia uma modificação dos setores produtivos. A demanda não era exclusivamente por melhor distribuição de renda ou acesso aos serviços sociais básicos, nem tão pouco estava somente atrelada as questões do ambiente biofísico, relacionadas, sobretudo, a poluição do ar e das águas. O contexto que se formava exigia um novo arranjo produtivo, que desse conta de responder todos esses questionamentos em conjunto.

4.2 - A Resposta ao Modelo Produtivista

Frente aos crescentes problemas de ordem ambiental e social, a sociedade, se organizou, questionou a ordem vigente e reivindicou transformações nas relações sociais de produção. O movimento ambiental ganhou projeção mundial a partir do final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970. Criticando a capacidade do planeta em suportar o ritmo de crescimento e consumo, em 1968, cientistas reunidos em Roma lançam um

documento intitulado *Limites do Crescimento*. Esse relatório abalou as convicções da época sobre o valor do desenvolvimento econômico e serviu como instrumento para a sociedade exercer maior pressão sobre seus governos, a fim de modificar as relações com o ambiente biofísico. Alguns países logo incorporaram tais idéias. Estabeleceram a necessidade de se fazer relatórios que mostrassem os possíveis resultados das intervenções no ambiente, para as grandes obras.

Contudo, os primeiros estudos adotaram uma metodologia de relatório, onde se baseavam em relações de custo/benefício. Tal metodologia não atendia, completamente, as necessidades do novo paradigma de base ambiental que se formava. Isso fez com que aqueles que estavam envolvidos com as questões do planejamento, refletissem sobre suas práticas. As indagações estavam ligadas ao questionamento da imparcialidade e objetividade de suas práticas, porque e como a população alvo poderia ser envolvida, e de que forma poderia se fazer intervenções sobre o manejo das regiões.

Esses questionamentos, na realidade, abriram o espaço para o início da transformação da forma de se entender as relações entre a sociedade e a natureza. O início dos anos de 1980 é marcado pela incorporação, nas discussões sobre qualidade de vida, não somente da preservação e da conservação dos recursos naturais, mais também da visão do homem integrado ao meio. Dessa forma os planejamentos sofreram uma reformulação. Absorvendo a noção de impacto contemplaram de forma bastante ampla as questões ambientais. No decorrer da década de 1980 esforços para uma análise do planejamento de forma holística, reunindo elementos provenientes do meio natural ou social, e os analisando de forma interativa. Dessa forma, ambiente e desenvolvimento passam a ser indissociáveis. Entretanto, apesar das modificações gradativas no pensar o planejamento, as questões ambientais

ainda foram tratadas até os anos de 1990 a partir da ótica do gerenciamento de recursos naturais, o que não significou de fato uma modificação de postura em relação à natureza (SANTOS, 2004).

Na realidade o que se quer dizer é que os objetivos e a estrutura do planejamento são definidos a partir de um ideário norteador. Esse ideário é o responsável por difundir premissas e conceitos de desenvolvimento para um determinado espaço em um tempo específico. Assim, levando-se em consideração que os valores que constituem a base desse ideário são culturalmente construídos, e que expressam uma determinada forma dos homens se relacionarem com o entorno biofísico, os planejamentos são os responsáveis por materializar no espaço as diferentes formas das sociedades se relacionarem com o ambiente. Então, é a partir da concretização desses planos que se difunde determinada construção ambiental.

O ideário atual inicia sua difusão pelos anos de 1970 e inclui entre seus norteadores a preocupação com a degradação, com a condição social dos desprivilegiados, com a falta de saneamento básico e com o consumo indiscriminado. Na realidade, o ecodesenvolvimento propunha uma ação baseada na observação das potencialidades e fragilidades do meio, assim como o estímulo a participação popular nos processos de tomada de decisão. Essas considerações serviram de base para a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*, em 1972, que concentrou sua discussão nas questões da poluição do ar e da água, do perigo do crescimento indiscriminado e do uso dos recursos naturais.

Essas premissas serviram como sugestão para o desenvolvimento dos países pobres. Muitos, incluindo o Brasil, se manifestaram contra a tal proposta. Fato compreensível considerando a conjuntura brasileira, cuja economia

experimentava taxas de crescimento superiores a 10% (dez por cento) ao ano. Além dessas altas taxas, deve-se levar em consideração também a necessidade de modificar a matriz tecnológica de produção do recente parque industrial nacional, conquistado através de endividamento externo.

Foi nos anos de 1980, a partir de *Nosso Futuro Comum*, que as idéias vinculadas ao desenvolvimento sustentável foram empregadas pela primeira vez. Nesse relatório foi proposto, em linhas gerais, que para se atender as necessidades do presente, não se deveria comprometer as necessidades das gerações futuras. Um dos focos de discussão estava atrelado a erosão das terras agrícolas e a sua capacidade produtiva. Entendendo que aquilo proposto pela Revolução Verde não surtiu resultado, haveria de se encontrar novos caminhos para o desenvolvimento dos campos dos países mais pobres. Dessa forma propostas baseadas no novo ideário surgiram.

Reconhecendo e criticando a ineficiência do modelo “*desenvolvimentista*”, Lea & Chaudri (1983) tentaram mostrar a diferença entre o modelo moderno de desenvolvimento (*desenvolvimentista*) e um mais recente que se posicionaria como uma resposta crítica ao anterior. Sendo assim, identificaram três aspectos que diferenciam um modelo do outro. O primeiro diz respeito ao uso e a propriedade dos excedentes, pois quem o utiliza como capital não necessariamente o possui. Outro aspecto é que a disponibilidade de capital e o socorro financeiro permitiram a expansão e uma maior mobilidade de recursos (naturais, capital, trabalho). E devido ao aumento da mobilidade de mão de obra e capital, houve a possibilidade de se gerar altos ganhos para as áreas urbanas – numa escala sem precedentes – em todos os setores: do mercado consumidor até o fornecimento de matérias-primas e captação de crédito, passando pelo capital especulativo com as empresas que investem no rural e no mercado de terras.

Ao continuarem a análise, Lea & Chaudri demonstraram a impossibilidade da reaplicabilidade do planejamento de desenvolvimento “clássico”, pois partiram do pressuposto que atualmente o excedente econômico é investido na atividade que possibilite um maior retorno, não necessariamente num setor específico responsável pela alavancagem ou consolidação do processo de desenvolvimento econômico. Chamaram atenção também para o novo papel do Estado, que vem se transformando através do tempo, ocupando cada vez mais uma posição de regulador ou de iniciador do processo de desenvolvimento. E que seria esse o lugar onde o Estado desempenharia um papel mais importante, de regulador ou de iniciador do desenvolvimento, que os planejadores dedicariam cada vez mais espaço para o desenvolvimento rural. Contudo as estratégias sugeridas não geraram especificamente o desenvolvimento, nem tão pouco o desenvolvimento rural. Poucos planejamentos conseguiram evidenciar sociedades mais justas ou igualitárias, persistindo nos países menos desenvolvidos graves problemas sociais, tais como a epidemia de doenças atreladas a existência de um serviço de saúde precário, baixo desempenho econômico e ineficiente infra-estrutura de circulação de pessoas e mercadorias, além da ação de um mercado especulativo e de administrações pouco inventivas.

Acreditando que o desenvolvimento tem como objetivo proporcionar uma melhor qualidade de vida a população Lea & Chaudri chamaram a atenção para a participação dos pobres (principal alvo do desenvolvimento) no processo de tomada de decisões, dando-lhes uma posição de destaque na nova arena social. Na realidade além de ter o envolvimento do grupo alvo, o processo de tomada de decisões deve ser descentralizado. Concluem também que um projeto de planejamento rural consistente e executável deve ser equilibrado. Os ganhos e os alvos devem ser alcançados com um mínimo de aporte de

recursos e esforços, mostrando assim uma eficiência econômica no seu uso. Sua conexão com o resto da economia e do plano de desenvolvimento nacional é fundamental para o seu sucesso, assim como o planejamento de desenvolvimento rural não pode ser feito independente do planejamento de desenvolvimento urbano, mas sim de forma complementar, sugerindo o que chamaram de “*desenvolvimento rural integrado*”.

As novas propostas foram gradativamente pondo cada vez mais em evidência a ineficácia do modelo “*desenvolvimentista*” em atingir o objetivo da melhoria da qualidade de vida das populações dos países menos desenvolvidos. A inadequabilidade do modelo às realidades locais permitiu que novas teorias abrissem espaço para a valorização dos saberes das populações locais. Vários pesquisadores envolvidos no questionamento ao modelo desenvolvimentista perceberam que soluções vindas da cultura popular apresentavam, em determinadas circunstâncias uma eficiência maior na solução prática para situações problema específicas, do que aquelas propostas pelo saber científico institucionalizado.

Preocupada com as questões relativas ao saber local, mostrando que em algumas situações há uma supervalorização desse saber, que nem sempre é eficiente, Guivant (1997) analisou textos de três renomados pesquisadores com a finalidade de provar a existência de uma dicotomia entre o saber popular e o saber científico nos trabalhos analisados, sugerindo que por diversas vezes as proposta de desenvolvimento sustentável dos autores privilegiavam esse saber sem criticidade. Sendo assim identificou três vertentes para o desenvolvimento rural sustentável: o populismo participativo baseado nas propostas de Chambers, a agroecologia através do trabalho de Merchant (1992) e o terceiro-mundismo sustentável a partir das questões levantadas por Redcliff. Além da dicotomia

entre saber popular e saber científico, trouxe a tona também a dicotomia entre as relações Norte e Sul.

Ao fazer a sua crítica a esses autores Guivant (1997) às vezes parece esquecer-se em que contexto histórico eles estão envolvidos. Sem dúvida os anos de 1980 foram marcados por grandes questionamentos quanto ao modelo desenvolvimentista importado dos países mais desenvolvidos, e que foram aplicados sem nenhuma ou com muito pouca ponderação nos países menos desenvolvidos. O desprestígio e o desrespeito ao saber local tornaram-se evidentes a partir da aplicação do pacote modernizador. A ineficácia do pacote não diz respeito somente às questões sociais, mas também as questões ambientais. É nesse período que as questões relativas a tecnologias apropriadas às diferentes realidades sócio-culturais emergem, não somente no que diz respeito à disponibilidade de capital e trabalho, mas também na relação dos diferentes grupos com seu entorno. Pode-se perfeitamente entender a preocupação de Guivant quanto ao desprestígio do saber científico por parte dos autores citados, entretanto parece que esse fato é pertinente ao contexto político dos anos de 1980. Reproduzir o discurso dos anos de 1980 hoje é tão complicado quanto propor a reaplicabilidade de seu modelo de desenvolvimento.

Vargas (2004) trata muito bem essa questão quando estabelece que há a necessidade de incorporação de saber científico e novas tecnologias para a sustentabilidade dos processos de desenvolvimento, e sugere a existência de um saber híbrido. Assim como Wilbanks (1994), tenta mostrar que desenvolvimento sustentável não é uma utopia, e muito menos apenas um discurso. Não é um slogan de uma propaganda. É um conceito complexo que envolve diversos atores no processo de tomada de decisão de alocação de recursos. Contudo manifesta a noção de medo do futuro, já presente em Malthus, e mostra que só há possibilidade para o desenvolvimento sustentável se

conseguíssemos alterar as relações econômicas e sociais existentes, não conseguindo enxergar qualquer saída sem uma real ruptura com a forma de se relacionar com a natureza, sugerindo uma crítica a modernidade quanto aos estudos que envolvem as questões ambientais, rompendo com a visão biofísica de ambiente. Fazendo um histórico quanto à evolução do conceito de Desenvolvimento Sustentável, mostra como esse conceito nasce muito atrelado às questões relativas ao ecodesenvolvimento, sugerindo que o termo Desenvolvimento Sustentável nasceu da preocupação dos países mais desenvolvidos – ocidentais – com a natureza e o meio ambiente.

Inegável que Shumacher (1973) tenha lançado as bases das idéias que fundamentaram algumas teorias que surgiram posteriormente, como o ecodesenvolvimento, a ecologia política e o desenvolvimento sustentável. Onde a partir de *Small is Beautiful*, mostra a necessidade de se rever a forma da relação entre sociedade e natureza, através do resgate de conceitos não ocidentais. Contudo a visão de oriente contida em seu discurso já estava impregnada por construções ocidentais (CLOKE e LITTLE, 1997)⁷.

As discussões sobre Desenvolvimento Sustentável estão profundamente marcadas pela noção de equilíbrio e impacto ambiental, gerando uma série de discussões sobre atividades mais ou menos impactantes ao ambiente trazendo consigo uma visão ecocêntrica, por vezes radical, das relações entre homem e ambiente. Diferente de outros movimentos, como o movimento verde e o ecofeminismo, que atuam na tentativa de solucionar a contradição entre produção e reprodução, o Desenvolvimento Sustentável tenta resolver a contradição entre produção e ecologia fazendo com que a produção transforme-se em

⁷ Muitos trabalhos têm se baseado no Orientalismo. E a relação Oriente/Ocidente é traçada para criar um nexus de teoria e prática onde a formação do discurso do Oriente enquanto o “outro” está numa complexa hegemonia de dominação que foi traçada tanto material quanto culturalmente pelas potências coloniais européias.

ecologicamente sustentável. Entretanto, é um movimento diversificado, pois contém diferentes abordagens políticas e orientações éticas (MERCHANT, 1992).

Essa definição de Desenvolvimento Sustentável é muito próxima da definição mais original que seria suprir as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades, tratando ainda as questões ambientais através da dicotomia entre sociedade e natureza, ou ainda pensando o ambiente através de uma ótica mecanicista reducionista tratando a natureza enquanto recurso natural. Quando se coloca tal coisa, não se quer dizer que a nova visão sobre as questões ambientais transformará a natureza em um santuário onde homens se reunirão para a sua contemplação. É necessário assumir que os seres humanos sempre motivaram impactos sobre a Terra. Em alguns momentos pode-se até assumir que esses impactos foram positivos, e em outros a humanidade causou danos de grandes proporções. Por sorte ou azar, numa via de mão dupla, o homem afeta e é afetado pelo ambiente, numa eterna busca por equilíbrio, e, com certeza, é fundamental para que a humanidade obtenha êxito futuramente, que se encontrem novos caminhos na interação entre homens e ambientes, a fim de se manter uma sustentabilidade prolongada. E como desgaste ambiental está vinculado ao crescimento econômico, e por sua vez os problemas econômicos estão vinculados aos problemas sociais e políticos, torna-se difícil para as Ciências Naturais responderem sozinhas as questões colocadas pelo Desenvolvimento Sustentável. Talvez a Geografia por sua experiência no trato entre as questões sociais/naturais, além do trabalho em escalas de diferentes abrangências – local/global – possa atender melhor a essas questões (WILBANKS, 1994, COOPER e VARGAS,

2004)⁸. Entretanto Bicalho (2003) chama a atenção para o fato de que parece que a Geografia não está cumprindo totalmente esse papel.

Assim, Desenvolvimento Sustentável não pode ser atingido através de um enfoque restrito, nem somente no ambiente, nem somente na economia. Sem dúvida, quando se trata de uma forma alternativa de desenvolvimento, as questões ecológicas apareceram em primeiro plano, até mesmo devido aos vários movimentos sociais e organizações não governamentais surgidas nos países mais ricos a partir dos anos de 1970, que visavam à transformação de áreas em reservas de preservação ambiental, face tamanha degradação do ambiente provocada pelo modelo desenvolvimentista alimentado pelos grupos urbano-industriais. Entretanto Wilbanks (1994) vai mais longe e assume que Desenvolvimento Sustentável possa ser uma mediação entre questões sociais, econômicas, ecológicas e políticas, com especial preocupação com a qualidade de vida das classes menos favorecidas.

De forma similar a de Wilbanks (1994), Cooper e Vargas (2004) acreditam que o Desenvolvimento Sustentável não pode ser alcançado enfocando no ambiente ou na economia. Acredita na idéia da “triangulação viva” baseada num equilíbrio entre proteção ambiental, desenvolvimento social e desenvolvimento econômico. Ressalta ainda que um dos pontos que sempre dificulta a implantação do Desenvolvimento Sustentável é a polarização das discussões entre ambientalistas e planejadores econômicos, ignorando-se os efeitos da pobreza, das doenças e da falta de equidade entre a maioria da população mundial. Então se pode definir Desenvolvimento Sustentável como sendo

⁸ Seria o desenvolvimento Sustentável o caminho para comunhão entre a Geografia Física e a Geografia Humana? Apesar de não ser objetivo desse trabalho discutir a ruptura de nossa Ciência em duas áreas especializada de trabalho, talvez fosse esse o momento de se proporcionar uma conciliação, num período de tantos hibridismos, em busca da construção de uma Geografia com um caráter mais único, pois afinal o parece que articular conhecimentos de diferentes áreas entendendo o mundo com toda a sua complexidade através da intervenções provocadas no território tem sido a função da Geografia

um modo de pensar, de viver, de governar e de se fazer negócios. É uma linha condutora que guia as escolhas de hoje com o objetivo de preservar opções de escolha para amanhã, baseado no equilíbrio dos três elementos que formam a triangulação. Aumentando a complexidade do conceito, Kluczka (2003) chama a atenção para a necessidade da incorporação da dimensão cultural para um real desenvolvimento espacial sustentável. Ao acrescentar cultura a discussão, sugere que “*deveríamos progredir do triângulo mágico para o quadrado real do desenvolvimento regional sustentável*” (p.11), já que os três vértices do triângulo (ecológico, econômico, social) parecem ter “*magicamente escondido a quarta dimensão: a sustentabilidade cultural*” (p.11). Indo ainda mais adiante, Bicalho (2003) ao assumir a complexidade do conceito e refutando a idéia daqueles que tratam as questões do desenvolvimento sustentável com enfoques mais específicos, ou privilegiando o ambiente biofísico ou as questões sociais, mostra a existência de cinco dimensões do conceito sugerindo a figura de um pentágono que engloba em seus vértices as dimensões ambiental, cultural, social, econômica e política.

Cooper e Vargas (2004) afirmam que desenvolvimento sustentável não é uma utopia, e pode ser aplicado a planos e programas já existentes e em larga ou pequena escala, mas sob nenhuma hipótese é um plano simplório, e muito menos um pacote, pois não oferece fórmulas prontas nem promessas de soluções rápidas. Também não é restrito as questões ambientais, apesar delas se constituírem em uma de suas importantes questões, e muito menos se caracteriza por ser um modelo de planejamento. Na realidade Desenvolvimento Sustentável não é um produto entregue pronto a uma comunidade, mas sim é resultado de um processo de construção que parte dos esforços da comunidade e dependendo dos recursos disponíveis, portanto pode ser definido como sendo um

modo de vida. Por não obedecer a uma padronização, nem todas as comunidades devem estar ao mesmo tempo em graus ou em programas similares de sustentabilidade, pois além de depender dos recursos e da capacidade empreendedora de cada comunidade, depende também da aceitação de cada comunidade envolvida. Assim como aceita a noção de via de mão dupla para as relações com a natureza, se mostra tanto como um processo de baixo para cima como um processo de cima para baixo, no que se refere à tomada de decisão.

Ao estudarem um processo de aplicabilidade de um projeto de desenvolvimento local sustentável na bacia do ribeirão Santana em Varginha, MG, Oliveira e Tubaldini (2003), sugerem que o resultado obtido, apesar de satisfatório – a melhoria da qualidade da água do ribeirão – não alcança os objetivos da sustentabilidade conforme a abrangência da complexidade do conceito. Na realidade constataram uma melhoria da qualidade do ambiente e até mesmo de renda da população envolvida, contudo a participação da população local no processo de tomada de decisão de intervenção no território foi falha. Sendo assim concluem:

“[...] desenvolvimento local, muito mais que a adequação do local a interesses de grupos, deve ser lugar onde haja plena participação democrática na construção do território[...] redefinindo os princípios éticos e sócio-políticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais. Algo muito além de adaptações tecnológicas ou econômicas, crença em colaboração e conceitos impostos, pois estes são adaptações do local ao global que resultam em uma modernização ecológica [...] (p.415)

Portanto, ao lançarem a noção de modernização ecológica os autores chamam atenção para o cuidado de não reproduzir as premissas do paradigma moderno. Muito mais que resolver uma problemática, Desenvolvimento Sustentável significa o rompimento com a modernidade. Sendo assim, Desenvolvimento Sustentável se apresenta como sendo o resultado de inter-relações ambientais, políticas, econômicas, sociais e culturais, onde há espaço para a convivência de idéias e pressupostos diferentes, que convivem num incessante embate provocando a construção, desconstrução e reconstrução continuada da posição dos homens frente às questões ambientais.

5 – O Ambiente Rural Nordestino

Questões relativas ao ambiente aparecem com frequência nos trabalhos produzidos pela Geografia Agrária brasileira. Ora o ambiente é tratado a partir dos fatores naturais e sua interferência no processo de organização do espaço agrário, percebido através das modificações das paisagens naturais, ora considerado como recurso, servindo de base para a produção agrícola. Essas formas de tratar as relações da sociedade com a natureza partem de uma idéia, pré-concebida, de que os homens estariam separados de seu entorno biofísico. Contudo, existem ainda trabalhos, que percebem essa relação a partir de outra ótica. Homens e natureza fazem parte de um todo indivisível. Sendo assim homens atuam sobre a natureza, da mesma maneira que a natureza influencia ações da sociedade.

Ao tratar os artigos que versam sobre o rural nordestino, se percebeu uma concentração maior de trabalhos antropocêntricos, ou seja os que tem como centro das discussões as questões relativas ao homem. Entretanto, foram constatadas duas abordagens distintas. Uma que apesar de preservar a separação entre homem e natureza, admite uma certa sujeição do homem aos condicionantes da natureza, representados pelos fatores água, topografia e solos, que possibilitaram ou dificultaram a ocupação do território nordestino e a organização desse espaço rural. Outra que reforça a separação social / natural, que tem como objetivo principal mostrar como o homem transforma as paisagens, imprimindo suas marcas, e transforma espaços com condições adversas em espaços de produção, pondo a natureza para “funcionar” segundo as necessidades da sociedade, ou ainda suprimindo suas “deficiências”.

Apesar da concentração de trabalhos antropocêntricos, se percebeu também a existência de artigos que trataram as

relações entre sociedade e natureza de forma integradora. Esses trabalhos de caráter eco-antropocêntrico, ou seja que buscam um maior equilíbrio entre social e natural, representam um caminho em direção ao novo paradigma. Vale lembrar que a categoria ecocêntrica foi suprimida da análise, por não ter sido encontrado qualquer trabalho que privilegiasse exclusivamente as questões da natureza, em nível de Nordeste. O que contraria aquilo que Abranches Jr (2003) identificou em nível nacional.

A partir dessas constatações optou-se por dividir esse capítulo em três partes. Cada item tem a preocupação de reunir os textos que possuam características semelhantes no trato entre sociedade e natureza. O primeiro se caracteriza por reunir os trabalhos que através de uma visão antropocêntrica e dicotômica entre sociedade e natureza, tentaram compreender as influências da natureza na organização do trabalho dos homens, e conseqüentemente a organização do espaço agrário nordestino. O segundo reuni os artigos que, também a partir de uma visão antropocêntrica e dicotômica, reforçam essa posição entre social e natural e enaltecem as intervenções da sociedade no espaço através do domínio da natureza feito por seus planos, tecnologia e ferramentas. Já o terceiro e último, agrupa aqueles trabalhos que tentaram entender as relações sociedade e natureza através de uma visão mais interacionistas, procurando romper com as abordagens dualistas, e compreendendo essa relação como uma via de mão dupla. É bom que se diga que a noção de desenvolvimento rural está presente e perpassa a grande maioria dos trabalhos.

5.1 – A natureza e a organização do espaço rural nordestino

Os trabalhos que compõem esse item, em sua maioria, coincidem com aqueles que visam conhecer, ou reconhecer, o espaço agrário nordestino. A partir do uso de uma metodologia de investigação pautada na descrição minuciosa da paisagem e na enumeração de fatos, discorreram acerca de como as características da natureza influenciaram na formação do espaço agrário nordestino. Dentre esses artigos podemos citar o de Inês Amélia Leal Teixeira Guerra de preocupada com a produção de cacau no sul da Bahia e o de Orlando Valverde com suas propostas de uso da terra no leste da Paraíba

Pode-se considerar Gileno de Carli como o autor do primeiro texto sobre Geografia Agrária nordestina. Seu artigo foi publicado logo no ano 2 da RBG, mais precisamente em 1940. Há um intervalo de cerca de dez anos entre a publicação do trabalho de Gileno de Carli e o próximo artigo de Geografia Agrária sobre o nordeste do Brasil. Nos anos de 1950, segundo Abranches (2003) e Ferreira (1998) surgiam no Brasil publicações de textos que apresentavam uma certa preocupação com a conservação do ambiente, tendo com principal enfoque a conservação dos solos e a formas de relevo. Os primeiros trabalhos a levarem em consideração tais questões mostram uma grande vinculação das discussões ambientais com a Agronomia. O enfoque principal esteve vinculado a encontrar meios que amenizassem a degradação dos solos e a queda de fertilidade, tratando o solo como recurso, e tendo como preocupação o não comprometimento da capacidade de produção, e, conseqüentemente, a renda do produtor. Por vezes ao fazer

menção ao uso do sistema de rotação de terras, plantio morro acima – sem obedecer as curvas de nível – e tratos populares da terra – aqueles “não cientificamente” comprovados, autores se referiram a esse padrão tecnológico, como atrasado, ou simplesmente “sem técnica”.

Apesar de não ser um artigo específico sobre a agricultura nordestina, trata na maior parte de seu corpo da região em questão. Gileno de Carli, em *Civilização do Açúcar no Brasil*, faz um relato de como a cultura da cana-de-açúcar serviu como “agente” de povoamento do território nacional, e como a economia canavieira serviu de elemento de consolidação do domínio europeu. Contudo, deixa claro que o poder civilizatório da cultura canavieira só pôde se concretizar devido às condições naturais que possibilitaram seu desenvolvimento.

Vinculando o sucesso da empreitada civilizatória do europeu a disponibilidade de água, de solos férteis e topografia favorável, construiu a história de sucesso desse processo de conquista de territórios a partir das áreas litorâneas do estado de Pernambuco. Na realidade, com suas palavras, seria uma conquista realizada de forma constante, sempre com a incorporação de terras novas, sendo assim, “(...) palmo a palmo, a cana caminhando rio acima, ia civilizando a terra, incorporando-a definitivamente ao europeu” (p.349). Ao longo do texto o autor mostra, quase que maravilhado, a transformação da paisagem feita pela economia da cana no nordeste do Brasil. Afinal, nenhuma outra cultura teria conseguido criar um “ambiente”, uma fisionomia tão extensa como a do açúcar. O que refletiria a preocupação da metrópole colonial em não doar extensões de terras grandes demais para que não ficassem sem utilização.

Contudo, mostrou que essa primeira fase, do domínio dos engenhos, entrou em decadência a partir do século XIX, com a

ascensão da usina. Atribuiu ao usineiro uma função de estrategista, pois deveria conhecer as características dos fatores naturais que compõem o ambiente dos engenhos próximos. Sendo assim, afirmou textualmente que “Houve um tempo em que ser usineiro era ser estrategista: ciência que requeria conhecimento absoluto da topografia de todos os engenhos circunvizinhos” (p.353). Ser usineiro seria ser um aglutinador de natureza, aqui entendida como recurso e território. Seria conhecer o território e suas características físicas para dominar parcelas cada vez maiores. Por vezes ao ler de Carli, Ratzel e la Blache aparecem como matrizes de seus pensamentos. Natureza entendida enquanto recurso, possibilitando desenvolvimento, que nesse contexto foi representado pelas modificações na paisagem, condicionaria e territorializaria o poder civilizatório do europeu no nordeste do Brasil. Mesmo tratando a relação entre homem e meio de forma dicotômica, representando a natureza enquanto recurso, mostrando a força do homem na transformação da paisagem, De Carli (1940) não conseguiu enfraquecer a participação da natureza enquanto agente organizador desse espaço.

Ao mostrar a forma como as usinas encampavam os engenhos, de Carli fez excelentes descrições. Fez alusão a participação da ampliação das estradas de ferro nesse processo de apropriação da usina sobre o engenho, sendo ela a principal responsável pelo processo de incorporação da nova terra. Aliado a ferrovia, havia também o desmanche das casas grandes e o desmonte dos bangüês, na realidade o que havia era a remoção dos símbolos que pudessem manter vivas as histórias do lugar e das pessoas que lá habitavam. Junto com a transformação da paisagem em uma grande área verde contínua homogênea e monótona, houve também a pasteurização da história, a partir de quando não se pode mais perceber o domínio existente entre os antigos engenhos de cana-de-açúcar.

Assim, agravou-se a situação dos engenhos, e conseqüentemente a dos trabalhadores dos “latifúndios açucareiros”. Estabelecendo uma íntima relação entre a decadência dos senhores de engenhos com a decadência dos trabalhadores rurais. Apesar de tratar o estado de Pernambuco como sendo o principal foco do trabalho, mostra que tal fato – a incorporação dos engenhos - não foi exclusivo desse estado, e também não foi restrita a região nordestina. Os impactos foram mais sentidos no Nordeste, sem dúvida, principalmente após a mudança do eixo econômico em direção ao Sul.

Apesar de já existirem em sua época trabalhos com preocupação conservacionista, mesmo que tratando da natureza enquanto recurso, de Carli não deixa claro qualquer preocupação quanto a necessidade de sua conservação. Ao fazer a sua abordagem do tema que pretende trabalhar a partir do estudo da paisagem respaldou a dicotomia entre sociedade e natureza, dando especial atenção a ela, quando ao assumir que “Nos domínios da cana-de-açúcar o que liga o homem a paisagem, é a água, é o rio” (p. 349). Paisagem nesse contexto faz as vezes do ambiente. É algo dado, pré-existente, desumanizado. Ao se colocar dessa forma, afirma o dualismo entre sociedade e natureza e ambiente cultura. Tece uma construção ambiental antropocêntrica onde o caráter civilizatório do consumo da natureza pela sociedade é o enfoque principal. Apesar de que para a existência desse domínio terem sido de fundamental importância a abundância de água, não só para o cultivo, mas também como energia motriz para movimentar os bangüês, como a fertilidade dos solos e a topografia adequada.

Inês Amélia Leal Teixeira Guerra, no início da década, 1952, publicou um artigo intitulado “*O Cacao na Bahia*”, tratando da produção cacaueira na brasileira, o que anos mais tarde sob o título de “*Aspectos da zona cacaueira da Bahia*” Carlos de Castro Botelho também fará. Na mesma época Orlando Valverde

publicou seu primeiro trabalho na RBG, onde mostrou um estudo sobre o uso do solo no leste da Paraíba.

Analisando o que escreveu Guerra em 1952, se percebe que seu objetivo principal era o de reforçar a importância da produção de cacau para a economia nacional, vinculando-o ao mercado internacional. Sendo assim estabeleceu um ranking de produtores, onde o Brasil estava posicionado em segundo lugar entre os produtores mundiais, e mostrou quais seriam os seus principais parceiros comerciais. Ainda na introdução mostrou como se deu o início do plantio do cacau no sul da Bahia, contando a história de seu deslocamento da Amazônia para a nova região. Para entender a organização e a importância da produção do cacau na Bahia, dividiu seu trabalho em três partes distintas: a primeira tratando das condições naturais favoráveis para o plantio do cacau e a perfeita correspondência com as características naturais do ambiente sul baiano, a segunda mostrando a distribuição espacial da produção do cacau através de mapa elaborado juntamente com o Conselho Nacional de Geografia – CNG, mostrando uma maior concentração da produção entre Ilhéus e Itabuna, enfocando entre outros motivos para essa concentração as melhores condições naturais, já a terceira parte versou sobre os aspectos socioeconômicos da economia cacaueira, que estariam atrelados ao desempenho da produção das áreas plantadoras.

Ao tratar das condições naturais, o clima é mostrado como condicionante para a produção do cacau, sendo que a temperatura e a umidade são os dois elementos mais importantes. Porém ao tratar da umidade mostrou que além de uma determinada quantidade mínima de chuvas há a necessidade de uma regularidade na precipitação. Concluiu que para o estabelecimento de uma zona cacaueira seria necessária a presença de certas características naturais, representada por uma determinada relação entre umidade e calor. Sendo assim,

estabeleceu um recorte regional baseado nessas características, sendo o trecho abaixo representativo desses limites:

A região cacaeira se estende na Bahia em uma faixa contínua, paralela ao litoral, desde o sul do Recôncavo até o extremo meridional do estado, sendo sua penetração para o interior muitas vezes impedida pela maior altitude ou a diminuição das precipitações (Guerra, 1952, p. 84)

Essa região natural propícia para o plantio do cacau teve sua ocupação iniciada a partir dos férteis vales dos rios. Assim como Gileno De Carli para a cultura da cana-de-açúcar, Guerra também deixa evidente a importância dos rios para o desenvolvimento da economia cacaeira. Afinal, a autora atribui aos rios da região importância estratégica para a produção, pois “as plantações se iniciaram nos vales, não só porque os terrenos aí eram férteis, como também pela facilidade de que o rio apresentava como meio de transporte” (p.87).

Tais fatores – condições naturais e facilidade dos transportes para escoamento da produção – foram determinantes na análise e no entendimento da distribuição da produção de cacau, entre os municípios que constituem a zona cacaeira do sul da Bahia. Ao identificar a concentração da produção nos municípios de Ilhéus, Itabuna, Canavieiras e Belmonte, apesar de haver registro da produção também em outros municípios, assumiu que é em Ilhéus que se têm as condições naturais mais adequadas para a produção, não somente no que se refere ao clima e ao solo, mas também a existência do porto para o escoamento da sua produção. Aos poucos foi fazendo, talvez

sem sentir uma correlação direta entre disponibilidade de vias de transporte com a alta produção de cacau de determinados municípios, para a centralidade de Ilhéus e a implantação de infra-estrutura ao redor de Itabuna representada através da rodovia que liga a Ilhéus, que facilitava a circulação de pessoas e mercadorias.

Voltando a discussão das áreas de alta produção, advogou a respeito do caráter conservacionista da economia cacaueteira, já que não haveria a necessidade de derrubada da mata para o seu plantio. Alertou que tal fato seria praticamente impossível em outras culturas. Mas quando relatou os aspectos da paisagem de Ilhéus mostrou que suas matas foram completamente devastadas com a finalidade de dar lugar aos cacauais. Contudo, tentou relacionar essa prática de devastação ao início da ocupação espacial do cacau no sul da Bahia, e mostrou que haveria forma alternativa de plantio quando sugeriu que:

Até certo ponto a cultura cacaueteira pode agir no sentido de preservar a floresta, pois, se alguns lavradores destroem a mata, derrubando todas as árvores pequenas e grandes, não se preocupando com o sombreamento ou a preservação do solo, outros há que apenas retiram os cipós e as árvores pequenas, preparando o terreno sem atear fogo (p.82)

Contudo ao fazer a análise das novas áreas incorporadas à economia cacaueteira chamou a atenção para a manutenção das práticas vinculadas a “má técnica”, que estariam intimamente relacionadas com a derrubada da floresta. O discurso da possibilidade de se fazer um cultivo que agrida menos a

natureza⁹, já cai por água abaixo na medida em que constatou que na realidade as práticas de cultivo não caminhavam necessariamente para a sua conservação. Isso a levou a afirmar que:

A cultura do cacau vem porém se realizando sem obedecer o processo de boa técnica, sendo as matas devastadas em larga escala, pois uma vez esgotada a terra, novas derrubadas são feitas. (p.90)

Apesar de haver certo adensamento populacional junto aos rios cacaueiros, a lavoura do cacau não teve características de povoamento das áreas onde foi praticada. Alguns fatores contribuiriam para a constituição desse quadro. A atividade cacaueira não seria uma atividade voltada para os pequenos produtores. Estaria concentrada na mão de médios e grandes proprietários. O sul da Bahia não teria praticamente pequenas propriedades, e as poucas que existiam foram logo incorporadas pelos “coronéis” (GUERRA, 1952). Diferentemente do que aconteceu em outras culturas como a do café onde colonos participaram ativamente do processo produtivo, na produção do cacau o trabalho utilizado era temporário pelas próprias características da produção. Por isso geralmente os contratos de trabalho além de temporários, eram curtos, restritos geralmente a época da colheita. A mão de obra utilizada geralmente era de fora, principalmente do sertão baiano, do Ceará e do Sergipe. Aliado a esse fato, aquele que era proprietário de uma roça de cacau não necessariamente teria uma história vinculada a

⁹ já que no corpo do trabalho homem e natureza são distintos e parecem ocupar lados opostos, apesar de ser atribuído a natureza a possibilidade do desenvolvimento da economia cacaueira

agricultura. Guerra os definiu da seguinte forma: “Não é propriamente um agricultor, mas sim um negociador que tendo adquirido suas propriedades antes pela compra do que pela herança familiar, não possui por isto mesmo, amor à terra” (p. 92). É por essa falta de vínculo a terra, tanto do proprietário como dos trabalhadores, que a autora concluiu que a economia cacaueira não se constituiu em um agente de povoamento, mantendo então a baixa população dos municípios da zona do cacau, com exceção de Ilhéus e Itabuna.

O Estado nacional, a partir da criação nos anos de 1930 do Instituto do Cacau, iniciou sua participação no processo de desenvolvimento regional. Foram atribuições do Instituto do Cacau a concessão de empréstimos aos agricultores, a provisão de infra-estrutura através da construção de estradas de rodagem, além do incentivo a novas tecnologias através do fornecimento de sementes e mudas, desenvolvidas em suas estações experimentais, as instalações de postos meteorológicos, e a “melhoria” do nível técnico. Outra função era a de garantidor do preço, interferindo diretamente na comercialização.

Guerra concluiu seu trabalho com a certeza de que o cacau era um produto de alto valor e de grande interesse para a economia nacional, sendo o estado da Bahia seu principal produtor e Ilhéus o principal município que o produzia. Contudo identificou algumas dificuldades no processo produtivo que estariam vinculadas a ineficiência dos transportes, a falta de “braços” disponíveis, aos métodos antiquados de manejo, a melhoria da qualidade do produto e as alterações climáticas e as pragas. Quanto à economia do sul da Bahia, identificou a sua dependência de um único produto como um grave problema, além da escassez de gêneros de primeira necessidade e da grande concentração da riqueza.

Apesar de ao longo de seu texto sempre fazer referências a importância das características do ambiente para o sucesso da economia do cacau, mantém o homem e a natureza em lados opostos, através do argumento da busca por instrumentos que viabilizassem uma maior “independência” do homem das características naturais. Dessa forma, exaltou a necessidade de incorporação de novos saberes a fim de produzir uma melhoria técnica. Mesmo quando assumiu as limitações impostas pela natureza para o plantio do cacau, o que inclusive definiria uma região/zona cacaueira, seu discurso foi de caráter antropocêntrico, pois tem as questões relativas ao homem como centro das discussões.

O trabalho que se seguiu ao de Guerra, foi o de Carlos de Castro Botelho (1954), que não se diferencia nem quanto à estrutura e muito menos quanto o conteúdo do trabalho de Guerra (1952), outro fato em comum é o de que ambos eram geógrafos da Divisão de Geografia do Conselho Nacional do Cacau. Dividiu seu trabalho em quatro partes, sendo a primeira destinada a entender a relação direta entre o meio físico e o desenvolvimento da economia regional. Na segunda e terceira tratou da forma de ocupação e os decorrentes tipos de uso da terra na região. Na última tratou do espaço da circulação, trabalhando com as vias de comunicação e os meios de transporte.

Ao relacionar os fatores físicos com a economia regional, na realidade mostrou com mais ênfase do que Guerra, a dependência direta da cultura cacaueira do ambiente onde se ergueu. Ampliando aquela visão de Guerra é na combinação entre os fatores naturais clima, relevo, solo e vegetação que se encontram as bases do domínio econômico do cacau. Essa combinação se dá de forma homogênea e contínua no sul da Bahia, o que permitiu a delimitação de uma zona produtora de cacau, pois “é aí que as feições morfológicas, pedológicas,

climáticas e florísticas mais se combinam para resultar num ambiente propício para o desenvolvimento da cultura cacauera” (p.161).

Ao tratar individualmente os elementos responsáveis pela existência de tal domínio, atribuiu ao clima um papel especial. Assim como Guerra em 1952, disse que não bastava um volume anual de precipitação, mas sim um regime de chuvas que garantisse umidade em todos os meses do ano, sem estiagens. Quanto ao relevo acidentado onde se instalavam por vezes as roças de cacau não se caracterizava por obstáculo para a sua produção. Compensariam a declividade acentuada do relevo a morfologia do solo e a mata atlântica. Dessa forma o autor tenta mostrar que quando se relacionam todos os elementos se amplia o entendimento sobre as características do ambiente. O que pode ser exemplificado através do trecho abaixo:

Os declives fortes das vertentes, onde estão as roças de cacau, como se poderia pensar – pois nesse caso, o escoamento mais enérgico das águas acarretaria a retirada do solo agrícola, e conseqüentemente maior solubilização dos compostos químicos, e também mais rápido dessecamento dos horizontes superficiais – não são um fator negativo para a cultura cacauera. A mata atlântica e a textura do solo compensam a feição morfológica. A mata, além de dificultar a retirada do solo em terreno inclinado, retém durante mais tempo, a água em seu interior. Sob o manto florestal, o solo vegetal permeável, característica necessária para o cacauero, está em mistura com blocos de rochas cristalinas que, além de ceder compostos minerais, funcionam como retentores de umidade. (p.163)

Apesar de no início fazer uma abordagem tradicional, tratando cada componente separadamente, e valorizando o papel do clima, ao terminar o entendimento do “meio físico” o faz de forma mais integradora. Como o objetivo principal dessa parte do seu trabalho é fazer uma relação direta entre meio físico e a economia cacaueira, da mesma forma que Guerra (1952), relata que os condicionantes naturais para a economia cacaueira vão desaparecendo quanto mais se avança para o oeste. Essa seria a razão que daria a sua individualidade, restringindo à zona cacaueira a área correspondente à estreita faixa litorânea que vai do sul do recôncavo até a divisa com o Espírito Santo.

Enquanto determinante da produção e dos “domínios do cacau”, o autor atribuiu também ao ambiente à responsabilidade pela localização da população. Dentre os fatores ambientais responsáveis pelo povoamento, é o solo o de maior importância. Isso vai diferenciar, a exceção de Ilhéus, a concentração de população e desenvolvimento das localidades situadas no litoral em detrimento daquelas que estão no interior da região. Sendo assim:

No interior, ao contrário do que se verifica no litoral, a população é mais densa e concentrada. Coincide com as faixas cacaueira e de transição que se assentam em solos predominantemente oriundos da decomposição de rochas do complexo cristalino. Encontramos aí centros urbanos bem populosos como Ipiaú, Coaraci, Ibicaraí e Itabuna, que influem no meio rural, tornando-se importantes centros comerciais. (p.173)

Diferente de Guerra, no processo de ocupação da área e no trato com a terra, Botelho relatou a existência de pequenos

produtores de cacau. Ao retratar a forma de produção do pequeno proprietário deixou evidente as dificuldades econômicas desse tipo de produtor. Como a maioria dos trabalhos de sua época, condenou a lógica pouco empresarial da produção familiar baseada, sobretudo, no auto-sustento da família. Seria a sua baixa competitividade a responsável pela venda de sua propriedade a um produtor mais eficiente.

Apesar de mostrar ao longo do texto certa preocupação com a conservação do ambiente e de a todo o momento atribuir a ele a configuração da economia do cacau e a ocupação do solo, não se pode afirmar que o trabalho de Botelho seja eco-antropocêntrico. Mesmo quando se refere às limitações ou aos condicionantes ambientais para a economia do cacau, o autor está com sua discussão voltada para as questões da economia e da sociedade. Sendo assim, acompanhando outros autores contemporâneos, escreveu um trabalho antropocêntrico. Apesar de mostrar uma relação de interdependência entre sociedade e natureza, prevaleceu ainda no trabalho uma dicotomia entre as partes, sendo que nessa relação a natureza ainda exerceria grande influência na estruturação do espaço e na organização da produção.

Essa mesma relação de interdependência também foi retratada por Valverde. Com uma preocupação mais explicitamente atrelada as questões do desenvolvimento, Orlando Valverde escreveu seu trabalho intitulado “O Uso da Terra no Leste da Paraíba”, que foi publicado na RBG em 1955. Esse seria o primeiro artigo publicado por Valverde nessa revista. Seguiram-se a esse mais seis artigos, todos vinculados a Geografia Agrária. No ano de 1961, Valverde publicou dois trabalhos de cunho mais teórico, onde discutiu os conceitos de sistema agrícola extensivo e intensivo, além de qualificar a Geografia Agrária como ramo da Geografia Econômica. Sendo

que seu último trabalho na RBG, o de 1972, propõe fundamentos para o planejamento rural.

Ao escrever o artigo em questão, Valverde ocupava o cargo de diretor da Divisão de Geografia do CNG. Tal artigo também foi apresentado no I Congresso Brasileiro de Geógrafos, promovido pela Associação Brasileira de Geógrafos, na cidade de Ribeirão Preto no ano de 1954. Seu objetivo principal era o de caracterizar e cartografar sistemas de uso da terra e regimes de propriedade. Era objetivo também apresentar sugestões para um efetivo planejamento rural. O texto se apóia em “três elementos fundamentais”: os trabalhos previamente produzidos por Nilo Bernardes sobre a paisagem rural do município de Areia-PB, e o de Mario Lacerda de Melo que relata aspectos da Geografia Agrária do Brejo paraibano, isso além de se apoiar também em dois trabalhos de campo, um em 1953 e outro em 1954, feitos pelo próprio autor, e interpretações feitas com o auxílio de fotografias aéreas tiradas em 1942. Esse trabalho sobre o rural nordestino, é o primeiro publicado na RBG que tem um tratamento metodológico mais aprimorado, e que faz referências ao uso de novas técnicas de investigação.

Valverde estruturou o trabalho em partes distintas tendo a primeira o título de Divisão Regional, as três demais de Uso da Terra no Litoral, Uso da Terra no Brejo e Uso da Terra no Sertão, para depois discutir um Mapa de Uso da Terra no Leste da Paraíba, para concluir com uma espécie de receita para um planejamento rural do território paraibano.

Quando tratou da divisão regional da Paraíba, utilizou os fatores naturais para a sua classificação. Na verdade, para o autor, o substrato, baseado em descrições geológicas e geomorfológicas, associado à dinâmica da atmosfera é que propiciaram a formação de diferentes paisagens naturais, que conferiram caráter único a determinadas áreas. Sendo assim, a

topografia influencia o clima, que por sua vez, confere uma feição ao relevo e determina a cobertura vegetal.

Ao tratar do uso da terra no litoral, mostrou como as usinas ocuparam bem as áreas das planícies aluviais do Rio Paraíba do Norte, por se constituírem áreas mais propícias para o plantio da cana, transformando-as em um “domínio clássico da *plantation*” (p.53). A partir de uma visão empresarial, o uso do solo foi necessariamente planejado, onde, inclusive se empregava o uso do arado. Margeando as planícies encontram-se as bases dos tabuleiros areníticos, que limitavam os domínios da cana-de-açúcar. Aí, Valverde, relatou a existência de roças de subsistência dos empregados das usinas de açúcar, onde havia o predomínio do plantio de mandioca e feijão. Chamou a atenção para a tecnologia empregada no roçado, mostrando que apenas se fazia uso da enxada, no trato do solo.

As demais planícies aluviais encontravam-se há época sem nenhum aproveitamento, o que serviu de contraponto com dinâmica da Zona da Mata Pernambucana, fato que inclusive, assumiu no texto, a dificuldade em explicar. Contudo é no momento em que fez suas considerações acerca do uso do solo no litoral paraibano, que deu a sua primeira sugestão de planejamento. Ao comentar a não utilização econômica dos vales dos rios da Paraíba, fez considerações sobre o aproveitamento da foz do rio Paraíba por salinas, e sugeriu como uso para a Ilha da Restinga a construção de viveiros destinados a produção de peixes. Seria também nessa faixa litorânea a área de domínio de uma “rotação de terras primitiva”. Valverde entendeu por rotação de terras primitiva como sendo a “[...] denominação de agricultura nômade ou intinerante, e aqui no Brasil, por sistema de roças [...]”. A esse sistema agrícola se conferia a responsabilidade do abastecimento de alimentos da cidade de João Pessoa, assim como da cidade de Guarabira. Continuando a sua descrição do que presenciou através de trabalho de

campo, e do que concluiu com o auxílio da interpretação das fotos aéreas, concluiu que em uma estreita faixa de terras próxima a capital, em direção ao município do Conde, se localizavam as granjas leiteiras. Logo em seguida, na mesma direção, afastando-se mais da cidade de João Pessoa, se encontrariam as áreas destinadas às culturas alimentares e a produção de lenha. Contudo, esclareceu que essas áreas às vezes se superpõem, não havendo como se impor limites estáticos. Quanto à base tecnológica comentou que os agricultores mal faziam uso de adubação, e quando o faziam era restrito as poucas hortas. O principal produto seria a farinha de mandioca, já que “[...] é a base da alimentação e dá bem em terras magras” (p.55). A prática da pecuária extensiva é identificada também nos tabuleiros areníticos de solos menos férteis, contudo se atribuí a sua ocorrência a uma extensão da economia sertaneja.

Quando tratou do uso do solo no Agreste, apesar de ter como subtítulo “*Os latifúndios agro-pecuários pré-capitalistas do Agreste*”, inicia esse sub-ítem com uma descrição dos fatores naturais que confeririam uma identidade regional ao agreste. Seu traço característico seria dado pela vegetação. Apesar de a pecuária extensiva ser um traço econômico marcante do Agreste, a época se identificava também algumas culturas que conferiam um aspecto singular a paisagem. O milho, plantado de Guarabira a Mari, o agave em áreas próximas de Mojeiro e o algodão nos arredores de Ingá, seriam responsáveis pelo uso de uma tecnologia baseada nos aradinhos puxados a boi, apesar de se manter o uso da queimada e da coivara. Devido o regime de propriedade, o Agreste apresentaria uma população dispersa e rarefeita, pobre, segundo Valverde, “Muito dificilmente terão oportunidade de progredir e adotar padrões de vida mais elevados” (p.58). Percebeu que dois sistemas agrícolas coexistiam nessa região, um atrelado aos patrões, classificado

como rotação de terras melhorada, e outro atrelado aos moradores, que seria a rotação de terras primitiva. E conclui essa parte afirmando que latifúndio agropecuário pré-capitalista seria o regime de propriedade característico dessa região da Paraíba.

É ao Brejo Paraibano que foi dispensada maior atenção por Valverde. Como de praxe iniciou a análise diferenciando o Brejo das demais regiões através de suas características naturais. Sobre suas características peculiares e acerca de existência de maior umidade dentre suas características climáticas, Valverde chegou a afirmar que “poderíamos dizer que [o brejo] é o correspondente atenuado de um oásis no deserto” (p.58). Como é ao relevo que se atribui a formação dessa área mais úmida, é feito um grande estudo sobre a sua constituição geológica e geomorfológica. Chamou especial atenção para os solos, que são geralmente classificados como pobres, mas que conseguem manter a mais alta densidade populacional rural da Paraíba. Mostrou o Brejo como sendo a área economicamente mais dinâmica, onde se poderia de fato perceber o uso de práticas agrícolas capitalistas. Tais práticas envolveriam certo “progresso”, através do uso de novas tecnologias representadas pelo uso de ferramentas como o arado e o trator, e também pela possibilidade de beneficiamento do produto no próprio lugar de produção, sobretudo quando trata do agave, agregando-lhe mais valor. Contudo, mostrou também a permanência nas áreas de planície do velho engenho, conservando sua importância para economia regional. É dele que, usando as palavras do autor, “[...] são exportadas as fibras de agave, a rapadura e a aguardente” (p.66). Pois o beneficiamento tanto da cana quanto do agave se faz no mesmo lugar. Ao tratar da economia do agave mostrou quão fundamental foi o estímulo dado pela carteira agrícola do Banco do Brasil, ao possibilitar o financiamento, em cinco anos, da compra de máquinas

desfibriladoras. Constatando também que aliado a tal fato, o aumento da produção do número de máquinas fez com que caísse seu preço final.

Ao tratar do uso do solo no Sertão, fez apenas pequenos comentários, começando por comparar suas características naturais com as do Brejo. O Sertão foi aí representado pelo Curimataú, região que apresenta semi-aridez acentuada, localizada a sotavento, e possuidora de altitudes mais baixas que as das áreas vizinhas. Seria o domínio da pecuária extensiva, praticada a solta, se utilizando do pasto nativo em grandes propriedades.

Por fim, após a descrição detalhada vinculando a organização do espaço agrário da Paraíba as suas condições naturais, Valverde foi de encontro a seu objetivo. Ao interpretar o mapa de uso da terra no leste da Paraíba, resultado final de suas pesquisas, recorreu a Waibel, que sem dúvida contribuiu bastante para a sua formação, e a von Thünen. Na realidade esboçou uma aplicação da teoria de von Thünen ainda na página 54, quando fez referência explícita ao tipo de atividade e ao uso do solo com a distância em que se encontra a área da capital, João Pessoa. Contudo, foi na página 77 que ele deixou claro o uso da teoria ao procurar uma lógica na organização do uso do solo, e ao tentar identificar a existência de faixas econômicas no mapa de uso da terra no leste da Paraíba. Para tal utilizou como referência o trabalho de Waibel feito na área da Meseta Central da Costa Rica em 1933, o qual foi publicado em 1948 na RBG sob o título *“A teoria de von Thünen sobre a influência da distância do mercado relativamente à utilização da terra. Sua aplicação a Costa Rica”*.

Aplicando a teoria, identificou faixas econômicas no leste paraibano, tendo a cidade de João Pessoa como ponto de referência. Portanto, a *plantation* de cana-de-açúcar além de ter

a sua localização nas melhores terras do vale do Rio Paraíba do Norte se caracteriza por ser uma atividade intensiva tipicamente capitalista. Se contrapor a esse quadro um sistema mais extensivo, feito nas terras secas do distante Sertão, que “[...] exige a menor aplicação de trabalho e produz o menor rendimento por unidade de área, é a pecuária extensiva” (p.78). A essa atividade foram designadas as terras longínquas do Sertão semi-árido e também as de solos menos férteis do tabuleiro arenítico. Tal fato explicaria o porquê do modo de vida sertanejo chegar até as praias nas áreas ao sul do rio Mamanguape.

No leste da Paraíba se teria uma dominância do sistema extensivo, o que representaria o predomínio de estabelecimentos pré-capitalistas, chamados ao longo do texto de *latifúndios agropecuários pré-capitalistas*. Esses espaços de produção se caracterizariam por serem espaços auto-suficientes, com baixo padrão de vida. Por serem auto-suficientes não possibilitariam trocas, sendo responsáveis por uma economia pouco dinâmica e de baixa diversificação. Existiriam na verdade três variações de latifúndios. No litoral se caracterizariam por serem exclusivamente agrícolas onde se praticaria a rotação de terras primitivas. No Agreste se caracterizariam pela existência concomitante dos sistemas de rotação de terras primitivas e melhoradas, além da pecuária extensiva sugerindo uma justaposição dos três sistemas. E, por fim, as terras do Sertão, exclusivo da pecuária extensiva, com uma ou outra lavoura de subsistência.

Ainda na tentativa de explicar a configuração do uso da terra, relacionou as questões da distância do mercado consumidor com as características naturais do ambiente. Assim concluiu, por exemplo, que:

“As fazendas situadas no Agreste são geralmente maiores; estão mais longe dos mercados, excetuando-se o de Campina Grande. Os seus solos não necessariamente mais pobres, mas, nos anos mais secos, as safras são severamente prejudicadas. A população não é tão densa. Aqueles que tem oportunidade ou mais iniciativa, vão para as terras de mata. (p. 80)

Depois de dominar tantas informações a respeito do espaço agrário no leste da Paraíba, Valverde fez suas sugestões quanto ao seu planejamento rural. Admirou-se com a pouca utilização do solo nas áreas de várzea e a sua concentração na várzea do Paraíba do Norte. Sugeriu como alternativa a ampliação do uso pelas usinas de açúcar, ou a introdução de novas culturas como a juta. E, ainda, “[...] levando-se em conta o problema alimentar que aflige constantemente o Nordeste durante toda a sua história, nada melhor do que implantar a cultura do arroz de brejo” (p.81).

Quanto às áreas dos tabuleiros, mostrou o quanto teriam sido desprezados devido aos seus solos mais pobres, contudo não se pode negligenciar seu relevo plano adequado a lavoura mecanizada e a proximidade com o mercado consumidor de João Pessoa. A área dos tabuleiros seria propícia para o desenvolvimento de uma agricultura em larga escala de culturas que requisitassem pouca umidade. Daí sugeriu que essas áreas “deveriam por isso merecer especial consideração por parte de empresas particulares desejosas de estabelecer novas *plantations* de agave” (p.81).

Já no caso do Brejo, Valverde sugeriu que se deveria fomentar a organização e a criação de cooperativas para a aquisição de máquinas móveis para beneficiamento do agave. Paralelo convocou as escolas agrônômicas de Areia e Bananeiras a incentivar o plantio de legumes, verduras e frutas, que encontrariam provável mercado nos grandes centros urbanos

de João Pessoa, Campina Grande, Recife e Natal. Outra sugestão, embora tímida, seria a de se desenvolver o turismo de veraneio no Brejo.

E concluiu que, o sistema agrícola dominante, o de rotação de terras primitivo, se constituiria em uma ameaça ao futuro agrícola do estado, já que consome indiscriminadamente seus recursos, seus solos e sua vegetação. Somente com a opção por um sistema agrícola mais intensivo é que se poderia reverter o então quadro de “destruição”.

Apesar de estabelecer relações entre natureza e sociedade, representadas pela orientação que o meio dá no estabelecimento de sistemas agrícolas, Valverde encadeou seu pensamento relativo a planejamento de desenvolvimento rural, sempre relacionado com a noção de desenvolvimento econômico. Não é a toa que mais tarde publicou um artigo na própria RBG intitulado “A Geografia Agrária como ramo da Geografia Econômica”. Valverde tenta seguir as orientações do mestre Waibel. Nesse caminho identificou influências de fatores humanos e de fatores naturais na construção das paisagens. Dentre os fatores naturais, assim como Waibel, buscou uma vinculação entre os tipos de solos e suas características e seu uso e sua conservação. Dentre os fatores humanos, também conforme Waibel valorizou a importância do trabalho e do capital nas construções de tais paisagens. Somente assim se poderia identificar a criação das faixas econômicas.

Mesmo levando em consideração os aspectos naturais e sociais, ao fazer suas argumentações e conclusões, não estabeleceu uma relação integrada entre social e natural. Quando se fala em um maior diálogo entre as áreas especializadas da Geografia, na realidade o que se quer dizer é que tanto sociedade quanto natureza devem ser compreendidas como sendo uma prolongamento da outra. E para se construir um

trabalho eco-antropocêntrico deve se ter em mente a necessidade de se fazer uma abordagem holística, sem pender o centro das discussões, para que não se passe a fazer uma abordagem dualista.

Pode-se perceber que a abordagem de Valverde é dualista, apesar de não necessariamente reducionista. Ele deixou essa posição mais clara quando elaborou e propôs as suas alternativas antropocêntricas de desenvolvimento rural. Essa posição se opõe a de outros autores contemporâneos seus como, por exemplo, Stenberg (1951), que colocou o homem sujeito e ator nas relações com a natureza, chegando bem mais próximo do conceito de ambiente que norteia esse trabalho. Ambiente é o resultado dessa relação, construído ao longo do tempo e depositário de camadas sucessivas e superpostas de cultura.

José Grabois em parceria com Mauro José da Silva, respectivamente professor e aluno do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, escreveram dois trabalhos acerca da estruturação espacial do brejo de Natuba-PB. Apesar de quase 40 anos após os trabalhos de Valverde, Guerra e Botelho, tem como centro da sua discussão como a natureza interferiu na organização e configuração do espaço agrário de Natuba e seu entorno.

O primeiro trabalho foi escrito em 1991, intitulado “O Brejo de Natuba: estudo da organização de um espaço periférico” e o outro, em parceria com Carlos Augusto Amorim Maciel, também estudante do mestrado em Geografia da UFPE, publicado em 1992, e intitulado “Reordenação Espacial e Economia Agrária: o caso das terras altas da transição agreste-mata do norte de Pernambuco”.

Em “O Brejo de Natuba: estudo da organização de um espaço periférico” José Grabois e Mauro José da Silva, em 1991,

se propuseram a estudar a excepcionalidade dessa área da região do Brejo Paraibano, que apesar da proximidade com a Zona da Mata pernambucana não foi incorporado no espaço de produção da agricultura canavieira. Assim a proposta do trabalho seria a de explicar esse fenômeno. Para isso se mostrou como fundamental entender as relações entre essa área de Brejo, produtora de banana, com a área vizinha da Mata canavieira. Além disso, levaram em consideração também que as áreas de Brejo no Nordeste são tradicionais produtoras de alimento, assim como as transformações desse espaço agrário ao longo de seu processo histórico, sempre levando em consideração a excepcionalidade do ambiente de Natuba.

O trabalho foi estruturado em duas partes distintas e a conclusão. A primeira preocupada com a caracterização da área e a segunda com a evolução da economia do lugar. Ao caracterizarem Natuba externaram o caráter periférico do município, situação que teria sido agravada pela não existência de estradas pavimentadas, o que dificultava a sua comunicação com as áreas vizinhas. Natuba teria ainda uma população eminentemente rural, mais concentrada em sua porção sul, mais úmida, apoiada em uma economia tradicional com base na fruticultura, sobretudo o plantio de banana. Contudo, se destacaria ainda a pecuária que seria praticada nas áreas mais secas do município. Assim a existência de maior ou menor quantidade de umidade parece ter sido responsável pela orientação da ocupação de seu solo. O que permitiu que os autores identificassem que:

Particularmente nessa área de Brejo o povoamento resultou num habitat disperso que se orienta tanto pelos fundos de vale como pelas chãs ou pelas encostas. Se por um lado há uma certa linearidade ligada tanto aos vales como as chãs (sempre ao longo das estradas), há, por outro, uma ocupação bastante razoável das médias encostas, especialmente onde o relevo é menos abrupto. (p. 34)

Dessa forma chamaram atenção para a topografia, além da umidade, como elemento que limitou a organização espacial e a paisagem de Natuba. Essa paisagem seria dominada por pequenos produtores, proprietários ou arrendatários que exploravam a terra em parcelas inferiores a 10 ha.

O domínio do minifúndio, cujas terras seriam insuficientes para a sobrevivência da família ajudaria a explicar os baixos padrões do nível de vida da população local que se refletiria no forte êxodo rural. Segundo os autores esse processo caracterizaria “[...] uma clássica demografia de brejo de pequena produção e expulsadora de mão-de-obra, já que é incapaz de absorver sua população” (p.37). O que se refletiria na sua estrutura etária, cuja maioria da população estaria concentrada na faixa entre zero e 19 anos.

Ao caracterizarem morfologicamente a paisagem de Natuba a descreveram como apresentando um relevo bastante dissecado apresentando rochas mais ou menos decompostas, com declividades muito fortes, com poucas várzeas que são bastante estreitas, havendo mais terraços do que várzeas. Dessa forma “o espaço agrário do brejo é relativamente exíguo e sua utilização – agricultura de encostas em terras acidentadas – traz problemas para o solo” (p.39). O que seria agravado pelas características do solo dominante na área, podzólico vermelho-amarelo, que possui fertilidade moderada e é bastante suscetível a erosão. A retirada da vegetação se constituiu como sendo um agravante ao processo erosivo desse solo. Contudo, quando ocupadas pela cultura da banana, e se utilizadas técnicas que dificultem o escoamento superficial, diminuindo a sua velocidade, os efeitos da retirada da vegetação original poderiam ser minimizados.

Apesar da paisagem do Brejo de Natuba ser marcada pelo cultivo da banana, no passado foi ocupada em meados do século XIX, pela lavoura sombreada do café, exatamente devido às

características topográficas de seu terreno. Teriam sido essas características que contribuíram para a não incorporação de suas terras a economia canavieira. A cana foram destinadas as pequenas e estreitas áreas de várzea, enquanto ao café reservou-se as terras de meia encosta. Ao comparar o processo de ocupação da cultura do café em Natuba com o restante do Brejo paraibano, identificaram que em Natuba o café não substituiu a cana e seu plantio se estendeu até os anos de 1960. Esse caso acabou por se constituir em mais uma excepcionalidade do brejo de Natuba, já que cana e café coexistiram ao mesmo tempo. Enquanto na área brejeira da Paraíba o café entrou em decadência nos anos de 1920 devido a pragas, em Natuba assumiu gradativamente importância econômica, sobretudo a partir dos anos de 1920, com o declínio dos engenhos. A sua importância econômica foi significativa até os anos de 1960, quando se deu seu declínio. Tais fatos fizeram com que Grabois e Silva concluíssem que “Pode-se caracterizar Natuba como um clássico brejo produtor de café” (p.43).

Com a decadência da economia cafeeira na região, o plantio da banana, que se iniciou ainda nos anos de 1960, surgiria como alternativa para economia local nos idos de 1980. Já plantada nas áreas dos roçados dos trabalhadores moradores das antigas fazendas cafeeiras, foi ocupando o espaço aberto pela derrubada dos cafezais. Contribuiu também para a expansão dos bananais a abertura de linha de crédito específica concedida pelo Banco do Brasil, com aval da EMATER, para todos os tipos de proprietários.

Já em “Reordenação Espacial e Evolução da Economia Agrária: o caso das terras altas da transição agreste-mata do norte de Pernambuco” Grabois e seus colaboradores se propuseram a estudar a interação entre a agricultura canavieira e as demais atividades agrárias existentes na região, levando em consideração a conjuntura de crise, representada pelo momento

desfavorável pelo qual passava o PROALCOOL. Assim, tentaram entender quais as modificações que teriam ocorrido em relação à estrutura fundiária, sistemas agrícolas e relações de trabalho. Para isso dividiram o trabalho em duas partes. A primeira corresponde a uma caracterização da área, explicitando todas as sucessivas mudanças ocorridas ao longo da história. A segunda tentou entender as várias etapas da sua evolução econômica através da sucessão de diversas culturas.

Ao iniciarem a caracterização da área de estudos a definiram como sendo de “transição complexa entre três espaços com características fisiográficas, ecológicas e de ocupação muito próprias” (p.123), representadas pela Zona da Mata canavieira, o Agreste voltado para a pecuária e o Brejo. Contudo as descrições quanto às características físicas da área se concentraram na explicação da formação das áreas de Brejo.

A umidade seria definida como característica marcante do brejo. A retenção dessa umidade estaria atrelada, ao seu relevo e a sua cobertura vegetal, a qual seria bastante densa. Com base nas características determinantes de um ambiente de brejo os autores estabeleceram duas áreas distintas: uma nuclear onde as características de brejo se apresentariam de forma mais acentuada e outra, que a envolve, denominada de Anel de Transição Complexa, que além das características da área nuclear ainda agregaria as características das áreas vizinhas do Agreste e da Mata.

Seria na área nuclear que se encontrariam os resíduos mais importantes da vegetação. Antes ocupada pela economia cafeeira a floresta teria sido menos afetada, com a ocupação da área pelos bananais, a floresta viria cedendo gradativamente espaço. Os bananais estariam ocupando todos os espaços, desde o fundo dos vales até as encostas e seus topos. Os autores vincularam essa tomada de terras à floresta, como sendo

um exemplo didático de como um grave problema social se vincula ao ecológico. Para tal fizeram menção a ocupação de terras da reserva florestal que estariam sendo gradativamente sendo ocupadas por posseiros. Tratada como o resultado de problemas sociais como a dificuldade de acesso a terra, os descreveram da seguinte forma: “São cerca de 15 famílias que habitam em casas muito precárias, de taipa e cobertura de palha, localizadas em trechos de sua borda (Mata do Estado), onde também estão os roçados”(p.127).

As áreas do entorno seriam marcadas por uma topografia mais suave. As altitudes se apresentam menores e as planícies mais extensas. Por se tratarem de área de contato, não apresentam uma homogeneidade nem ecológica, nem econômica, nem social. Seriam marcadas pela expansão da grande lavoura, cuja morfologia estaria vinculada as grandes pastagens, os canaviais e aos grandes bananais. Assim, nas palavras dos autores seria uma “grande colcha de retalhos”, que se contrastaria com a dominância quase exclusiva dos bananais na área nuclear. Dessa forma ao construírem a análise sobre a paisagem da área, concluíram que:

Do centro para a periferia, isto é a partir do limite interno do anel, verifica-se, pela maior proximidade do Brejo, uma presença mais forte dos bananais que aos poucos, porém, começam a dividir espaços com os canaviais, todos organizados em grandes parcelas.(p.130)

Aos poucos, apesar de não ser o objetivo do trabalho, ao longo do texto vão deixando clara a vinculação entre o uso do

solo e as características naturais do lugar. Além da passagem acima se pode chamar a atenção também para as características topográficas da região como sendo um fator de influência para o uso e a ocupação do solo. Concluíram que: “Ao mesmo tempo que o relevo acidentado do Brejo [...] constitui sérios obstáculos a esses avanços [da cana], seu caráter de serra úmida favoreceu a cultura da banana”.

Na realidade parece que em seus dois trabalhos Grabois e seus colaboradores assumiram que as condições naturais da área de Brejo em questão a transformaram em área de ocupação tardia. Isso a teria caracterizado como sendo um espaço pouco dinâmico e periférico ao processo de organização e desenvolvimento da economia regional. Ao assumirem tal posicionamento, admitiram que a atividade agrícola estivesse diretamente vinculada com a natureza. Dessa forma, mostraram que ao se tratar de Geografia Agrária não se pode desvincular totalmente sociedade de ambiente, reforçando a vinculação da atividade econômica agricultura com as limitações impostas pela natureza.

Entenderam a formação desse espaço agrário de transição a partir da leitura das paisagens, mostrando quais processos geraram aquela configuração. Por mais que tenham buscado uma maior integração entre sociedade e natureza na análise da construção de um ambiente, não conseguiram fazê-lo de forma integrada. Os autores aqui tratados têm como característica comum, admitir que as componentes físicos do ambiente influem na organização do espaço agrário. Nenhum dos trabalhos mencionados apresentou alguma vinculação com as questões da agricultura produtivista. Apesar de sempre presente as questões sociais, parece que na construção dos ambientes retratados há uma forte influência dos fatores da natureza.

5.2 – A produção reconfigurando o ambiente rural nordestino

Com a sedimentação do processo de desenvolvimento brasileiro, pautado sobretudo no crescimento econômico e na industrialização, se delineia um cenário onde há o domínio das atividades urbano-industriais. Essa nova realidade impôs a Geografia à necessidade da modificação de sua metodologia de investigação.

Foi um momento onde as respostas aos questionamentos passaram a ser mais rápidas e objetivas. Houve o deslocamento da pesquisa do campo para o gabinete. A descrição da paisagem com todos os “quadros” que ela contém foi, gradativamente, cedendo espaço para as interpretações feitas a partir do domínio de novas técnicas, entre elas as fotografias aéreas. Valverde (1955) estabeleceu como sendo esse um dos seus objetivos no trabalho sobre o leste da Paraíba. Contudo ao mesmo tempo em que valorizou a nova tecnologia apreendida, alertou ao concluir o trabalho que o uso das fotografias deveria ser considerado como um recurso “[...] meramente auxiliar. É inútil tentar iniciar o trabalho partindo da interpretação das fotografias aéreas. Esta só pode ser começada a partir do reconhecimento prévio do terreno” (p.83). E como ultima etapa, haveria ainda a necessidade de se retornar a área estudada a fim de se tirar dúvidas de possíveis questionamentos.

Em paralelo a essa inovação metodológica, transformações aconteciam na base de produção da agricultura, que afetariam a sua produção em escala mundial. Certa padronização da produção em larga escala é estabelecida, permitindo que a agricultura fosse feita praticamente da mesma forma em

diferentes partes do globo. A interpretação desse processo também sofreu certa padronização. Visto de forma pragmática, o ambiente foi tratado de forma mecanicista e reducionista, reforçando um caráter dual nas relações sociedade e natureza.

Durante a década de 1960 a Geografia Agrária brasileira, que segundo Valverde (1964, p.25) é possuidora de uma abordagem antropocêntrica e pragmática, manteve sua preocupação com a natureza quase que exclusivamente vinculada aos problemas relacionados à conservação dos solos. Estabeleceu-se uma relação direta entre o desgaste dos solos e a diminuição da produção de alimentos e matérias primas para o setor urbano-industrial. Uma vez identificado tal processo de degradação, foi logo apontada à necessidade do uso de fertilizantes químicos para recompor as potencialidades desses solos. Segundo Ferreira (1998) vai ser essa preocupação com o abastecimento das cidades que possibilitou uma maior aproximação com uma das áreas de interface da Geografia, a Agronomia. Apesar da presença de um número maior de trabalhos de cunho agrônomo, é bom que se diga que a interface com a Agronomia sempre foi valorizada pelos geógrafos agrários brasileiros, desde o seu início.

Os autores que se viram envolvidos em estudar esse novo contexto encontraram um ambiente já ocupado e conhecido. As relações entre a sociedade e a natureza passaram a ser vistas não mais apenas sob o ângulo da influência dos fatores naturais no condicionamento da estruturação do espaço. A nova visão passou a ser construída a partir de como a sociedade, através do domínio de técnicas, transforma a natureza em recurso, colocando-a de fato sob seu domínio. A “luta” contra as adversidades dos fatores naturais e a otimização do uso de suas potencialidades parecem ter sido o norte de boa parte dos trabalhos produzidos por pesquisadores a partir de então.

Um dos primeiros trabalhos publicados na RBG sobre o rural nordestino que tratou a relação da sociedade com a natureza a partir dessa ótica foi o de Aluizio Capdeville Duarte, que estudou as potencialidades naturais da região de Irecê, que facilitaram a sua transformação em uma importante área agrícola no meio do sertão baiano. Outro trabalho foi o escrito por Roberto Lobato Corrêa, sobre a colonização dos tabuleiros de base arenítica alagoanos por uma empresa agrícola privada, que efetuou um planejamento rural que alterou a base de produção local. Tanto Duarte como Corrêa preocuparam-se com questões vinculadas a base técnica da produção, e a transformação das características ou o melhor aproveitamento das potencialidades naturais de suas áreas de estudo. Com enfoque diferente temos os outros dois trabalhos. Ambos publicados em 1968 e ambos escritos pelo mesmo autor, Gerard Prost, tentam entender a organização da paisagem em áreas de transição de maior para menor umidade, dentro de um mesmo município no estado da Paraíba. Assim escreve um artigo onde mostra a transformação do cariri semi-árido pela cultura do agave, e o outro onde tenta a partir do estudo da paisagem entender a transição entre o Cariri e o Agreste no município de Esperança, PB.

Duarte ao publicar em 1963 seu artigo intitulado “Irecê: uma área agrícola insulada no sertão baiano”, o dividiu em três partes. A primeira chamada de “A área de Irecê” faz uma descrição sobre os aspectos naturais da região. Em “O quadro agrário” mostra sua capacidade produtiva e seu processo de ocupação. Por fim, ao tratar da “Evolução da paisagem agrária”, chamou a atenção para os incentivos do Estado na organização da produção e a inserção de novas tecnologias.

Irecê se destacaria no sertão baiano por ser uma área agrícola bastante adensada em meio a uma área de população rarefeita. Atribuiu tal fato as características de sua produção agrícola, que a transformaria em um espaço dinâmico. Ao traçar

suas características naturais, Duarte mostrou que sua área de estudos coincidia com uma “ilha” de bacia calcária. Seriam esses solos que permitiriam tal agricultura em área de domínio climático tão adverso. Sendo assim afirmou que:

São os solos oriundos do calcário que conferem certa originalidade às condições naturais da área em tela, dado que, quanto as condições climáticas, a agricultura estaria, aí, sujeitas as mesmas injunções de todo o conjunto do sertão. (p.454)

Exatamente esse substrato calcário é que suplantaria também outra problemática natural da região, a falta de rios com bom volume de água. Duarte chamou a atenção para a insipiência dos rios da área de estudos. Contudo é o substrato que possibilita o armazenamento de água, pois favorece o surgimento de lagoas formadas a partir da ressurgência da água em toda a região.

Então, ao procurar condicionantes naturais para explicar a possibilidade da exploração intensiva das terras agrícolas de Irecê, mostrou a existência de dois elementos naturais que se sobrepõem aos demais. Seriam eles o solo fértil e a água subterrânea. A bacia calcária geraria solos permeáveis onde há o predomínio de uma argila rica em carbonato de cálcio. Em decorrência haveria a formação de solos férteis que até então não apresentavam quaisquer sinais de esgotamento. Quanto à questão hídrica a bacia calcária também exerceria influência quanto à drenagem e a sua capacidade de armazenamento de água subterrânea. Além da umidade originada pela precipitação

imediate, havia aquela armazenada no subsolo que permitia que a umidade do solo fosse constante inclusive no período seco.

Assim Duarte conseguiu estabelecer uma relação direta entre a intensidade da exploração das áreas de plantio e suas características naturais, chegando a afirmar que:

a lavoura parece estar estreitamente correlacionada com o lençol subterrâneo. [...] Na área onde ele é mais superficial, as condições da terra arável, quanto a umidade, são melhores [...] quando a agricultura é feita em proporções mais reduzidas vamos ver que o lençol de infiltração se acha a maior profundidade (p.459)

Contudo assumir tal posição, de admitir a interferência direta na organização da atividade humana, não significa a construção de um raciocínio ecológico, e muito menos ecocêntrico. Na realidade vai se mostrar ao longo do texto que se segue preocupado com questões relativas à produção e ao desenvolvimento econômico. Ao estudar o quadro agrário de Irecê, identificou que não havia vinculação entre a base tecnológica de produção e o tamanho das propriedades, já que “todos os proprietários e responsáveis usam as mesmas técnicas nas lavouras, independente do tamanho das mesmas” (p.459). Da mesma forma, por se caracterizar como uma área com topografia homogênea e drenagem não organizada, parecia que “[...] não há influencia das condições naturais no tamanho dos estabelecimentos” (p.459). Mostrou que o uso da terra era feito de forma intensiva. Por menor que fosse a parcela ela era totalmente cultivada, não estando o agricultor dependente de apenas um único produto, havendo então uma diversificação

daquilo que era cultivado. Mesmo aquelas parcelas que se encontravam em “solos localmente desfavoráveis”, os quais seriam segundo o autor aqueles que apresentavam fragmentos de rocha ainda não decompostos, eram intensivamente utilizados.

Devido a sua topografia plana houve a possibilidade de se mecanizar amplamente a produção, estando o uso do arado puxado a trator bem disseminado no município. Aliado a topografia órgãos públicos auxiliaram a consolidação desse processo de mecanização. Os agricultores que não possuíam tratores não ficariam a margem do processo modernizador, já que poderiam facilmente alugar a esses órgãos oficiais. Através Comissão do Vale do São Francisco e a Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia, os agricultores teriam acesso às máquinas necessárias para o trabalho. A cargo da Secretaria da Agricultura estaria também à responsabilidade da “Operação Irecê”, que se caracterizou por ser um plano de assistência técnica e financeira, com o objetivo de intensificar o desenvolvimento da produção agrícola do lugar.

Ao estudar a paisagem agrária do local, relatou que a área foi primeiro utilizada para o livre pastoreio do gado, sendo que até os anos de 1940 as lavouras estavam atreladas a produção de subsistência. A paisagem nessa época ainda apresentava várias áreas de matas que iam sendo derrubadas ao mesmo tempo em que se desenvolvia e aumentava a área de produção do algodão, que se constituiria na base da economia local. Ao perceberem que os solos eram férteis e de bom rendimento, aos poucos a economia do local foi direcionando para a agricultura deixando a pecuária em segundo plano. Ao mostrar o quadro de transformação da paisagem agrária de Irecê, estabeleceu relações entre desenvolvimento rural e incorporação de novas tecnologias, repetindo uma forma de raciocínio já apresentada através dos artigos descritos na anteriormente. Sendo assim

parece ser com a incorporação do uso de arado com tração animal que se inicia o processo de desenvolvimento rural em Irecê, o qual pode ser caracterizado como sendo um “[...] verdadeiro surto renovador nos processos agrícolas que chegou à atual mecanização da lavoura” (p.465). Tais potencialidades, solos férteis, disponibilidade de água e a abertura para a modificação da base tecnológica local por aqueles envolvidos no processo de produção agrícola, chamaram a atenção do governo estadual. Através da Secretaria de Agricultura o governo do estado da Bahia, promoveria a mecanização da produção agrícola de Irecê, a partir da oferta da locação de tratores a preços baixos e no fornecimento de crédito para a compra de outros implementos agrícolas. Houve o aumento da área de produção comercial de culturas já praticadas na região como a do feijão, do milho, da mamona e do próprio algodão. Paralelamente a esse aumento da área plantada houve o aumento da população fixa do lugar.

Não foi somente o governo da Bahia que interferiu no processo de desenvolvimento do lugar e da escolha da base tecnológica da produção. A Comissão do Vale do São Francisco começou a atuar na região no ano de 1953 através de uma “residência agrícola”. Teve como objetivos incentivar a agricultura mecanizada e oferecer suporte técnico ao agricultor, o que segundo Duarte se reverteu em um expressivo aumento da produção da área após a data de sua instalação. Na realidade a Secretaria de Agricultura em conjunto com a Comissão do Vale do São Francisco, ao constituírem a “Operação Irecê”, assumiram o papel de viabilizador do processo de modernização da agricultura, já que “[...] financiam a compra de arados, tratores, inseticidas, como também alugam máquinas para os trabalhadores agrícolas, além de manterem agrônomos na região” (p.466). Aliado a esses órgãos oficiais tinha ainda a participação do Banco do Brasil, que através de sua carteira de

credito agrícola, também estimulava o processo modernizador da agricultura de Irecê.

Duarte acabou por concluir o quanto benéfico foi esse processo para a região e ao descrever a forma anterior de produção, tenta mostrar como tosca e desorganizada fora chegando a afirmar que “Os implementos utilizados nesse sistema de lavoura, feita com técnica rudimentar, se restringiam a enxada, a foice ou ao facão” (p.468). E que apesar dos altos rendimentos por hectare não havia interesse pela agricultura, em parte devido a falta de recursos suficientes e a pouca disponibilidade de mão de obra. Isso fazia com que os agricultores optassem pela pecuária em detrimento da agricultura.

Apesar de avaliar positivamente o sucesso da modernização da agricultura em Irecê, chamou a atenção ao crescente desmatamento provocado pela necessidade da incorporação contínua de novas terras. O sistema agrícola empregado era o de rotação de terras, portanto apesar do aumento das áreas desmatadas não há necessariamente um aumento da área de terras em produção. E concluiu identificando o atual estágio do sistema agrícola de Irecê como sendo uma possibilidade de evolução do sistema de rotação de terras para o sistema de rotação de culturas, face as características da própria produção e do comércio local.

Duarte atribuiu o sucesso da produção agrícola de Irecê inicialmente às potencialidades naturais do lugar, representadas pela disponibilidade de água e pela bacia calcária que dá origem aos solos férteis, reduzindo, de certa forma o ambiente da área a essas duas características que julga ser as mais importantes. Apesar de dar especial atenção às características naturais, concordando como sendo essenciais para a organização da produção daquela forma como se apresenta, as trata como

recurso natural. Mesmo aceitando que essas condições naturais facilitam aquela forma de produção, fez a sua abordagem privilegiando o modelo modernizador, pois o que interessava na realidade era entender como essas características foram aproveitadas pela sociedade, produzindo como resultado modificações visíveis na paisagem. Concordando com essas formulações elaborou a sua idéia de desenvolvimento vinculada a uma visão produtivista, representada pelo apoio dado a agricultura moderna. Diferentemente de outros autores já anteriormente analisados, como o próprio Orlando Valverde, não existe por parte de Duarte preocupações quanto ao ambiente, nem mesmo quanto à conservação dos solos, numa perspectiva ecológica. Parece ser Duarte o que mais bem põe em prática a estrutura moderna de pensamento no que se refere às relações entre sociedade e natureza. A natureza realmente existe separada dos homens e, posta em seu devido lugar, deve satisfazer as necessidades da sociedade.

Roberto Lobato Corrêa parece ter tido uma visão próxima a de Duarte, ao publicar inclusive no mesmo número da RBG seu artigo sobre a Colônia Pindorama em Alagoas. Pareceu admirar a forma como o homem através da agricultura moderna, consegue transformar áreas com baixo nível de utilização em áreas dinâmicas de produção. Na realidade, tenta entender como a partir da ação planejada do espaço, se dá a interferência da colonização na modificação do tipo de povoamento, dos regimes fundiários, da exploração da terra e da relação pré-existente entre o fato colonial e o fato regional.

Assim, sugeriu que para poder entender tais processos dever-se-ia tomar Pindorama, colônia agrícola cujas terras se situam nos municípios de Cururipe e Penedo, nos tabuleiros alagoanos, como sendo um exemplo de como a partir do emprego de um sistema agrícola adequado e uma organização conveniente do espaço, se pode valorizar uma região

tradicionalmente imprópria para agricultura. O elemento fundamental a ser analisado para o entendimento desse processo seria o homem. Partindo desse princípio e deixando de antemão bastante clara a sua posição antropocêntrica, Corrêa organizou seu trabalho em quatro partes, as quais denominou de Colonização e Formas de Povoamento, Colonização e Uso da Terra, Colonização e Regimes Fundiários de Exploração e Colonização e Demografia.

Ao iniciar a primeira parte de seu trabalho vinculou o povoamento da parte sudeste do estado de Alagoas as suas características naturais. Mostrou que uma área representada por um vazio demográfico coincidia com a ampla faixa sedimentar terciária, formadora de solos poucos férteis. Aliado a baixa fertilidade dos solos da área, atribuiu a outro fator natural co-responsabilidade pelo baixo adensamento populacional. A pouca disponibilidade de água teria também influenciado tal processo de povoamento. Sendo assim, sugeriu que “A população concentra-se toda ela nos vales que dissecam estes tabuleiros devido a maior fertilidade dos solos e a facilidade de obtenção de água dos mesmos” (p. 67). Contudo esse quadro foi sendo alterado gradativamente e Corrêa estabeleceu contrapontos entre essa paisagem cuja característica principal seria a do vazio demográfico percebido pela vegetação pouco modificada, com uma paisagem organizada, onde o homem teria deixado sua marca construtiva, a da Colônia Pindorama. Então,

“O vazio demográfico é quase total, e a esta paisagem formada pela vegetação de tabuleiro (arbustos e árvores de porte baixo), [...] quando a cerca de vinte quilômetros de Penedo, surge uma outra, bastante diversa, onde o homem e o tabuleiro passam a fazer parte juntos de uma nova paisagem agrária”(p.67)

Partindo da análise dos elementos que compõem a paisagem, é o homem considerado o principal deles. Somente ele poderia transformar de forma tão efetiva aquela paisagem natural. Isso daria a Colônia Pindorama um caráter único que a diferenciaria das áreas ao seu entorno. A intervenção do homem dessa forma tão incisiva parece ser tratada como um beneficiamento para a dinâmica do meio-ambiente do lugar. Defendendo suas idéias Corrêa chega afirmar que “Ao contrário da região circundante, é no tabuleiro que se sente a presença da ação do homem, dando à paisagem a sua marca construtiva, em substituição à vegetação de tabuleiro que antes ocupava o espaço” (p.67). Apesar de entender as transformações no espaço a partir daquilo que se vê através da paisagem, e levando em consideração os artigos selecionados, Corrêa é o primeiro autor a fazer referência ao espaço enquanto elemento de análise geográfica, não somente enquanto terminologia, mas sim no que se refere a sua conceituação.

Ao tratar do uso da terra mostra que antes do processo de colonização parecia haver vinculações diretas entre uso e a fertilidade dos solos. O sistema agrícola da região se baseava em técnicas desenvolvidas empiricamente. Assim parece que havia uma relação entre as condições naturais e a escolha por sistemas com maior ou menor grau de “evolução”. Com a colonização feita a partir da colônia agrícola Pindorama houve uma alteração do sistema agrícola sobre os tabuleiros, transformando a área, o que poderia ser percebido através da identificação de sistemas mais adiantados. Pois:

Numa região onde o uso da terra estava ligado à fertilidade natural dos vales ou das encostas, onde os sistemas agrícolas compreendem um conjunto de técnicas empíricas (com exceções das várzeas rizícolas ou da açucareira do Cururipe), verifica-se a presença dos sistemas adiantados praticados sobre o tabuleiro (p. 68)

Exatamente por se tratarem de áreas mais férteis poderia se fazer a opção pelo uso de sistemas agrícolas menos intensivo em capital, preservando formas tradicionais de relação entre o agricultor e a terra. Corrêa explicaria da seguinte forma a relação entre sistemas de uso da terra e fertilidade dos solos:

Culturas de subsistência, arroz em pequena escala e uma pecuária extensiva e com rebanho pouco numeroso, são os elementos da exploração destas áreas de encosta-várzea, onde a relativa fertilidade permite que sistemas mais evoluídos sejam empregados. (p.69)

Por outro lado nos tabuleiros, devido à baixa fertilidade dos solos arenosos, o agricultor seria quase que impulsionado a encontrar saídas para sua sobrevivência. Por se tratar de um meio adverso houve a necessidade de se optar por *sistemas mais evoluídos*. Esses sistemas se transformariam na alternativa que viabilizariam o desenvolvimento de uma agricultura nessa área. Dentro desse ponto de vista Corrêa propôs que:

No tabuleiro, [...] os sistemas agrícolas são adaptados aos solos arenosos, pobres em matéria orgânica, lixiviadas e sujeitas a fortes lavadas no período chuvoso [...] O uso intenso de adubos químicos ou orgânicos [...], culturas de cobertura visando a diminuir os efeitos da erosão, e, ao mesmo tempo comerciais, permitem que elevados rendimentos econômicos sejam obtidos. (p. 69)

Tais colocações permitem que se façam algumas considerações quanto às matrizes teóricas que fundamentaram o pensamento da Geografia Tradicional e perpassando por várias correntes de pensamento até chegar à atualidade. É inegável que as relações entre homem e meio fazem parte do processo fundadores da Geografia. E dificilmente se consegue negar a influência das características naturais dos lugares a sua organização e potencialidades, sobretudo na fase mais tradicional da Geografia. Todos os artigos analisados até o momento mostram muito claramente sua preocupação pela questão das relações entre homem e meio, evidenciando como o meio de certa forma direciona as atividades agrícolas, quer seja pela fertilidade dos solos, disponibilidade de água, condições climáticas ou topografia. Contudo, não se pode deixar de trazer Ratzel a conversa que é feita no momento. Em “The History of Mankind”, a partir da tradução para o inglês no ano de 1896, além de reconhecer que a natureza exerce de fato influências sobre a sociedade, conclui que da mesma forma, distribui recursos de forma desigual, oferecendo melhores oportunidades a uns do que a outros. Quanto mais adverso o meio maior teria de ser a criatividade do homem para encontrar soluções para sua sobrevivência, maiores seriam os esforços despendidos. Seria como que as benesses da natureza fossem responsáveis pelo baixo nível de progresso técnico e desenvolvimento de certas partes do Globo. As falas de Corrêa reproduzidas acima podem ser vistas como a materialização dos preceitos fundadores da Geografia, quase cem anos depois.

Continuando nessa linha de investigação, Corrêa ao fazer suas considerações sobre a modificação da estrutura rural e as relações de trabalho, mostrou como a modificação do ambiente, ou seja, com outras características naturais, traz novas relações de organização do trabalho. Mostrou como o agricultor acostumado a trabalhar em contato com uma determinada

realidade natural, ao ser colocado em outro ambiente modifica a sua relação com o uso da terra. Por isso “o caboclo que usava a rotação de terras nas encostas do tabuleiro, agora num ambiente estranho a ele, pois eram antes os tabuleiros desprezados, passou a utilizar sistemas mais racionais de uso da terra” (p.70). Nessa forma de compreender a modificação na relação do agricultor com a terra, não foi levada se quer a hipótese de que Pindorama foi um projeto da iniciativa privada, com a proposta de fazer uma agricultura comercial com base tecnológica vinculada aos preceitos da agricultura moderna e da agroindústria.

Na última sessão do trabalho, mostrou que Pindorama era um projeto promissor. Sendo um pólo de atração de mão de obra e de produção agrícola despontava como área dinâmica regional. Além de contribuir em parte para o abastecimento de núcleos urbanos próximos, provocou a valorização das terras e a difusão de uma mentalidade racional do uso das terras do tabuleiro em Alagoas. Na realidade seria um modelo de desenvolvimento que poderia ser reproduzido em outras áreas dos tabuleiros alagoanos. Empolgado com que viu colocou que “esta colonização [...] mostra que velhos preconceitos em relação às possibilidades agrícolas dos solos provenientes do arenito Barreiras, são aí invalidadas, quando estes são submetidos a uma exploração racional” (p.72).

Corrêa ao tentar entender o processo de ocupação espacialmente planejada do tabuleiro alagoano, não negou a importância do meio na escolha do sistema de uso da terra. Aceitando que a natureza distribui os recursos de forma espacialmente desigual, admitiu que o homem se vê impelido a buscar técnicas que possibilitem seu uso. Ao longo do texto fez menção várias vezes sobre as características naturais do lugar, estabelecendo comparações entre as áreas com diferentes características naturais e a Colônia Pindorama, no que diz

respeito ao uso da terra, e estabelecendo vinculações entre sistemas de uso da terra e disponibilidade de recursos naturais. Dessa forma estabeleceu, nesse artigo, uma relação dicotômica entre homem e natureza, consoante com pensamento desenvolvimentista presente na maioria dos autores de seu tempo. Ao fazer essa abordagem privilegiou as questões relacionadas com a sociedade, estabelecendo uma forma antropocêntrica de ver o fenômeno que pretendia estudar.

Os homens, enquanto grupos culturais interagem com a natureza, construindo ambientes e deixando impresso na paisagem marcas desse processo. Gerard Prost tem dois textos escritos e publicados na RBG ambos em 1968. O primeiro intitulado “O cariri semi-árido transformado pela agave” e o segundo “O Agreste de Esperança. A fronteira cariri-agreste de Esperança”. Na realidade esses artigos constituem uma série de estudos regionais feitas sobre o estado da Paraíba. Foram estruturados em três trabalhos distintos que deveriam ser publicados, um após o outro na RBG de 1968. Contudo os dois últimos foram fundidos em um único trabalho, sendo um “O Agreste de Esperança” e o outro “A fronteira cariri-agreste de Esperança”.

Prost desenvolveu seu primeiro artigo a partir da identificação de uma nítida área de transição entre duas paisagens. Tal fato é provocado por suas características naturais, sobretudo seus índices pluviométricos. Ao visitar Pocinhos, município próximo a Campina Grande, percebeu que no território do município existe uma área de transição entre o Agreste, mais úmido, e o Cariri, que apresenta índices bastante baixos de pluviosidade, em torno dos 300 mm. Assim, a partir da identificação dessa área de fronteira, estudou a configuração dessas paisagens através de seus contrastes naturais e das ocupações e dos usos de seus solos agrícolas. Sendo o objeto principal do trabalho a faixa mais seca a que corresponde o

Cariri. Estruturou o trabalho em três partes. Uma sobre a propriedade onde trata da estrutura fundiária e das relações de uso da terra, outra sobre a economia agrícola focando principalmente os sistemas agrícolas, e a última a que denominou de “os homens”, vinculado aos modos de vida e a população.

Após apresentar a estrutura do trabalho através de um sumário, ainda na introdução faz uma breve descrição geológica/geomorfológica da área. Ao terminar essa descrição do Cariri, comentou sobre sua grande extensão e afirmou que é a área mais semi-árida de toda a Borborema, assim como de todo o estado da Paraíba. Fez um relato de como seria a paisagem original, não da mesma forma como proposto por Sauer, e de como foi sendo lentamente transformada pelo homem, já que sua presença nunca foi muito significativa. Assim a paisagem da área foi se configurando de maneira que:

Com efeito, através dos séculos, a caatinga foi o elemento principal da paisagem, sendo transformada pela criação de gado escasso que sofre forte perda de peso na estação seca, e a cultura do algodão em pequenas superfícies, atividades estas que constituíam as duas únicas bases da economia, até os dias presentes. (p. 22)

Esse quadro de transformação lenta teria se modificado, contudo há cerca de 25 anos, por volta de meados da década de 1940, quando da introdução de uma nova cultura: o plantio do agave. Mesmo sem provocar um maior adensamento populacional, a cultura do agave provocou grandes modificações

na paisagem. Através dela se faz sentir a presença do homem na caatinga. Isso leva Prost a afirmar que o agave:

Cultivando hoje quase metade da região, o homem marca ali sua presença concreta, mesmo se o habitat continua disperso, as linhas verdes das plantas de agave que atravessam os vales e interflúvios substituíram o aspecto descolorido e comum da caatinga seca. (p.23)

Além da transformação visível da paisagem, percebida segundo o autor através do novo colorido imposto a outrora monótona paisagem acinzentada, a cultura do agave provocou uma transformação muito mais ampla. A partir de sua implantação, em 1942, ocorreu à transformação de todo um contexto socioeconômico. Os habitantes originais do lugar foram sendo gradativamente substituídos por outro habitante, sem vínculos com a região, o que não pareceu se constituir em um problema. Muito pelo contrário, pareceu se tratar de estímulo ao desenvolvimento. Essa sucessão de tipos Prost descreveu da seguinte forma:

Ao fazendeiro criador e ao vaqueiro, quase sempre pobres e diluídos no meio da caatinga, sucederam tipos de habitantes muito mais numerosos e complexos, geralmente mais favorecidos economicamente, porém socialmente mais diferenciados e dependentes de fatores novos, exteriores à região. (p.23)

A fim de entender tais modificações notou a necessidade de se fazer um levantamento quanto à estrutura fundiária da região assim como seus diferentes usos da terra. Ao levantar a estrutura fundiária da área de estudos, verificou a existência de 29 estabelecimentos, sendo que apenas três concentravam a propriedade de 50% das terras disponíveis. Deparou-se também com um quadro onde dominavam as pequenas propriedades até 200 ha, concluindo que esse parcelamento se deu em função dessas terras serem fruto de herança. Continuando as investigações concluiu também que, tão ou mais importante que a estrutura fundiária é a forma como cada um dos detentores da posse da terra se relacionam com ela: qual uso cada um faz de sua parcela. Com o intuito de responder esse questionamento, identificou cinco tipos diferentes de relação daquilo que chamou homem-terra, os quais seriam: pequenos proprietários, sitiantes, fazendeiros que exploram, fazendeiros que não freqüentam e fazendeiros absenteístas.

De posse desses dados estabeleceu relações, buscando explicações para esclarecer o funcionamento da economia agrícola dessa área do Cariri. Sendo assim alegou que são nítidos dois domínios espaciais na paisagem do Cariri de Pocinhos. Um representado pela Caatinga e outro pela cultura do agave. Sem dúvidas o domínio da Caatinga se constituía como o maior e estava ligado a criação extensiva de gado e as grandes propriedades, com uma relação de uma cabeça de gado para cada cinco ha. Devido às dificuldades climáticas havia uma diversidade de práticas que deveriam ser empregadas dependendo da estação. Sendo assim, “[...] à medida que a estação seca se desenvolve a “luta”, como dizem os criadores, se inicia: a natureza oferece pouco ou nada [...]” (p. 27). Devido às características naturais adversas da região houve a necessidade da interferência do homem para que se pudesse

aproveitá-la enquanto espaço de criação. Prost chamou a atenção para as modificações que estavam em vias de implantação, quando disse que “Novas possibilidades para a criação estão se introduzindo lentamente na região: multiplicação de açudes interanuais que criam uma zona de vazante favorável a cultura da cana forrageira, plantio experimental de sorgo [...]” (p.27). Isso não necessariamente provocaria uma transformação em curto prazo, já que os proprietários pouco se interessam pela criação e exploram muito pouco as suas matas.

Quanto à agricultura se refere às culturas não comerciais, por isso não deixa marcas na paisagem, necessitando, portanto de maior atenção para distingui-las. As roças se localizam nos terrenos arenosos, pois esses facilitam o trabalho da terra, por serem mais leves, e também mais úmidos. Por isso geralmente estão associadas às áreas de várzea. Contudo podem surgir em áreas de meia encosta, caso as várzeas tenham sido ocupadas por culturas comerciais, ainda consorciadas com estas. Sendo assim, a agricultura dessa região se caracteriza por ser uma “[...] policultura perene, baseada na trilogia milho, feijão, algodão arbóreo; segundo a denominação de Nilo Bernardes, culturas repetidas de combinação sertaneja” (p.29). Na realidade a importância dessa agricultura estava atrelada aos pequenos produtores, moradores e sitiantes, já que estava diretamente relacionada com questões da segurança alimentar dessa gente. Por isso de nada interessa aos grandes proprietários, nem ao Estado, já que nem ao certo se tinha como auferir o total da produção. A esses a importância estaria vinculada a produção do agave.

No que diz respeito à produção do agave, parece ter sido esse o fator de desenvolvimento de Pocinhos. O agave estaria já completamente adaptado aos rigores climáticos do Cariri. Além disso, existiriam outros fatores vantajosos em seu cultivo. Não

há a necessidade de se obedecer a uma data para plantio, podendo ser feito na estação seca, nem mesmo para a colheita, o que garante ao produtor a possibilidade esperar bons preços para o produto. Isso porque o agave não possui um ciclo vegetativo que imponha data de colheita, a planta não colhida continua crescendo sem prejuízo. Outro fator seria a quantidade significativa de postos de trabalho gerados nos períodos de colheita e desfibragem. Prost exprime o poder transformador do agave da seguinte forma:

Esta planta faz dos homens agricultores, sejam sitiantes, fazendeiros ou operários, que hoje já não sofrem mais a fome periódica. Ela fez de Pocinhos, entre outros centros urbanos, uma verdadeira pequena cidade, que não é mais um simples povoado de casas de taipa, sem forma e sem vida. (p.31)

Sem dúvida o agave modificou toda a economia da região, o que poderia ser percebido através das transformações da paisagem. O algodão arbustivo foi sendo aos poucos substituído, até desaparecer definitivamente da paisagem das pequenas áreas de produção. Em paralelo, o grande domínio da caatinga foi sendo reduzido. Quase metade das terras sob seu domínio sofreu a derrubada de suas matas. A partir da intensificação da derrubada, houve uma ocupação real do solo pelo agave, e um conseqüente adensamento populacional. A esse processo Prost qualificou como sendo o resultado de uma frente pioneira provocada pelo agave no cariri do estado da Paraíba. Esse processo parece ter sido bastante intenso, pois “as áreas de derrubadas foram ocupando todos os terrenos disponíveis, pedregosos ou não, dos altos ou dos baixios, inclinados ou

planos, segundo a técnica tradicional: corte, queimada e retirada dos troncos” (p.31)

Ao analisar a paisagem de Pocinhos, Prost deu especial atenção às características naturais. Enfocou principalmente como uma paisagem natural, possuidoras de características adversas pode ser organizada e habitada pelos homens. No seu estudo não existe qualquer preocupação com conservação ambiental e demonstra claramente uma relação de poder na relação entre sociedade e natureza. O uso da palavra *luta*, por si só não explica essa posição, mas serve como exemplo de tal postura. Ao longo do texto, em todos os momentos, chamou a atenção para o fato do homem ser o principal agente modificador da paisagem, conseguindo modificar o meio adverso a seu favor.

Não se pode deixar de levar em consideração que Prost está inserido num determinado contexto dominado pela noção de progresso. A nova matriz teórica estaria ainda no início das discussões, a partir do lançamento de “*Limits to Growth*”. Contudo fez uma análise antropocêntrica, a partir de uma abordagem cultural da relação do homem com o meio, onde demonstrou que o homem ao adaptar-se ao meio, e a partir do desenvolvimento de novas técnicas pode aos poucos dominá-lo. Talvez seja essa forma de elaborar sua abordagem antropocêntrica que o aproxime do pensamento de Corrêa (1963), referendando uma postura dual no trato das questões sociedade e natureza, entretanto a relação foi vista de forma mais harmônica.

Dando continuidade a série a que se propõe escrever, Prost juntou dois artigos sob um mesmo título e o publicou no número seguinte da RBG. “O Agreste de Esperança. A fronteira cariri-agreste de Esperança” correspondeu ao final dos trabalhos originados a partir de uma excursão de campo feita em conjunto com a Faculdade de Filosofia da Universidade Federal da Paraíba. Através da descrição da paisagem de um ambiente de

transição cujas características naturais são dadas a partir da umidade, tentou entender a sua organização em ambiente sub-úmido e seco.

Logo ao começar seu texto mostrou a excepcionalidade da paisagem de Esperança, que não se configura como sendo de áreas montanhosas como do brejo paraibano, e muito menos como as áreas do domínio do agave e da caatinga dos cariris. Ao descrever a região tentou deixar evidentes as características naturais do lugar, mas também a sua forma de ocupação e uso da terra. Como características naturais marcantes elencou, dentre outras, a forma suavemente ondulada do relevo, a pluviosidade, situada entre a baixa do Cariri e as mais polpudas do Brejo, e o papel fundamental dos solos arenosos que recobrem que um subsolo argiloso das colinas, que ajudariam a disponibilização de umidade para os baixios, já que pela boa permeabilidade, os solos arenosos não retêm água ocorrendo um fluxo sub-superficial em direção as partes mais baixas. Assim, o fluxo da água após atingir o fundo dos vales, escoaria lentamente. Em consequência haveria o acúmulo, nessas partes baixas, de colóides provenientes das vertentes próximas. Dessa forma, se começa a delinear em Esperança duas áreas características naturais próprias: os “altos” secos e os “baixios” úmidos. A umidade enquanto marca na paisagem poderia ser identificada a partir das diferentes colorações exibidas, os altos se destacariam por sua coloração mais esbranquiçada, enquanto que os baixios apareceriam sempre verdejantes. Contudo, o aproveitamento das várzeas não seria tão fácil assim, porque se apresentam geralmente como áreas úmidas em excesso, e constantemente salgadas.

Essas terras já estariam completamente sem mata, e encontravam-se já bastante divididas em parcelas. Apresentariam um habitat bastante denso, representado por várias casas brancas envolvidas por árvores, que se constituiriam em outra

marca dessa paisagem do Agreste. Nessa organização, não haveria espaço para fazendas, somente sítios. Esse contexto levou Prost a afirmar que “[...] o Agreste aparece como uma verdadeira *campagne* como a concebem os europeus: área totalmente humanizada pelos camponeses, o que é um fato raro no Brasil” (p.12), sendo que talvez apenas a sua ocupação recente fosse um fator de diferenciação dessas terras das áreas do velho mundo.

Ao analisar a produção agrícola se deparou com um cuidadoso calendário agrícola, devido a uma associação entre diversas plantas, que implicariam no uso de técnicas diferenciadas, as quais classificou como sendo precisas e exatas. Percebeu uma diferença entre o uso da terra nos baixios e nos altos, o que conferiu a elaboração de calendários agrícolas diferenciados. Nas terras baixas se praticava o cultivo de determinadas espécies que não eram compatíveis com as terras altas, devido à disponibilidade de umidade e as características físicas dos seus solos.

Todas as parcelas de solo estavam ocupadas e em processo de produção. A separação entre as parcelas era feita através de cerca viva, sendo as plantas escolhidas para a sua formação o agave ou o capim elefante, ambas com aproveitamento econômico. A essa forma de uso fez com que Prost concluísse que “[...] esta região é uma verdadeira *Kulturlandshaff*, um verdadeiro território completamente humanizado. Nada é aí perdido, o homem aproveita aí todo o espaço livre: a imagem da utilização integral do solo é aí observada, de uma forma pouco banal” (p.13). Um exemplo dessa paisagem cultural seria a área de baixios, que estruturava a sua produção a partir da sustentação de duas vezes por ano de uma série de culturas. Citando Nilo Bernardes, estabeleceu que a essa rica combinação de culturas associadas atreladas

ligeiramente a pecuária, poderia se denominar como uma policultura do tipo “Agreste de Esperança” (p.14).

Com a finalidade de entender melhor a configuração da paisagem do Agreste de Esperança, preocupou-se em averiguar o motivo da escolha das plantas cultivadas pelos agricultores. Assim entendeu que o milho e o feijão foram elencados por fazerem parte da base alimentar desses agricultores, e pertinente a todo o nordeste do Brasil. Quanto a mandioca, além de fazer parte dessa mesma base, haveria também motivos associados à segurança alimentar. Além de bem adaptada aquele meio, onde encontrava o solo arenoso,

“[...] para os camponeses trata-se de uma prática segura, sendo uma planta resistente a um período chuvoso pouco pronunciado ou marcado por períodos chuvosos espaçados. Além disto, sua colheita não exige data fixa podendo ser feita quando se deseja, dentro de um certo prazo” (p.15)

Além dessas culturas que se caracterizam por serem a base da alimentação dos nordestinos, encontrou-se ainda o cultivo de plantas menos rústicas, como a batata inglesa. Apesar de bem adaptada as terras arenosas, a batata inglesa ao contrário da mandioca, necessita de adubação e maiores tratos para que se obtenha bons rendimentos. Esse cultivo foi identificado como sendo o que trazia maiores rendimentos financeiro. A última planta identificada foi o algodão herbáceo, da mesma forma que a batata inglesa, uma cultura comercial, só que de rendimento incerto. Em anos de boas chuvas o algodão de certo se caracterizava como sendo uma cultura significativa.

Nos demais apenas acrescentava algo aos rendimentos dos agricultores. Nesse tipo de sistema de policultura o agricultor se encontraria menos sujeito aos azares da natureza, e mais independente em relação a ela. Contudo manter esse sistema funcionando não pareceu tarefa das mais fáceis, o que levou Prost a afirmar que “O trabalho humano exigido por tal agricultura tem um aspecto importante: as tarefas são numerosas, longas e imperiosas” (p.16).

Ao concluir essa parte do trabalho, Prost fez a inter-relação de todas as informações as quais teve acesso. Ao tirar suas conclusões percebeu que não existem somente condições favoráveis ao sistema agrícola da área estudada. Identificou alguns problemas que poderiam comprometer a permanência do sistema empregado. O primeiro estaria relacionado à superpopulação da área e a diminuição das parcelas cultiváveis, transformando o Agreste de Esperança em uma área de minifúndios que não garantiria trabalhos para todos aqueles disponíveis na região. O segundo se refere aos solos, que frágeis, tenderiam a se esgotar. Sendo assim concluiu que:

Nestes solos superficialmente bastante arenosos mas então recobertos durante longo tempo pela caatinga não foi necessário, quando do início das culturas, uma adubação sistemática, visto que os mesmos guardavam uma certa riqueza orgânica [...] Em tais solos expostos ao choque das chuvas e que filtram de forma mais ou menos rápida a água, há conseqüente lixiviação, o que os empobrece [...] (p.23)

Constatou que há cerca de quinze anos se começou a fazer necessário o uso de adubação para o plantio da batata inglesa e

do algodão herbáceo. Apesar de difundida por quase todas as propriedades, a pecuária associada a esses cultivos é pequena. Referia-se a uma quantidade pequena de cabeças. Sendo assim, nenhum agricultor seria auto-suficiente em adubos. A única saída encontrada foi a de comprar o estrume. Esse fato novo gerou aumento de custos de produção. Como o adubo animal era considerado bastante caro, nem todas as culturas eram adubadas, e, até mesmo as que recebiam adubação, por vezes não era satisfatória.

Mostrando sua preocupação com a conservação dos solos concluiu essa seção fazendo a constatação de que nessa *Kulturlandschaft* caracterizada por um “[...] regime de culturas contínuas, sem pousio, o esgotamento dos solos é geral, simplesmente um pouco menos rápido nos baixios que se beneficiam de uma relativa concentração de colóides e de uma quantidade maior de adubo vegetal, ali recoberto duas vezes por ano” (p.23)

Da mesma forma que em seu texto anterior, Prost fez uma abordagem antropocêntrica, contudo apesar de mostrar a dinâmica da agricultura do lugar, chamou a atenção para os limites do ambiente quando submetido a uso intensivo. Apesar de ter demonstrado uma preocupação bastante grande quanto à necessidade de se conservar as potencialidades produtivas do solo, não o enxergou como algo vivo, possuidor de uma dinâmica própria. Demonstrando certa preocupação com esses solos submetidos a um uso intensivo, e chamando a atenção para as características naturais dos baixios e dos altos, Prost procurou entender como o homem se relaciona com o meio, mostrando como o ambiente é transformado ao longo do tempo. Em nenhum momento o eixo de discussão deixa de estar centrado no homem e em suas atividades, colocando as questões sociais como seu foco principal.

Ao tratar da fronteira Cariri-Agreste de Esperança, Prost propôs que se trataria de duas áreas homogêneas bastante distintas. Uma representada pela cultura do agave e domínio da caatinga apresentando povoamento “limitado”, outra representada por um sistema até certo ponto intensivo e apresentando altas densidades demográficas. Para entender a existência dessas duas áreas seria necessário perceber qual elemento natural conferiria as características de seu povoamento. Só assim seria possível entender os domínios do Agreste e do Cariri.

Interpretando os dados disponibilizados, percebeu que tudo o que estivesse entre as altitudes de 700 a 750 m, possuindo solos arenosos e possibilitando o cultivo de plantas que requerem mais umidade como a batata inglesa e a batata doce, se constituiria como sendo o Agreste úmido. As áreas de menor altitude, de solos argilo-arenosos e menos úmidas constituiriam o Cariri, nesse caso, representado pelo Curimataú. Contudo essas características não conseguiriam explicar por completo a fronteira cariri-agreste. Pode-se constatar tal explicação através daquilo que relatou, quando da observação acerca das considerações feitas pelas populações que habitavam uma área abaixo da altitude de 700m naquilo que deveria ser o Curimataú,

[...] plantadores e operários não consideram esta zona como sertaneja. Os habitantes da zona compreendida entre Várzea da Lagoa e Pocinhos não falam por consequência nem em Cariri nem em Agreste, pois se trata de uma região de transição, “abrejada” (possui características de Brejo), que permite o cultivo da mandioca(p.26)

Admitir que essas características não determinam correspondências fixas quanto aos usos, abriu novas possibilidades de investigação. Dessa forma poderia o sistema agrícola do Agreste avançar sobre áreas do Curimataú, assim como o sistema agrícola dominante no Cariri aparecer em áreas do Agreste. Portanto características vinculadas ao processo de ocupação da área pareciam ser mais eficientes para explicar a tal fronteira. “Portanto não se trata apenas de um ou de vários fatores naturais que fixam a fronteira nas suas posições atuais: há só aparência de concordância [...] somos levados a procurá-los [os fatores] em outra parte” (p.29)

Ao fazer esse caminho percebeu dois momentos de povoamento. Um no início do século XX e outro pelos anos de 1942 com o agave. Ainda nos anos de 1920 alguns agricultores chegavam do Brejo em direção ao agreste em busca de terras que logo se valorizaram, mostrando um movimento típico de fronteiras agrícolas. Por outro lado as grandes fazendas do cariri se mantinham como barreira a expansão da pequena propriedade familiar. Nesse negócio de terras, alguns fazendeiros do cariri teriam comprado terras de pequenos agricultores do Agreste, enquanto por outro lado pequenos agricultores teriam adquirido parcelas de terras no cariri. Sendo assim concluiu seu trabalho sobre a fronteira cariri-agreste da seguinte forma: “Nós já vimos que a fronteira não é fundamentalmente bio-climática ou ecológica, como poderia parecer a primeira vista. Ela também não se explica através do contato entre duas paisagens agrícolas bem estabelecidas” (p.38). Prost parece ter conferido um caráter fluido à fronteira entre os dois domínios, já que admitiu em sua conclusão que aquilo que era produzido, assim como a forma como era produzido não era estático.

Essa visão mais vinculada aos modelos de desenvolvimento produtivistas podem ser associadas às rápidas modificações

tecnológicas na forma de produzir que foram introduzidas no campo brasileiro, principalmente nas regiões Sudeste e Sul do país. Os planos de intervenção na organização do espaço agrário ganharam grande relevância. Políticas que privilegiavam os produtos agrícolas para exportação e industrialização foram implantadas, direcionando subsídios e incentivos a essas culturas, feitas geralmente em larga escalas e em grandes estabelecimentos monocultores. Essas atitudes patrocinadas pelo Estado brasileiro serviram para consolidar a agricultura capitalista no campo. Sendo assim essa agricultura e suas conseqüências passaram a dominar o temário da Geografia Agrária no Brasil a partir da década de 1970.

Paralelamente, apesar de no cenário mundial várias manifestações questionando a ordem vigente nas relações sociais e nas relações da sociedade com a natureza, representadas principalmente pela poluição, já estarem em curso, no Brasil a década de 1970 se caracterizou como sendo o momento de consolidação da Revolução Teorético Quantitativa. Foi em Rio Claro e no IBGE que essa forma de se fazer Geografia encontrou maior ressonância. A reunião no auditório da Escola Nacional de Ciência Estatística – ENCE em abril de 1970, no Rio de Janeiro, patrocinada pelo IBGE e pela Comissão de Métodos Estatísticos da União Geográfica Internacional – UGI, pode ser considerada como sendo o marco do desenvolvimento da Geografia Quantitativa no país. O objetivo dessa reunião seria o de difundir o uso de métodos quantitativos na análise dos problemas geográficos brasileiros. Isso proporcionaria a modernização dos processos investigativos da Geografia nacional.

O volume 4 do ano de 1970 foi destinado completamente a trabalhos que aplicavam a nova tecnologia, que foi recebida com muito entusiasmo. Afinal:

A humanidade vive uma era científica revolucionária: quando os computadores eletrônicos permitem cálculos exatos de previsão sobre fenômenos terrestres e extraterrestres, e os mais espantosos recursos técnicos surgem como por encanto de cérebros privilegiados, aquilo que antes era elaborado com certa dificuldade, e transmitido com grande esforço, hoje se faz com uma rapidez muito maior, e com margem de erros quase nula. É a era dos métodos matemáticos de análise de processos espaciais, que no caso da ciência geográfica é uma consequência da necessidade de se ultrapassar a fase monográfica dos estudos, e de acompanhar-se a sua rápida modernização. (notícia publicada na RBG, ano 33, 1970)

A Geografia Teorética Quantitativa abriria os caminhos para uma Geografia Aplicada e Preditiva, onde se pudesse prever e planejar a intervenção no espaço, permitindo uma “organização espacial”.

Nos anos de 1970 existem dois trabalhos publicados na RBG sobre o rural nordestino, vinculados ao quadro do desenvolvimento produtivista. O primeiro foi escrito em 1970 por Jorge Soares Marques e tem como temática a estrutura agrária do estado de Pernambuco. Fez uso de conhecimentos estatísticos para descrever a estrutura agrária pernambucana. O segundo, escrito por Sebastiana R. Brito e Luiz Sérgio P. Guimarães, escrito em 1979, preocupou-se com as consequências sociais da seca no nordeste.

Marques em “*Estrutura agrária do estado de Pernambuco*”, iniciou seu texto relacionando o número de estabelecimentos agrícolas existentes em 1960, no estado de Pernambuco, com a área total que eles ocupavam, constatando que os estabelecimentos ocupariam mais de sessenta por cento do total

da área do estado. Parece, pelo que sugeriu no título do trabalho, que seu objetivo seria o de construir um retrato da concentração fundiária no estado. Para tal, fez uso de descrições estatísticas e do auxílio da curva de Lorenz. Ao longo do texto, pode se perceber também a preocupação quanto às relações de trabalho e o uso do solo agrícola.

Para descrever a estrutura agrária pernambucana, Marques fez uso de várias tabelas e quadros. Mostrou as categorias dimensionais relacionadas diretamente com os dados relativos aos números relativos e absolutos de estabelecimentos e as áreas que ocupam em números também relativos e absolutos em hectares. Assim chegou a conclusões como,

Os estabelecimentos com menos de dez hectares correspondem a mais de 50% do número de estabelecimentos existentes e que 50% da área ocupada pertence aos estabelecimentos de mais de 200 hectares (50% do número de estabelecimentos correspondendo a 3 % da área e 50% da área total ocupada correspondendo a 2% do número). (MARQUES, 1970, p.137).

Por não deixar claros os procedimentos operacionais que usou na elaboração desse trabalho, Marques levou a entender que construiu um banco de dados a partir daqueles disponibilizados pelo IBGE em seus Censos Agrícolas de 1950 e 1960. Dessa forma, fez comparações entre o “quadro agrário” dos anos de 1950 e 1960, percebendo um aumento no número de estabelecimentos e também da área total ocupada em Pernambuco com a atividade agrícola.

O texto é marcado pela existência de vários gráficos, diagramas e tabelas, construídos cuidadosamente. Essas

ferramentas bem acabadas se constituem em textos que expressam um determinado contexto. A inter-relação dessas informações é que permitiriam o entendimento daquela situação – a estrutura agrária de Pernambuco.

Talvez esteja na aplicação dessas técnicas e na construção das ferramentas a principal contribuição que Marques deu à discussão do rural nordestino. Dessa forma, o trato do uso do solo e das relações de trabalho, também alvo de suas investigações, foi realizado a partir da construção de gráficos e diagramas. No que diz respeito ao uso do solo, a discussão girou em torno da dominância, ascensão e queda de cultivos agrícolas. Esses mesmos procedimentos foram adotados para a investigação das relações de trabalho. Sendo assim, e por não haver qualquer preocupação com o ambiente, seu trabalho se caracteriza por ser um estudo antropocêntrico.

Outro trabalho foi escrito por Sebastiana Rodrigues de Brito e Luiz Sérgio Pires Guimarães. Publicado na RBG em 1979 sob o título de “Conseqüências Sociais da Seca no Nordeste”, teve como propósito principal identificar os problemas sociais que a seca trouxe a população rural nordestina e analisar o plano da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, para a assistência aos flagelados da seca, tendo em vista as características da área. Sendo a estrutura fundiária, a condição do produtor e a área de abrangência da seca sobre a área total dos municípios envolvidos, os fatores que formaram as características da área.

No corpo do trabalho, o Nordeste é visto como uma região problemática, marcada por fortes períodos de estiagem, setorizadas ou prolongadas, resultado de um desequilíbrio pluviométrico. A incidência freqüente dessas estiagens acabaria interferindo na organização econômica e social da região. Apesar de a região ser servida por uma grande quantidade de

reservatórios, já existentes, eles não surtiam os efeitos esperados quanto a servir aqueles que se encontravam na área rural, não beneficiando a área agricultável nordestina. A seca tratada nesse artigo é de proporções consideráveis, pois abrange a área de diversos municípios que compõem o Polígono das Secas, envolvendo cerca de quinhentas mil pessoas.

Após traçarem um panorama da situação nordestina, os autores partiram para a análise das ações da SUDENE no combate à seca e suas conseqüências, chegando à seguinte conclusão:

No Nordeste, conhecido tradicionalmente como *região problema* no contexto geral do País, as medidas governamentais tomadas até então para o combate às secas não chegaram a resultados efetivos, uma vez que elas não tem se caracterizado por uma aplicação sistemática e adequada de recursos que permita uma solução definitiva do problema. (p.90)

Definiram a ação da SUDENE como pouco eficaz, apontando algumas causas que teriam contribuído para esse resultado. Dentre os fatores que pudessem ter contribuído para o insucesso apontaram a ineficiência técnica e o alto custo das obras, assim como a localização dos reservatórios. A localização dos açudes não favoreceu os pequenos agricultores. Isso estaria diretamente relacionado à concentração da maioria das terras nas mãos de poucos. Contudo, apesar de apontar esses problemas preferiram não aprofundar a discussão.

Utilizaram como argumento para a não discussão o fato de que se preocupavam apenas com os fatos recentes, como se a concentração fundiária e o beneficiamento dos grandes

produtores pecuaristas do sertão nordestino não fossem fatores que remontam à constituição territorial do Brasil, portanto inerente a toda e qualquer discussão. Entretanto, não deixaram de perceber que:

No entanto, deve-se considerar que tais fatores contribuirão ainda para minimizar os efeitos positivos da ação governamental nos dias atuais. Assim, o problema da concentração de terras ao lado de um processo constante de multiplicação de pequenos estabelecimentos, continua como questão a ser resolvida e, como tal vai ter repercussões sobre o efeito das recentes medidas governamentais tomadas na região [...] (p.91)

Assim, levaram em consideração as questões relativas à estrutura fundiária no presente, e as relações de trabalho na agricultura, a fim de poderem avaliar a eficácia do plano governamental, já que nesse, diferentemente de nos anteriores, ao invés de se criar as frentes de trabalho, optou-se por fixar a população em seu local de moradia. Teve, então, como meta a fixação da mão de obra nos próprios locais de trabalho.

Para fazer a referida análise os autores traçaram um quadro da região utilizando os dados do Censo de 1975. A partir desses dados foram construídas tabelas que mostraram a estrutura fundiária e a condição do produtor. Da mesma forma que Marques (1970), Brito e Guimarães fizeram uso de estatísticas e tabelas que serviram para construir uma descrição da região. Contudo, de forma diferente da de Marques (1970) avançaram além da descrição e construíram uma reflexão crítica.

Ao analisar os dados selecionados, perceberam que a área é marcada por estabelecimentos pequenos ou muito pequenos, e que mais de $\frac{3}{4}$ daqueles que trabalhavam na lavoura eram proprietários e ocupantes. Ainda fazendo referência aos dados chegaram à conclusão de que “[...] a lavoura é praticada sobretudo em propriedades muito pequenas onde geralmente predominam métodos tradicionais de produção sob a forma de trabalho familiar” (p.92). Seguindo seu raciocínio, os autores vincularam o aumento de pequenas propriedades à persistência do grande estabelecimento rural destinado a pecuária extensiva. Já que a pecuária não necessitaria de emprego de número considerável de trabalhadores, se vêem forçados a ocupar ou comprar pequenas parcelas de terra onde praticavam uma agricultura de subsistência, em regime de trabalho familiar. Ao persistir essa situação fundiária haveria um aumento de estabelecimentos pequenos que tenderia a se dividir para atender a demanda por trabalho. Outra situação seria a de um acúmulo de mão de obra nesses pequenos estabelecimentos.

Para explicar o quadro de pobreza no qual vivem esses trabalhadores do campo nordestino, um peso considerável foi atribuído à opção tecnológica. A tecnologia do trabalhador dos pequenos estabelecimentos baseados na mão de obra familiar foi classificada como tradicional. Sua tradição a conduziria a baixas produtividades e a não conservação dos solos, pois não fazia uso nem de mecanização, nem de adubação química. Sendo ao não uso dessa tecnologia atribuída a responsabilidade pelo baixo nível de renda das famílias do campo nordestino atingidas pela seca. A falta dessa tecnologia seria responsável pelo agravamento da situação dessas famílias no período de seca. Nesse ponto do trabalho Brito e Guimarães parecem desviar o olhar central de seu processo de investigação. Ao optarem por utilizar a base tecnológica da produção para explicar a situação de pobreza do pequeno produtor do semi-árido nordestino,

abandonam aquilo que no início do trabalho apontam, mesmo que timidamente, como sendo a causa de tal situação: a concentração das terras e a não democratização do acesso a água para irrigação. Por maior que fosse a quantidade de fertilizantes e por maior que fosse o índice de mecanização dos estabelecimentos, pois sem acesso a água não há produção agrícola.

Mais adiante relataram que foi nesses pequenos estabelecimentos que os efeitos da seca se manifestaram de forma mais contundente. Assumiram que esses são os estabelecimentos mais vulneráveis a esse tipo de fenômeno. Citando dados de órgãos oficiais – SUDENE e DNOCS – afirmaram que a quebra da safra se deu em torno de 75% (setenta e cinco por cento). Contudo a seca alterou o regime de trabalho de uma forma geral, pois os estabelecimentos maiores também teriam diminuído o número de empregos devido a redução do número de tarefas.

Sem oportunidade de trabalho no campo populações começaram a se direcionar para as cidades, o que causou certo “transtorno”, principalmente no que se refere à busca por alimentos. O poder público acabou por interferir promovendo medidas assistenciais as populações atingidas.

Diferentes planos foram executados sob a supervisão da SUDENE. Em nível municipal foram abertas frentes de trabalho nas sedes dos municípios, tendo o salário mínimo regional como referência para o cálculo das diárias. Já nos âmbitos estadual e federal as ações tiveram como objetivo “fixar o homem na propriedade, o que segundo a SUDENE, evitaria “os deslocamentos de grandes massas de pessoas com problemas sociais e de saúde”” (p.95). Apesar de apresentarem uma postura um pouco mais crítica da de Marques (1970) quanto a estrutura fundiária, e ter na análise das ações da SUDENE para

o combate as seqüelas da seca seu objetivo principal, em nenhum momento tal programa de fixação da população em seu local de origem foi questionado.

O plano básico de assistência na realidade se caracterizou por uma linha de crédito para que os estabelecimentos, a partir da construção de melhorias em seus estabelecimentos, empregassem a massa de trabalhadores disponíveis no campo. Dependendo do tamanho do estabelecimento, o crédito poderia ser totalmente a fundo perdido. Então para estabelecimentos até 100 hectares 100% a fundo perdido, para 100-500 hectares 70% a fundo perdido, e, acima de 500 hectares 50% seria a fundo perdido. Para ter acesso a tal financiamento era necessária a apresentação de um plano de execução das obras a serem concluídas. Dessa forma somente cerca de um terço do número total dos estabelecimentos da área obtiveram acesso a esse financiamento (BRITO; GUIMARÃES, 1979).

Chamaram também a atenção para outra característica desse projeto: os contemplados deveriam ser proprietários, o que deixava de fora do programa quase a metade dos estabelecimentos. Boa parte deles era gerida por ocupantes, parceiros e arrendatários, que “Em condições de normalidade climática, essas categorias de produtores já são, muitas vezes, as mais carentes de recursos básicos para o desenvolvimento de atividades agrícolas em seus estabelecimentos [...]” (p.97). Externando essa condição retomaram a reflexão crítica aos programas patrocinados pela SUDENE no combate a seca no semi-árido nordestino.

Questionaram também além do padrão seletivo do financiamento, destinado somente aos proprietários, a condição daqueles que se empregaram nas frentes de obras locais que visavam à fixação da mão de obra no local de origem. Na realidade levantaram a preocupação de como ficaria a situação

do pequeno produtor que geralmente utiliza toda a mão de obra disponível de sua família e ainda vende o tempo excedente para as grandes propriedades.

Terminaram o artigo afirmando que os grandes beneficiados por esse plano da SUDENE são os grandes proprietários, que podem criar em seus estabelecimentos estruturas que gerem efeitos positivos em longo prazo, enquanto que os pequenos tenderiam a permanecer no seu estado de “marginalidade crônica”. E concluíram dizendo que o Nordeste seco necessita não de planos emergenciais, mais sim de um plano de ação continuada que corrija os fatores apontados no início do trabalho, responsáveis por essa situação.

Brito e Guimarães, sem dúvida representaram uma grande modificação no pensar e no fazer Geografia no espaço rural nordestino. Oposto ao trabalho de Marques (1970), estabeleceram em seu texto uma discussão mais aprofundada das questões sociais e das políticas públicas. Fizeram uso dos dados censitários e da descrição da área, contudo avançaram numa perspectiva de uma reflexão crítica sobre o fenômeno que estavam estudando, anunciando um novo período da Geografia por vir. Entretanto, no trato com as questões ambientais se mostraram antropocêntricos, estando muito preocupados com as questões sociais provocadas pelo flagelo da seca. Postura diferente daquela adotada em 1951 por Sternberg ao tratar o problema da seca no estado do Ceará.

Seguindo na perspectiva da crítica e trazer à tona as questões sociais no trabalho geográfico, Aldeci F. Santos, José Augusto Andrade e Agamenon G. de Oliveira, todos professores do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Sergipe, escreveram o trabalho intitulado “Homem, Terra e Trabalho no Sertão Sergipano do São Francisco”. Publicado na RBG em 1987, é o único que tem a discussão do rural nordestino

nos anos de 1980. Logo na introdução demonstraram a preocupação em deixar claros os procedimentos metodológicos da pesquisa, que foi realizada de acordo com quatro etapas. A primeira referente a um levantamento bibliográfico que retratassem a realidade sertaneja, na luta pela sobrevivência. A segunda referiu-se a coleta de dados, tendo utilizado como fonte os Censos Demográficos de 1960/1970/1980 e os Censos Agropecuários de 1970/1975/1980, além do anuário estatístico do Sergipe de 1978 e o cadastro Rural do INCRA de 1985. Foram também realizados trabalhos de campo em seis municípios da área com a intenção de aplicar questionários e entrevistas. Por fim, foram feitas à tabulação e interpretação dos dados coletados, que culminou com a elaboração de gráficos e mapas, entre as técnicas utilizadas encontram-se a curva de Lorenz e o coeficiente de Gini.

As questões relativas aos efeitos da seca se fazem presente no trabalho, e seus efeitos seriam agravados pelas dificuldades criadas pela estrutura econômica e social do campo sergipano, representadas pela difícil convivência entre minifúndio e latifúndio, a falta de emprego e a não assistência ao trabalhador do campo. Baseados nesses pressupostos sugeriram que “[...] isso leva as populações ao pauperismo e à miséria, tornando-as indefesas, inclusive à ação das secas” (p.117), e que o clima semi-árido acentuado influenciaria de maneira decisiva no modo de vida da região. Fazendo alusão a seca de 1979 e a estrutura fundiária do sertão nordestino, sobretudo do sergipano, concluíram ainda que “tangido pela seca, pela falta de terras para o trabalho, sem emprego, o sertanejo é um migrante patente” (p. 118).

Ao partirem para a caracterização da área, mostraram, com o auxílio de gráficos, mapas e tabelas, os altos índices de concentração de população na área rural dos municípios que compõem a Microrregião do Sertão Sergipano. Contudo, ao

analisarem a estrutura agrária da microrregião perceberam que essa população têm acesso restrito a terra, visto que a maioria das terras estariam nas mãos de poucos proprietários que fazem parte do poder político e/ou econômico do estado. Como relações de parceria seriam difíceis de acontecer, limitação ao acesso a terra de trabalho se tornava ainda maior, não restando outra possibilidade aos trabalhadores do campo senão a de vender sua força de trabalho para os médios e grandes proprietários. Em face dessa realidade sugeriram que a cada dia menos áreas seriam destinadas a agricultura de subsistência e maior seria a proletarização do campo sergipano. Apesar dos fatores climáticos, que assumidamente condicionam o modo de vida da população local, é na falta de acesso a terra que os autores identificam como sendo o principal fator de expulsão.

Interpretaram o clima e a estrutura fundiária como sendo os grandes empecilhos para o desenvolvimento regional, sendo assim o desempenho dinâmico da agricultura seria prejudicado, “e esse fator gera, obviamente, a queda da produção e da produtividade” (p.126). A massa de trabalhadores acabaria por se constituírem em reserva de mão de obra, o que pressionaria os salários para baixo. Ao pesquisarem quanto à força de trabalho, perceberam que existia uma diferença significativa entre os salários pagos aos homens e os pagos as mulheres e crianças. Isso sem falar na não organização política da mão de obra do campo em sindicatos, na região estudada. O que enfraqueceria ainda mais esses trabalhadores nessa arena de poder.

O sistema de produção agrícola do sertão sergipano é orientado na direção da pecuária extensiva. Contudo encontrava-se, em segundo plano, o plantio de culturas alimentares representadas pelo milho, o feijão, o arroz e a mandioca. O algodão aparecia em algumas propriedades. Existiam algumas propriedades que faziam rotação entre pastos e lavoura, o que

foi entendido como uma melhoria tecnológica e que se encontrava restrita aquelas propriedades com mais capital disponível.

A pecuária avançava por sobre as áreas de lavouras. Como “A lavoura em parte é limitada pela ação climática da Microrregião, daí a porcentagem de pastagens, em média, apresentar 75% sobre as lavouras” (p.128). Apesar da grande área de pastagens, o domínio do semi-árido não disponibiliza pastos naturais capazes de serem utilizados por todo o ano. Portanto, há a necessidade de formar periodicamente novas áreas de pastagens. O uso de máquinas para tal feito parecia estar limitado aos grandes proprietários de terras. Contudo os pastos artificiais pareciam não ser uma boa solução, pois faltava água em escala suficiente para mantê-los.

Mediante a ponderação de tantos fatores, concluíram seu artigo denunciando um cenário dominado por relações de trabalho “arcaicas e injustas”. Onde além dos baixos salários, “médios e grandes proprietários manipulam e exploram a mão de obra disponível” (p.133). Denunciaram também a exploração e discriminação quanto ao trabalho da mulher, além de dividirem essa responsabilidade com o Estado, representado pela ineficiência do desenvolvimento de programas de absorção de mão de obra em períodos entre secas. Também foi cobrado um plano oficial de organização do trabalho em cooperativas e “um projeto específico do governo para promover, com a urgência desejada, a reforma agrária que a região reclama” (p.133).

Sem dúvida, esse artigo se constitui como sendo o representante de uma pesquisa mais engajada com as necessidades sociais presentes no campo nordestino. Apesar de assumir a sujeição dos rigores climáticos na determinação do modo de vida daqueles que habitam o semi-árido, construíram o texto avaliando quão mais impeditivas são as questões impostas

pelo homem para o desenvolvimento dessa microrregião sergipana. Trabalharam com dados quantitativos e várias outras ferramentas importantes para constatarem uma determinada realidade, assim descreveram a região. Porém avançaram e muito as questões da descrição. Articulando informações construíram um texto que refletia a realidade de uma região mostrando toda a sua complexidade.

Quanto aos parâmetros fundamentais desse trabalho de investigação, o artigo aqui analisado demonstra um caráter antropocêntrico. O fato de considerar os rigores climáticos não altera o centro das investigações e muito menos une sociedade e natureza. A natureza é percebida apenas como mais um fator que impede o desenvolvimento da região e agrava a situação na qual se encontra aquela população.

Encerrando os artigos analisados nesse parte do trabalho se tem o que foi escrito por Keith D. Muller, e intitulado “Pindorama: modelo europeu de assentamento agrícola, litoral nordestino brasileiro”. Traçou como objetivo de seu estudo analisar o desenvolvimento do projeto Pindorama, sugerindo, assim como Corrêa (1963), que pudesse servir de modelo de assentamento para o Brasil, e quem sabe, para outros países não desenvolvidos.

Muller assim como Brito (1979) partiu do pressuposto que a Região Nordeste é a área problema do Brasil. Considerou o Nordeste um bolsão de pobreza historicamente construído. Pobreza que é agravada pela seca, fator de expulsão de nordestinos da região. Dessa forma, logo na introdução do trabalho assume a posição de que:

Pobreza no Nordeste brasileiro é um fato constante desde o início da colonização européia, no Século XVI. Grande parte dos 45 milhões de nordestinos decidem (especialmente nos anos de seca) migrar para o sul em busca de melhores oportunidades de sobrevivência (p.17)

Aliado a esse fato historicamente construído estaria o fato de os tabuleiros nordestinos serem fracamente ocupados pela a atividade agrícola. Muller chamou atenção para a colonização do Brasil, que baseada na exploração canavieira, ocupou os vales férteis para a cana de açúcar, deixando à margem as terras dos tabuleiros. Na tentativa de desenvolver economicamente a área dos tabuleiros, uma empresa privada, Companhia Progresso Rural, em 1954 implantou nos tabuleiros alagoanos o Projeto Pindorama. O projeto sofreu várias interrupções por motivos financeiros. Contudo entre os anos de 1960 e 1970 vários investimentos financeiros internacionais foram feitos, tendo passado pelo projeto mais de cem técnicos estrangeiros, nesse período. Da mesma forma que Corrêa (1963) mostrou que há dificuldade de circulação, devido ao péssimo estado das estradas, continuava sendo um empecilho para o desenvolvimento do lugar.

O que diferenciaria o assentamento Pindorama dos demais seria a existência desde o início de uma cooperativa, responsável por processar e comercializar a produção. Assim, nos anos de 1960 foi instalada uma fábrica de sucos e geléias, sendo a produção de geléias abandonada logo mais tarde. Contudo, nos anos de 1970, com os incentivos do PROALCOOL, se instalou uma usina no local, tendo à cana assumido a mesma importância que o maracujá, produto até então responsável pela produção de suco. Não somente a comercialização dos produtos

seria função da cooperativa, mas também a prestação de serviços como educação e saúde.

Para ser um cooperado, a relação da terra transcende a função de moradia, tendo também a terra ser terra de trabalho. Essas seriam as condições para a manutenção da posse da terra, cuja transferência se daria por herança.

Impressionado com a proposta de desenvolvimento rural do projeto Pindorama, concluiu seu artigo dizendo que:

“O projeto de Pindorama é um modelo para o futuro do Nordeste e países em desenvolvimento em toda a parte do mundo. Através da ação da cooperativa, em Pindorama, os colonos têm mudado da agricultura de subsistência que aperta a mão dos pobres agricultores nordestinos”(p.21).

Muller, assim como outros, reproduziu a fé no modelo baseado em crescimento econômico. Mais uma vez se coloca nesse trabalho que considera-se que o crescimento econômico, representado principalmente pelo aumento de renda, é fundamental para se alcançar o desenvolvimento. Contudo, desenvolvimento não é somente crescimento econômico. Os autores tratados nessa seção se vincularam as questões do desenvolvimento produtivista. Inclusive aqueles que se posicionaram de forma discordante das propostas do desenvolvimento produtivista, e que a trataram a partir das injustiças sociais no campo, principalmente sobre o acesso a terra. Contudo, não ofereceram qualquer proposta alternativa a esse modelo de desenvolvimento. Tentaram entender a lógica do pequeno produtor familiar ou dos pobres rurais pelo viés da

resistência as práticas capitalistas no campo. Portanto, o ambiente foi sempre tratado como recurso ou como base para a produção agrícola. Diferente desse modo de tratar as questões vinculadas ao desenvolvimento segue-se os trabalhos de Steinberg e de Laroche, que procuram entender a relação entre sociedade e natureza de outra forma.

5.3 – Uma outra construção de ambiente rural

Nos textos selecionados, se percebeu a predominância de trabalhos que trataram o rural nordestino sob uma abordagem antropocêntrica. Mostraram as relações da sociedade com a natureza a partir de uma visão dicotômica, que ora pendeu mais para a ação dos fatores da natureza na influência da organização do espaço agrário, ora privilegiou na investigação a eficiência da ação do homem ao dominar os elementos da natureza, se colocando não somente superior como exterior a ela. Encontrou-se também dois trabalhos que perceberam essa relação de forma diferente.

Hilgard O'Reilly Sternberg publicou seu trabalho na RBG em 1951 sob o título "Aspectos da Seca de 1951, Ceará". Apesar de identificar o problema da seca no sertão nordestino como decorrência de uma conjunção de fatores naturais, chamou a atenção para o fato de que suas conseqüências foram agravadas pela forma como a sociedade sertaneja se relacionava com o ambiente. Exatamente 40 anos mais tarde, Rose Claire Laroche, publicou seu trabalho intitulado "Ecossistemas e Impactos Ambientais da Modernização Agrícola do vale do São Francisco",

em 1991. Apesar de o título sugerir uma análise da relação da sociedade com a natureza a partir da discussão centrada nas questões ecológicas, o que sugere uma ótica ecocêntrica, Laroche tenta avançar e construir um diálogo entre as duas áreas especializadas da Geografia.

As características climáticas influenciaram o trabalho de Hilgard O'Reilly Sternberg, sobre a seca no sertão semi-árido nordestino. Contudo em seu estudo sobre esse fenômeno não se restringiu a explicá-lo somente pelo viés das condições naturais. Na realidade, "Aspectos da Seca de 1951, Ceará" é parte de seu pronunciamento feito à Câmara dos Deputados a convite da Comissão do Polígono das Secas.

Apresentou seus argumentos a partir da explicação das causas do fenômeno, atribuindo ao homem uma considerável participação na sua ocorrência. Depois tentou mostrar possíveis soluções. Em seguida buscou uma relação entre a seca de 1951 e as práticas agrícolas no sertão, e concluiu seu trabalho pregando a necessidade de se constituir não somente programas de pesquisa, mas também de se fazer a divulgação de seus resultados.

Assim que começou a explicar o fenômeno das secas no território nordestino, descreveu o clima enquanto fator natural que dá certa unidade regional ao Nordeste. A esse clima que alterna verões secos com invernos úmidos, meses onde se pode concentrar mais de 90% (noventa por cento) de toda a precipitação anual, foi atribuída à culpa pelo sofrimento e flagelo de seus "filhos". Mesmo que fosse só essa a irregularidade da questão hídrica, sugere que os nordestinos teriam que se armar de tecnologia para armazenar a água. Apesar de o trabalho tratar das características climáticas gerais para o nordeste, ainda no início começou a particularizar para a questão no estado do Ceará.

Para Sternberg o problema principal para o Ceará é a escassez da água, que pôde ser estuda a partir de dois aspectos. O primeiro que dizia respeito ao volume das precipitações. O segundo estava relacionado com o destino final da água e sua capacidade de armazenamento. Chamou a atenção para a influência do relevo quando mostrou que mesmo nas áreas mais secas existiriam o que ele denominou de “ilhas de pluviosidade”, que coincidem com as áreas de altitude mais elevada. Esse fato exemplificaria a importância da topografia para a região.

Preocupado não somente com a pluviosidade, mas também com o destino final da água após tocar o solo, Sternberg dedicou uma seção de seu trabalho a discussão da questão. Para ele, se a água tem uma precipitação irregular, então seu armazenamento passa a ser questão fundamental. Quanto menos eficaz fosse a capacidade de armazenamento de água, mais sujeitas estariam as populações as vontades da natureza. Deixou claro essa posição quando afirma que:

E quanto menos eficiente for este armazenamento, à falta de condições físicas ou dispositivos culturais adequados, tanto mais inexoravelmente fica o homem jungido as contingências de um regime pluviométrico irregular e traiçoeiro (p.330)

Interessante é que Sternberg, dentre todos os autores que publicaram trabalhos na década de 1950 na RBG, foi o único a utilizar o termo cultura em seu texto. Apesar de não deixar nenhuma discussão sobre essa terminologia. Posição diferente a definição de meio geográfico, quando apesar de não aprofundar

uma discussão, ofereceu uma definição. Seguindo a análise do processo de armazenamento de água, teve especial preocupação com a perda de parcela da chuva que escoar e se perde na superfície sem ser armazenada. Sendo assim fez uma discussão a respeito de quais seriam os tipos de rocha mais adequados para armazenamento de água na sub-superfície. Da mesma forma fez uma análise dos solos e chegou à conclusão de que os solos das áreas mais altas teriam melhor capacidade de armazenamento de água por serem mais desenvolvidos, ou seja, mais espessos, pois afinal seria "... o solo – essa complexa mistura de constituintes minerais e orgânicos – é que retém água" (p.331).

Sternberg não limitou a sua compreensão desse ambiente somente por suas características físicas. A todo tempo trabalhou com a hipótese de que a seca é além de um fenômeno natural, também vista como um problema social e econômico causado pelos homens. Nas suas argumentações deixou claro que para ele:

O meio geográfico – di-lo hoje o consenso geral – não é só físico, mas também humano, plasmado as imagens das culturas nele enraizadas. Nestas condições cabe indagar se o homem, ele próprio, não figura também entre os fatores responsáveis pela calamidade das secas (p.334)

Baseado nesse pressuposto e através da análise da paisagem do Ceará percebeu uma falta de equilíbrio entre homem e meio, o que agravaria os efeitos da seca. Ao fazer referência a paisagem cearense a descreveu da seguinte forma:

“De fato, uma boa parte da paisagem geográfica do Ceará é uma paisagem doente. Doença crônica” (p.335). E atribuiu a construção desse quadro à atividade humana na área de estudos. O homem era para Sternberg o principal fator de agravamento da questão da seca. Sendo assim, afirmou que:

Na trama complexa dos fatores que dão origem a seca, se insinuam vários fios urdidos pela mão do homem. Este aparece, assim, nas duas extremidades de um encadeamento trágico de causa e efeito, ajudando a deflagrar a calamidade que irá prostá-lo. (p.334)

Dessa maneira, além da inevitável característica da natureza somava-se a atividade humana no semi-árido nordestino. O clima seco, com grandes estiagens e precipitações localizadas num determinado período do ano, que confere determinada feição a paisagem do ambiente em questão, pode ter suas características acentuadas pela atividade do homem. Através da forma como o sertanejo se relaciona com o solo é que se processa tal interferência. Sternberg viu esse processo através de duas formas. A primeira estaria relacionada com a redução da capacidade de armazenamento por parte do solo nas regiões favorecidas por maior precipitação, enquanto a segunda estaria vinculada a remoção de solo arável o que “(...) restringe as áreas cultiváveis justamente naquelas terras que, embora acidentadas, possuem maior vocação para a agricultura, por serem menos sujeitas a deficiências pluviométricas” (STERNBERG, 1951, p. 337).

É bom ressaltar que apesar de mostrar uma relação direta da forma de se fazer a agricultura no sertão nordestino, através do estudo de caso do Ceará, com o agravamento das secas e o aumento de sua repercussão junto à população diretamente atingida, os fatores naturais tem significativa importância. Dessa forma não são relegados ao segundo plano. Para Sternberg a capacidade de armazenagem da água precipitada é de fundamental importância para que se garanta o desenvolvimento do semi-árido nordestino. Afinal a carência de água seria o principal fator que impediria o progresso regional. Tal fato pode ser constatado a partir do que coloca em seu trabalho quando afirmou que:

(...) no Nordeste semi-árido – onde a carência de água é o fator que limita o crescimento das plantas e a expansão e progresso da civilização – preceito fundamental é o de evitar que se dissipe improdutivamente qualquer parcela daquelas chuvas que efetivamente caem (p.337).

Há muito se tentava solucionar a problemática da seca no Brasil. As tentativas remontam aos tempos do Império, contudo as ações propostas pareciam não terem atendido o problema em toda a sua plenitude. Duas teriam sido as soluções mais apontadas para o problema. A primeira seria aquela apresentada pela engenharia, vinculada a construção de açudes, e a segunda vinculada à silvicultura parte de uma visão de revalorização das florestas, pois seriam as matas agentes naturais de regularização do regime hidrológico. Portanto a fórmula encontrada para resolver tal problemática estaria centrada ou na açudagem ou na silvicultura.

Ao fazer sua crítica às tentativas de combate e solução a seca de até então, Sternberg não se mostrou desfavorável a construção de açudes. Afirmou que a açudagem tem importância fundamental na armazenagem de água. Contudo chamou a atenção para a necessidade da construção de canais de distribuição de água. A construção de açudes sem a previsão da construção de seus canais de distribuição concentraria o acesso a água nas mãos de poucos beneficiados. Mesmo quando prevista a construção dos canais chama a atenção mostrando que nem todos seriam contemplados com tal benefício. Somente aquelas propriedades situadas mais próximas ao açude e necessariamente a jusante dele. Tudo isso sem tocar no fato de que o acúmulo de água a céu aberto, assim como a sua circulação a partir de canais contribui para o desperdício de água, principalmente através da evaporação. Para justificar sua posição mostra através de cálculos o resultado dessa evaporação.

Quanto à solução a partir da silvicultura, não se mostrou contrário ao reflorestamento. Contudo ao criticar tal alternativa evidenciou que as florestas na realidade seriam ótimos regularizadores do regime hídrico, mas não necessariamente economizariam água. O semi-árido nordestino foi tratado através da ótica de um ambiente com escassez de água, portanto o que se necessitaria era de soluções que não somente regularizassem o regime hidrológico, mas também que economizassem água. Fez estudos de evapotranspiração para justificar seus argumentos.

Isso tudo sem falar na necessidade de alteração de usos da terra. O que se constituiria em novo problema, já que as áreas, de povoamento antigo, já se encontrariam utilizadas ou pela agricultura ou por pastagens. Apontou ao final de sua crítica, que o que se precisava era de planos de manejo específicos para cada unidade. Isso poderia ser alcançado a

partir da prática de uma *agricultura conservadorista*. O principal objetivo de tal prática agrícola seria o de ter a capacidade de armazenar a água no próprio solo. Seria também uma forma diferente de se pensar o fazer agrícola, pois:

O planejamento a que ela [agricultura conservadorista] pressupõe não exclui a açudagem nem a silvicultura, mas utiliza uma e outra dentro de um processo orgânico, estabelecido após cuidadosa análise regional. (STERNBERG, 1951, p.340)

Tal afirmação deixou clara a necessidade da modificação da relação do homem com o meio. Isso seria fator primordial para amenizar os impactos da seca sobre a população do semi-árido. Foi a partir dessa concepção que o autor lança a necessidade de modificações no sistema agrícola, propondo o que chamou de prática de uma *agricultura conservadorista*. Pois afinal, "... é tempo de apontar a responsabilidade do homem, ou melhor, das técnicas agrícolas impróprias por ele adotadas, na explicação da calamidade da seca" (p.342). Portanto começou por identificar entre as práticas que deveriam ser alteradas, o tradicional plantio "morro acima", sem o acompanhamento das linhas de declividade do terreno. Contudo, a *agricultura conservadorista* não se mostrava como uma proposta simples. Ao questionar o uso da açudagem como único recurso, contudo sem negar a sua importância, e se mostrar a favor da prática da silvicultura como possibilidade de se restaurar o equilíbrio ora rompido, apesar de não acreditar na sua eficácia em resolver o problema, através da *agricultura conservadorista*, Sternberg estaria propondo muito mais do que uma solução imediata para

um problema complexo e historicamente construído. Mostrou que havia a necessidade não somente de um conhecimento maior acerca da região, como também uma necessidade de articulação desse conhecimento. Criticou algumas práticas de manejo utilizadas na área em questão – como plantio morro acima – mas também identifica práticas e conhecimentos populares que podem ser usadas nessa agricultura conservadorista. Na realidade a *agricultura conservadorista* se referia a uma agricultura previamente planejada e que proporcionaria o desenvolvimento rural, com uma visão mais integradora entre homem e meio.

Sendo assim sugeriu que os impactos da seca de 1951 teriam sido muito menos contundentes se a *agricultura conservadorista* já estivesse sendo aplicada. Pois se durante os anos com maior umidade já tivessem sido alteradas as práticas, talvez a seca de 1951 não tivesse tido as proporções que alcançou, lançando uma considerável parte da população sertaneja no envolvimento direto com a indigência.

Em seu trabalho, Sternberg chegou a reproduzir trechos de conversas que teve com alguns daqueles que viviam diretamente da terra. Não somente valorizou a fala dos agricultores, mas ao final da reprodução concordou com elas, tirando desses relatos de experiências possíveis soluções para a retenção de água no solo. Dessa forma sente-se a necessidade de exemplificar aquilo que se está afirmando. Para explicar a existência de manchas verdes no meio do sertão fez uso das seguintes falas: “Onde há pedra, a terra é melhor; as pedras conservam a umidade e a terra é mais fresca e fértil”, “No terreno que tem pedra o milho dá melhor, porque a água não corre morro abaixo, a pedra sustenta a água”, e ainda “As terras que tem pedra conservam melhor a umidade”. Após tais relatos concluiu que “Blocos e calhaus, por vezes representam até um auxílio no conservar o solo coberto e úmido” (p.344).

Outra questão seria aquela vinculada a captação e armazenagem da precipitação. Para Sternberg é de fundamental importância se “Reter a água, mas retê-la, onde ela cai, antes que as gotas se juntem, se avolumem em torrentes e lençóis destruidores de solos” (p.349). Sendo um dos princípios da *agricultura consevadorista*, se apoiou em práticas populares relatando as experiências dos cafeicultores de Baturité, que cavariam covas nas encostas onde se localizavam os cafezais. Essas pequenas covas próximas aos pés de café teriam a função de reter a água por maior tempo no solo, além de protegê-lo da erosão superficial, ou por impacto da gota de chuva ao tocar o solo, evitando a desagregação do solo e seu carreamento morro abaixo.

Mesmo com tantas referências ao saber popular e concordância com algumas dessas práticas, Sternberg também mostra a eficiência da agricultura moderna. Contudo parece ter a certeza que existe uma tecnologia adequada a cada caso. Quando fez referência a aração mecânica e a tratorização de uma fazenda específica na região que vinha obtendo bons resultados, colocou também que:

“não queremos, de nenhum modo, significar que se deva usar indiscriminadamente a aradura nas terras do Nordeste, algumas das quais viriam a ser bastante prejudicadas por tal cometimento, caso fosse desacompanhado em si, mas a possibilidade de o homem modificar deliberadamente e a seu favor a absorção por outras práticas agronômicas. O que quisemos salientar não foi propriamente a aradura da água pelo solo. De lograr um aproveitamento mais eficaz da precipitação. Essa idéia de extrair o máximo rendimento dos recursos do meio está na base da agricultura moderna.(p.347)

Dessa forma pode-se dizer que Sternberg construiu um trabalho focado tanto nas questões ambientais, quanto nas questões sociais. Tentando uma abordagem mais integrada entre homem e meio, assumindo que o homem faz parte do meio em que vive provocando modificações e sofrendo suas conseqüências, num processo de interdependência daquilo que hoje podemos tratar sob a ótica de cultura e ambiente. Dessa forma, sem dúvida seu trabalho não é puramente antropocêntrico, pois além de não tratar somente ou principalmente de questões relacionadas à sociedade, também não a tem no centro de toda e qualquer discussão. Não se percebe também uma preocupação exclusivamente ecológica, mas suas preocupações com a conservação do ambiente e as alterações que a sociedade provoca no meio constituem também o cerne de sua discussão. Ao definir a *agricultura conservadorista* propõe um planejamento de desenvolvimento rural não necessariamente vinculado aos preceitos da agricultura moderna, muito menos assume um modelo universal produtivista, mas sim uma forma que leve em consideração as características locais, valorizando inclusive o saber popular. Isso tudo sem levar em consideração a época e o contexto em que escreveu seu trabalho, 1951. Sendo assim, seu trabalho não se mostra impregnado de dualismos e muito menos faz análises reducionistas. Sua forma de abordagem das questões ambientais parece estar vinculada com aquilo que nesse trabalho chamamos de abordagem eco-antropocêntrica.

Dentro de uma visão também integradora, quarenta anos após a publicação de Sternberg, Rose Claire Laroche, também aluna do mestrado em Geografia da UFPE, publicou seu trabalho intitulado “Ecossistemas e impactos ambientais da Modernização Agrícola do vale do São Francisco”. O artigo foi resultado de um trabalho de pesquisa onde foram reunidos profissionais da

Geografia Física e da Geografia Humana, além das Ciências Sociais. Tal fato teria permitido o aprofundamento de estudos iniciais feitos exclusivamente por geógrafos físicos. Essa gama de profissionais fez com se aprimorasse a metodologia expandindo o objetivo do trabalho, antes vinculado exclusivamente para o entendimento da dinâmica dos ecossistemas. Então a representação social do meio ambiente, a tecnologia de produção e a utilização dos recursos naturais, passaram a ser novos objetivos da pesquisa. Para que se pudesse por o projeto em prática, foi necessário dividi-lo em duas partes. A primeira vinculada aos estudos ambientais e agros climatológicos, e a segunda tratando do processo de modernização agrícola e suas implicações socioeconômicas e ambientais. Todos os membros da pesquisa tiveram participação efetiva em todas as fases do trabalho, pois o objetivo final seria a construção de um relatório único que unisse as duas áreas.

Apesar do esforço e da tentativa positiva em elaborar um trabalho geográfico onde as duas áreas especializadas da Geografia dialogassem e ainda buscasse trazer também a Sociologia para os debates ambientais, a pesquisa já se iniciou dividida entre física e humana. Entende-se que operacionalmente esse procedimento parece mais adequado, devido às metodologias de pesquisa específicas de cada área. Contudo, o trabalho apresentou uma discrepância em apresentação de resultados e discussão metodológica da parte vinculada aos ecossistemas, para aquela destinada aos problemas sociais. Apesar de a autora ter dito na introdução do trabalho que de início se tratava de um projeto de Geografia Física, não deixou claro que esse seria o motivo de apresentar mais resultados nessa parte da pesquisa.

Quanto às questões metodológicas da parte ambiental, foi feita uma discussão de conceitos e definição de procedimentos, justificada a partir dessa discussão teórica. Para identificar as

potencialidades naturais e os impactos da modernização agrícola foram utilizadas imagens de satélites, pois a partir daí se permitiria “saber quais as ligações e relações que existem entre as culturas, o meio ambiente e os ecossistemas vizinhos necessários para o equilíbrio local ou antropoecológico” (p. 64). Assim, a análise dessas imagens seria fundamental para o estabelecimento de planos de conservação e manejo dos recursos naturais renováveis.

Para o estabelecimento de planos de manejo, tanto quanto as imagens de satélite, seria importante o conhecimento acerca da organização funcional dos ecossistemas. Dessa forma buscaram o embasamento teórico nos sistemas ecológicos. Sistemas ecológicos seriam sistemas abertos. Portanto, suscetíveis a influências e trocas com os sistemas vizinhos, mesmo que espacialmente delimitados. Como esses sistemas se constituiriam em elementos da Biosfera, qualquer ação sobre eles se repercutiria em toda a Biosfera. Para que se pudesse ter um melhor entendimento do ecossistema envolvido na pesquisa, lançou-se mão de “multifatores básicos de integração do meio ambiente para se chegar aos ecossistemas ou sistemas ecológicos” (p.65). Para caracterizar os sistemas ecológicos o método utilizado foi o das zonas ecoflorísticas ou ecológicas, que seriam territórios definidos pelos dados fisiográficos, bioclimáticos, pedológicos e florísticos.

Laroche afirmou que para se analisar os problemas da região e fazer um plano de utilização dos recursos naturais ou um manejo integrado do território seriam indispensáveis o uso de indicadores socioeconômicos. O que se pode comprovar a partir do que escreve na página 66: “A integração dos fatores sócio-econômicos na análise biogeográfica dos sistemas ecológicos gerenciados pelo homem faz unir os sistemas sociais aos sistemas ecológicos”. Dessa forma incorpora fatores sociais tais como densidade demográfica, distribuição do emprego e da

renda, aproveitamento do uso do solo, infra-estrutura social e produção do espaço rural aos fatores do meio ambiente ecológico. Assim, a pesquisa que antes era apenas embasada em indicadores ecológicos foi gradativamente incorporando indicadores sociais na tentativa de se conhecer o ambiente em sua complexidade. Para a autora, basear-se na triangulação social-econômico-ecológico seria uma maneira de tentar entender a realidade dos fatos em busca de um plano de manejo equilibrado, sem tender ao hiper-conservacionismo atendendo as expectativas da população envolvida. Sendo assim afirmou que: “Este trabalho de pesquisa, agora com o novo enfoque inter-relação ambiente/sociedade, passa a ser inserido no novo contexto geográfico que chamamos de Geografia Ambiental”(p.67).

Por “Geografia Ambiental” seria uma forma de se fazer Geografia que transcenderia o estudo dos sistemas ecológicos, assim como o estudo dos sistemas sociais. Seria uma Geografia que surgiria com a função de não ser unicamente física, pois não se restringiria ao estudo do ambiente físico. Muito menos seria Geografia Humana, pois se preocuparia além do espaço produzido pelo homem. Na realidade:

“A referida Geografia faz unir duas Geografias: a Física e a Humana, e faz desaparecer do âmbito das Ciências Geográficas a dicotomia entre as mesmas. Os aspectos humanos e os aspectos físicos do meio ambiente assim reunidos estão próximos de uma Geografia mais global e da unicidade do pensamento geográfico”(p.67)

Contudo ao apresentar os fatores ambientais, os demonstra na forma de relatório e com uma visão fracionada, estabelecendo quadros estanques das características físicas do ambiente. Tal fato talvez ocorra pela metodologia escolhida, através da interpretação das imagens de satélite. Essas observações permitem análises fracionadas dos fatores, permitindo espacializar de formas distintas os fenômenos a serem estudados. Apesar de todo o esforço na incorporação dos dados socioeconômicos na pesquisa, quando estabelece os impactos ambientais, objetivo central do trabalho, o faz ainda de forma superficial, sem integrar propriamente todo o material levantado, nem mesmo os fatores ecológicos que fundamentaram sua descrição densa da área de estudos. Talvez por trabalhar com a noção de impacto ambiental e não com a de sustentabilidade espacial é que tenha existido a dificuldade da inter-relação de todos os dados.

Na conclusão do trabalho tentou fazer o resgate de todo o conhecimento levantado e reforçou que as questões ambientais ultrapassam o viés ecológico. Ampliando a visão trabalha no corpo do artigo, defendeu uma visão de equilíbrio ambiental baseada em quatro vértices apoiados em questões físicas, políticas, econômicas e sociais.

Sem dúvida, dentro do contexto analisado, Laroche (1991) e Sterneberg (1951) com seus trabalhos são os quem chegam mais próximo de uma visão integradora entre físico e humano no trato das questões ambientais. Contudo, parece que Sternberg tem uma postura mais próxima desse caminho de integração social/natural. Por outro lado, dentro de um contexto onde há o domínio de uma abordagem que polariza as questões vinculadas a discussão das relações entre a sociedade e a natureza, Laroche parece abrir o caminho para o diálogo. Abordagens desse tipo abriram espaço para discussões relativas à produção da Geografia. Apesar dos trabalhos ainda apresentarem

dicotomias, ao longo do texto vêm tentando romper com elas. Afinal todos os cientistas que publicaram seus trabalhos na RBG foram formados nessa visão dicotômica entre sociedade e natureza. Trabalhar na manutenção da dicotomia parece ser mais confortável. Romper com ela requer sem dúvida um trabalho de constante reafirmação das idéias relativas à integração, transformando passo a passo a noção de meio ambiente em ambiente.

Mesmo Laroche apresentando um trabalho com uma perspectiva mais ecológica, vinculado à noção de impacto ambiental, mostra que, mais do que a importância do diálogo entre Geografia Física e Geografia Humana, estaria à necessidade de um trabalho em conjunto. Talvez, pelas justificativas apresentadas, concordando com Abranches (2003), sua proposta se aproxima bastante daquela abordagem que foi definida como eco-antropocêntrica, que não possui uma análise centrada nem nas questões naturais/ecológicas, nem nas sociais, buscando a construção de um texto que vise o entendimento do fenômeno estudado a partir de sua totalidade.

Considerações Finais:

As formas da sociedade se relacionar com a natureza foram sendo alteradas ao longo da história da humanidade. Novos conhecimentos e valores foram sendo gradativamente incorporados, e novos posicionamentos, tanto da natureza quanto da sociedade, foram sendo estabelecidos. O pensamento dominante no mundo ocidental acerca das relações da sociedade com a natureza é resultado de uma construção iniciada a partir da Revolução Científica. Nesse momento se insere uma nova ótica de se perceber a natureza, que através do conhecimento tecnológico e novas relações sociais de produção, grupos sociais se perceberam libertos em relação aos fenômenos naturais. Essa liberdade em relação à natureza se materializou na forma de poder. Auferidos desse poder esses grupos sociais se autorizaram a manipular e dominar a natureza, transformando-a indiscriminadamente para atender suas necessidades. Esse movimento da Ciência, aos poucos, foi legitimando o processo de tomada de decisões da sociedade em relação ao seu meio natural.

Para de fato liberar a natureza para toda e qualquer intervenção, a idéia da separação social/natural deveria ser amplamente aceita por todos os grupos e transformada em senso comum. Portanto, o desencantamento da natureza se fazia necessário, somente assim se abriam os caminhos para consolidação do paradigma moderno e liberal. Contudo informações de um período pré-moderno no trato dessas relações parecem ter permanecido e alguns ressurgem ainda hoje no pensamento ambiental contemporâneo.

A partir desses pressupostos e concordando com Simmons (1993), essa separação entre sociedade e natureza é uma construção artificial de nossas mentes, imposta historicamente pelo paradigma moderno. Para esse autor essa separação nos daria a configuração de dois tipos distintos de construções ambientais convivendo no mundo ao mesmo tempo. Essas construções seriam de caráter antropocêntrico e ecocêntrico.

As construções ambientais antropocêntricas seriam aquelas que teriam as questões relativas à sociedade no centro de toda e qualquer discussão, seriam as utilizadas pelos culturalistas para entender a relação social/natural. Já as construções ambientais ecocêntricas, seriam aquelas que teriam no cerne das suas formulações as questões relativas à natureza e ao ambiente biofísico, resposta a toda e qualquer discussão, e estariam associadas ao resultado das investigações dos naturalistas as respostas das relações da sociedade com a natureza. Essa divisão de visões de mundo a partir de construções ambientais ecocêntricas e antropocêntricas é fruto do pensamento moderno que estabeleceu a dicotomia entre sociedade e natureza.

Questionando a forma dicotômica e buscando uma consiliação entre social e natural, existiriam ainda as construções ambientais eco-antropocêntricas. Essas construções teriam como principal objetivo romper com a dicotomia imposta pelo pensamento moderno no trato com o ambiente. Sendo assim, se mostra como sendo uma construção híbrida, onde o centro das discussões não está nem nos dilemas sociais, nem nas questões ambientais. O centro das discussões estaria na busca do equilíbrio dessa relação. Homens e natureza não seriam possuidores de existência distinta, mas sim tratados de forma interdependente.

A Geografia, por ser uma Ciência que se dedica a estudar as relações da sociedade com a natureza e como essa relação se materializa no espaço se constituiria na Ciência das Construções Ambientais. Contudo, marcada pela modernidade, a Geografia tem trabalhado as questões relativas ao ambiente de forma dicotômica a partir de suas duas áreas especializadas: Geografia Humana e Geografia Física. Apesar de possuir a dicotomia natural/social dentro de sua própria estruturação enquanto disciplina, os trabalhos geográficos são marcados por uma interlocução entre as duas áreas especializadas. O aumento do diálogo entre essas áreas parece ser necessidade atual dos geógrafos. Tal incremento possibilitaria o entendimento do mundo a partir de uma ótica eco-antropocêntrica.

Dentro do movimento de especialização das ciências, a Geografia se deparou com subáreas especializadas. A Geografia Agrária enquanto uma de suas subáreas participou desse processo de leitura do mundo. Apoiada nas categorias geográficas – paisagem, região, espaço, território, lugar – entendeu e leu o mundo rural. Essa leitura foi feita através de construções ambientais diferentes, contudo questões vinculadas a disponibilidade de umidade e conservação e potencialidade dos solos parecem terem sido uma constante na grande maioria de seus trabalhos. Acredita-se que isso se deva ao fato de a Geografia Agrária tratar de uma atividade econômica que está intimamente ligada aos fatores naturais.

Dessa forma a Geografia Agrária estudou as diferentes paisagens rurais, a organização do espaço agrário e o ordenamento territorial levando em conta, em boa parte dos trabalhos, os fatores da natureza. Ora esses fatores aparecem como direcionadores da organização espacial, ora como recurso e base para a produção agrícola, atrelados aos programas de planejamentos de desenvolvimento rural e aos órgãos de fomento.

Os programas de desenvolvimento se apresentam como escolhas de determinada sociedade, assim como a sua vinculação a um modelo de desenvolvimento também o seria. Esses modelos e programas se constituem em instrumentos de intervenção no espaço e ordenamento territorial, e são elaborados através de concepções de construções ambientais. O modelo difundido no mundo ocidental, de base produtivista, tem demonstrado o domínio das construções ambientais antropocêntricas no pensar, propor e executar os planos de desenvolvimento. Baseados no crescimento econômico e no arranco, os planos produtivistas foram amplamente difundidos como solução para o desenvolvimento das áreas mais pobres do mundo.

Contudo os planos produtivistas parecem não estar respondendo aos objetivos a que se destinam, pois constatou-se o aumento da pobreza, sobretudo das populações rurais, a degradação do meio-ambiente, da concentração de terras e da violência. Tão pouco a alternativa ecocêntrica baseada no crescimento zero e controle populacional parece ter as respostas necessárias aos questionamentos da atualidade. Face a essa realidade, e baseada numa construção ambiental eco-antropocêntrica, um plano de base local pautado em questões sociais, ambientais, econômicas, culturais e de democracia, se mostra como uma alternativa surgindo como possibilidade de se alcançar o desenvolvimento. O Desenvolvimento Sustentável passa a se constituir como sendo uma alternativa viável de desenvolvimento espacial. E por propor a busca constante pelo equilíbrio entre sociedade e natureza parece ser uma temática cara ao estudo da Geografia.

A partir dessa argumentação e do estabelecimento desses recortes, procurou-se estudar as relações sociedade e natureza, presentes nos textos da Revista Brasileira de Geografia, que tratassem do espaço agrário nordestino, região menos

desenvolvida do Brasil. Assim após a seleção dos textos e segundo o posicionamento da natureza na discussão realizada pelos aoutores se identificou três grupos distintos.

O primeiro grupo apresenta a maioria dos textos vinculada aos anos iniciais da publicação da RBG. Esses artigos possuem como uma de suas características entender a organização da paisagem rural nordestina e a ocupação e a configuração do território. A partir da distribuição de forma espacialmente desigual dos recursos naturais, a natureza de certa forma condiciona a organização do espaço. Assim, Guerra e Botelho estudaram a importância do cacau para a economia nacional, Di Carli percebeu a natureza enquanto facilitadora do processo de conquista pelos europeus do território nacional, Valverde pôde fazer suas sugestões para um planejamento de uso do solo para o leste da Paraíba, e Graboys pode perceber a permanência da área de Natuba (PB) e de parte da Zona da Mata norte de Pernambuco, como áreas periféricas ao desenvolvimento canavieiro.

O segundo grupo é constituído por textos que buscam compreender a organização do espaço agrário e o ordenamento do território a partir da forma como o homem liberto da natureza a põe a seu serviço. Assim reuniram-se textos que identificassem a natureza como recurso para a produção e/ou mostrassem a independência dos homens na lida do campo em um meio-ambiente tão adverso. Ou ainda aqueles que identificaram o homem como sendo o grande agente modificador da paisagem, ou que conceberam a intervenção dos homens através dos planejamentos, como sendo uma espécie de beneficiamento da terra.

Nesse grupo estão os trabalhos de Duarte que percebe o fértil solo de Irecê como sendo um recurso para o desenvolvimento do lugar. Contudo mostrou as possibilidades de

desenvolvimento de Irecê atrelada ao crescimento da produtividade da agricultura, objetivo que seria alcançado com a modernização constante do lugar. A natureza, enquanto recurso deveria ser posta a serviço da sociedade, e tal qual uma máquina, posta para funcionar para satisfazer as necessidades. Ao avaliar as questões de desenvolvimento, se reteve a estudar as potencialidades da terra e a produtividade da atividade.

De maneira similar, Corrêa ao estudar os tabuleiros alagoanos percebeu a engenhosidade e a superioridade do homem no trato com a natureza. Chamou a atenção para a modificação que o homem impôs aquele meio-ambiente pobre em recursos, transformando-o em área produtiva. Empolgado com o que viu, chegou a sugerir que Pindorama fosse um modelo de assentamento para o Brasil.

Prost estudou a transformação da paisagem em ambientes de transição entre espaços com maior e menor índice de umidade. Em sua trilogia empenhou-se a entender através do estudo da paisagem cultural, a superação do homem ao meio. Na realidade o principal elemento de sua paisagem cultural era o homem, que através da introdução da cultura do agave lhe imprimia novas marcas. Ao analisar as configurações dos espaços e os novos tipos trazidos por essa cultura ao lugar, mostrou uma forma dicotômica e antropocêntrica de entender as relações entre homem e meio. É o trato da supremacia do homem em dominar e transformar a natureza a seu bel prazer que o aproxima dos autores selecionados para essa parte do trabalho.

Os trabalhos de Marques e de Brito e Guimarães são marcados pelo uso das estatísticas. Sendo que o de Marques, que se propõem a analisar a estrutura agrária de Pernambuco, se constitui numa série de descrições baseadas nos dados dos Censos, se caracterizando muito mais como um trabalho

matemático do que geográfico. Por outro lado, Brito e Guimarães ao tratarem das conseqüências sociais da seca no nordeste, mesmo fazendo uso de dados estatísticos originados a partir dos censos, construíram uma crítica ao modelo de socorro empregado pela SUDENE. Apesar de se mostrarem enquanto uma alternativa crítica aos programas oficiais, ao tratarem o Nordeste enquanto região problema do país centraram suas análises nas questões sociais.

Também com preocupações vinculadas às questões do homem do sertão semi-árido, Santos, Andrade e Oliveira ao tratarem da questão do trabalho no sertão sergipano realizaram uma crítica as suas condições. Dentre todos os fatores possíveis atribuíram as dificuldades à estrutura econômica e social dominante no campo nordestino, particularmente no sertão semi-árido do Sergipe. Assim construíram um trabalho de cunho social e antropocêntrico.

Encerrando esse grupo encontra-se o trabalho de Muller, que teve como objeto o assentamento Pindorama em Alagoas. Muller tal qual Corrêa cerca de 30 anos antes, descreve Pindorama como sendo um modelo de assentamento não somente para o Nordeste brasileiro, mas também para outras áreas do mundo. Ao mostrar a capacidade do homem em superar as adversidades impostas pela natureza, chamou a atenção para o cooperativismo como sendo uma possível saída para o desenvolvimento das áreas mais pobres.

O último grupo é constituído por apenas dois textos. Um escrito por Stenberg em 1951, que trata dos aspectos da seca no Ceará, e outro escrito 40 anos depois por Laroche que trata dos impactos da modernização agrícola no vale do Rio São Francisco. Os dois trabalhos têm em comum no trato das relações entre a sociedade e a natureza a busca por um equilíbrio no entendimento das temáticas que tratam.

Sterneberg admite que a contribuição do homem no agravamento das consequências da seca de 1951 no Ceará, o colocando nas duas extremidades do problema. Mostrando que o trato das relações da sociedade com a natureza deve ser encarado como sendo uma via de mão dupla, mostra uma saída que poderia mitigar o problema. Prega a prática de uma agricultura conservadora, que seria o emprego de práticas adequadas as realidades do ambiente, atendendo as necessidades da natureza e da sociedade. Assim mostra a utilidade e a aplicabilidade do saber popular, assim como o uso de técnicas vinculadas a tecnologia moderna, parecendo se vincular as questões das tecnologias apropriadas.

Já Laroche chamou a atenção para a necessidade de um maior diálogo entre as duas áreas especializadas da Geografia, Humana e Física, tentando mostrar o quanto uma tem a colaborar com a outra para o entendimento da realidade em toda a sua complexidade. A essa interação deu o nome de Geografia Ambiental. Na realidade seria uma Geografia que transcenderia o estudo dos sistemas ecológicos, assim como transcenderia o estudo dos sistemas sociais. Na realidade parece que se preocuparia exatamente com a interface social/natural.

Verificou-se que a maioria dos trabalhos produzidos pela Geografia Agrária brasileira para o Nordeste do Brasil, estão baseados em uma construção ambiental antropocêntrica. Tal fato já tinha sido constatado por Abranches (2003), para a Geografia Agrária nacional. Contudo, ao se tratar do nordeste ser uma região que apresenta como uma de suas características naturais um clima extremado, apresentando duas estações bem marcadas, poderia dentro desse contexto haver uma modificação no padrão do trato das relações entre sociedade e natureza. Levou-se em consideração que o fato da existência de uma mesoregião marcada pelo sertão semi-árido, poderia influenciar

na modificação do trato dessa relação. Entretanto, os artigos que trataram sobre o sertão e a seca tiveram uma preocupação muito maior com as questões sociais do que aquelas relativas à natureza.

Dessa forma, pode-se concluir que a Geografia é uma Ciência que se sistematizou dentro do contexto da modernidade, e reproduz em seu pensamento características desse período. Assim dualismos e determinismos podem ser facilmente encontrados. O trato das relações entre sociedade e natureza não ficaram de fora dessa forma de pensar. Sendo que a natureza ocuparia uma posição inferior nessa relação, havendo a predominância de uma forma antropocêntrica no pensamento geográfico.

Referências Bibliográficas

- ABRANCHES JR, N. **O Ambiente visto pela Geografia Agrária brasileira: de 1939 a 1995**. 2003. 127f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- ALMEIDA, J. M. **A Bagaceira**. Rio de Janeiro, José Olympio, 2002 (1928).
- ALTIERI, M. A. **The Science of Sustainable Agriculture**. Boulder, WestviewPress, 1995 (1987)
- ANDRADE, M. C. de. **A terra e Homem no Nordeste**. Recife,UFPE, 1998 (1985).
- _____. **Caminhos e descaminhos da Geografia**. Campinas, Papirus, 1989.
- _____. **Classes Sociais e Agricultura no Nordeste**. Recife, Editora Massangana, 1985
- _____. **Sertão Sul**. Recife, Sudene, 1984.
- ATKINSONS, A. **Principles of Political Ecology**, London, Belhaven, 1991.
- BICALHO, A. M. S. M. Os desafios à sustentabilidade rural e a prática geográfica. In: BICALHO, A. M. S. M.; HOEFLE, S. W. **A dimensão regional e os desafios à sustentabilidade rural**, Rio de Janeiro, LAGET/CSRS, 2003, p. 509-534.
- BICALHO, A. M. M. S.; HOEFLE, S. W. A fronteira americana revista. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, V.57, N.4, 1995, p.129-140..
- BOWLER, I. Governança e agricultura sustentável: experiência recente na Inglaterra. In: BICALHO, A. M. S. M.; HOEFLE, S. W. **A dimensão regional e os desafios à sustentabilidade rural**, Rio de Janeiro, LAGET/CSRS, 2003, p. 28-41.
- BRYANT, C. *et al.* A integração do ambiente na prática e no discurso do desenvolvimento sustentável através da participação do cidadão e da mobilização de conhecimento local. In: BICALHO, A. M. S. M.; HOEFLE, S. W. **A dimensão regional e os desafios à sustentabilidade rural**, Rio de Janeiro, LAGET/CSRS, 2003, p. 16-27.

- CARLI, G. de. **Aspectos da economia açucareira**. Rio de Janeiro, Irmãos Pangetti, 1942.
- CASTRO, I. E. de. **Mito da necessidade**: discurso e prática do regionalismo nordestino. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1992.
- CHAMBERS, R. **Challenging the professions**: frontiers for rural development. London, IT Publ., 1994.
- CHMATALIK, M. de S. da G.; BRITO, M. de A.; OLIVEIRA, T. M. R. A evolução da agricultura na região nordeste na década de 70. **Revista Brasileira de Geografia**. Ano 49, n1, 47-106, Rio de Janeiro.
- COMPANHIA DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO – **Projeto semi-árido**: proposta de desenvolvimento sustentável da bacia do rio São Francisco e do semi-árido nordestino, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 1996
- COOPER, P. J.; VARGAS, C. M. **Implementing Sustainable Development**, New York e Oxford, Rowman & Littlefield publishers inc., 2004
- CLOKE, P; LITTLE, J. **Contested Countryside Cultures**, London e New York, Routledge, 1997.
- CORRÊA, R. L. – Espaço, um conceito chave da Geografia, in: CASTRO, I. E; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. **Geografia**: conceitos e temas, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1995.
- COSGROVE, D. A Geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas. In: CÔRREA, R. L.; ROSENDHAL, Z. (Eds) **Paisagem, tempo e cultura**, Rio de Janeiro, UERJ, 1998(1989), p. 92-122.
- CUNHA, E. da – **Os Sertões**. São Paulo, Martin Claret, 2002 (1901)
- DINIZ, J. A. F. **A Área Centro-Ocidental do Nordeste**. Recife, SUDENE, 1982.
- DUQUE, G. **O Nordeste e as Lavouras Xerófilas**. Brasília, BNB, 1973
- ETGES, V. E. **Geografia Agrária**: a contribuição de Leo Waibel, Florianópolis, EDUNISC, 2000.
- FAUCHER, D. **Geografia Agrária**: tipos de cultivo, Barcelona, Omega, 1953.
- GARE, A.E. **Postmodernism and the environmental crisis**. London, Routledge, 1995.
- GEERTZ, C. **The interpretation of Cultures**. New York, Basic Books, 1976.
- GILG, A. W. **Introduction to rural geography**. London, E. Arnold, 1985.

- GOMES, P. C. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1996.
- GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. **From Farming to Biotechnology: a theory of agro-industrial development**, Basil Blackwell, NY, 1987.
- GOUDIE, A. **Environmental change**. Oxford, Clarenton, 1983.
- GREGOR, H. F. **Geography of agriculture**. Englewood Cliffs, Prentium-Hall, 1970.
- GRIGG, D. **Dynamics of agricultural change: the historical experience**. London, Hutchinsom, 1982.
- _____. **An introduction of agricultural Geography**. London, Hutchinsom, 1984.
- GUIVANT, J. S. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável, **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.14, n.3, p 411-446, 1997.
- HARVEY, D. – **A Condição de Pós-Modernidade**. São Paulo, Loyola, 1993.
- HENRY, J. **A revolução científica: e as origens da ciência moderna**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editores,
- HOEFLE, S. W. Cultura na História do Pensamento Científico. **Revista de Pós-Graduação em Geografia**, Rio de Janeiro, n2, 6-29, 1998.
- KLUCZKA, G. Teoria e prática do desenvolvimento rural sustentável. In: BICALHO, A. M. S. M.; HOEFLE, S. W. **A dimensão regional e os desafios à sustentabilidade rural**, Rio de Janeiro, LAGET/CSRS, 2003, p. 9-15
- LEA, D.A.M.; CHAUDRI – The nature, problems and approachs to rural development. In: **Rural development and the State**, London New York, Methuen, 1983.
- MARSDEN, T *et al.* **Constructing the countryside**, Oxford, UCL Press, 2002.
- MERCHANT, C. **Radical Ecology**, New York e London, Routledge, 1992.
- MIKESELL, M. W. Landscape. In: English, P.W.; Mayfield, R. C. (eds), **Man, space and Environment**, New York, London e Toronto, Oxford University Press, 1972.
- MORGAN, W. B.; MUNTUN, R. J. C. **Agricultural Geography**. London, Methuen & CO, 1971.
- MORAES, A. C. R. **Território e História do Brasil**. São Paulo, Hucitec, 2002.

- OLIVEIRA, A. W. S.; TUBALDINI, M. A. dos S. Desenvolvimento rural local sustentável do manejo integrado da Bacia do Ribeirão Santana. In: BICALHO, A. M. S. M.; HOEFLE, S. W. **A dimensão regional e os desafios à sustentabilidade rural**, Rio de Janeiro, LAGET/CSRS, 2003, p. 405-418.
- PEARCE, D. e BARRIER, E. **Blueprint for a Sustainable Economy**, London, Earthscan Publications, 2003
- PEET, R. **Modern Geographical Thought**, Oxford, Blackwell, 1998.
- PEPPER, D. **Modern Environmentalism: an Introduction**, London e New York, Routledge, 1999 (1996)
- RATZEL, F. **The History of Mankind**, London, MacMillan, 1896.
- REDCLIFF, M. **Development and the environmental crisis: red or green alternatives**. London, Methuen, 1984.
- ROSTOW, W. W. **Etapas do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1971.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova: da crítica a Geografia a uma Geografia Crítica**. São Paulo, Hucitec, 1980.
- SANTOS, R. F. dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**, Oficina de Textos, São Paulo, 2004.
- SAUER, C. O. Geografia Cultural. In CÔRREA, R.L. e ROSENDHAL, Z. (orgs). **Introdução a Geografia Cultural**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003 (1927), p. 19-26.
- SCHUMACHER, E.F. **O negócio é ser pequeno**, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1983(1973)
- SIMMONS, I.G. **Interpreting Nature: cultural constructions of the environment**, London, Routledge, 1993.
- SIMMONS, I. G. **Changing the face of the Earth: culture, environment, history**. Oxford: Basil, Blackwell, 1989.
- SPERBER, D. **Explaining Culture: a naturalistic approach**, Oxford, Blackwell, 1996
- VALVERDE, O. **Geografia agrária do Brasil**. Rio de Janeiro, Instituto nacional de Estudos Pedagógicos, 1964.
- WAIBEL, L. **Capítulos de Geografia tropical e do Brasil**. Rio de Janeiro, IBGE, 1958.

WATHMORE, S. **Hybrid Geographies**: natures cultures spaces, New york, Routledge, 2005.

WEINBERG, S. **Dreams of a final theory**: the scientist's search for the ultimate. New York, Vintage, 1994

WILBANKS, T. J. "Sustainable Development" in Geographic perspective, **Annals of the Association of American geographers**, 84(4), 1994, pp. 541-556

WILSON, A. **The culture of nature**, Oxford, Blackwell, 1992.

WILSON, E. **Consilience**: The Unity of Knowledge, New York, Knopf, 1998.

Anexo I : artigos pré-selecionados na RBG

ALONSO, D. M. – Aspectos Geográficos da cultura fumageira no estado do Rio Grande do Sul, RBG, ano 20, n3, 295-313, 1958

BARCELOS, M. M. – Ocupação humana e aproveitamento no município de Mangabarita, RBG, ano 21, n1, 63-102, 1959.

BECKER, B. K. – O mercado carioca e seu sistema de abastecimento, RBG, ano 28, n2, 129-156, 1996

BERNARDES, L. M. C. – O problema das frentes pioneiras no estado do Paraná, RBG, ano 15, n3, 335-384, 1953

_____ - Cultura e produção de arroz no Sul do Brasil, RBG, ano 16, n4, 403-438, 1954.

_____ - Problemas da utilização da terra nos arredores de Curitiba, RBG, ano 18, n2, 271-276, 1956

BERNARDES, L.M.C.; BERNARDES, N. – A pesca no litoral do Rio de Janeiro, RBG, ano 12, n1, 17-55, 1950

BERNARDES, N. – Características gerais da agricultura brasileira no século XX, RBG, ano 23, n 2, 363, 420, Rio de Janeiro, 1961

BOTELHO, C. de C. - Aspectos Geográficos da zona cacauzeira da Bahia, RBG, ano 16, n2, 1954.

BRITO, M. A. – Questões associadas à evolução recente da agricultura brasileira, RBG, ano 49, n3, 139-164, Rio de Janeiro, 1987.

_____ - Problemas relacionados a utilização de dados dos censos agropecuários, RBG, ano 50, n4, 165-169, 1988.

BRITO, M. A. ; INNOCÊNCIO, N. R. - Organização do espaço agrário do estado do Rio de Janeiro, RBG, ano 50, n3, 85-119, 1988

BRITO, M. A. & MESQUITA, O. V. – Expansão espacial e modernização da agricultura brasileira no período de 1970/1975, RBG, ano 44, n1, 3-50, 1982.

BRITO, M. S. – O programa nacional de irrigação: uma avaliação prévia dos resultados, RBG, ano 53, n2, 113-125, 1991.

_____ - Políticas públicas e programas de uso da terra na Amazônia Legal, RBG, ano 57, n3, 73-93, 1995

BRITO, M. S. & GUITTON, M. C. H. – Influência dos fatores climáticos na produção agrícola brasileira, RBG, ano 41, n3, 123-129, 1979

BRITO, M. S. & SILVA, S. T. – O papel da pequena produção na agricultura brasileira, RBG, ano 44, n 2, 191-262, 1982.

BRITO, M. S. ; UNE, M. Y. – A evolução da agricultura na região Norte na década de 70, RBG, ano 49, n1, 11-46, 1987

BRITO, S. R. DE & GUIMARÃES, L. S. P. – Conseqüências sociais da seca no nordeste, RBG, ano 41, n4, 90-99, 1979

BRITO, S. R. DE; SERRA, N. DE C. – Notas sobre o pessoal ocupado no setor agropecuário do Paraná, RBG, ano 40, n1, 123-141, 1978

BROWN, E. H. G.; RAMOS, J. R. A. – Estudo agroecológico dos campos Puciari-Humaitá – estado do Amazonas e território federal de Rondônia, RBG, ano 21, n4, 443-498, 1959.

CAMPOS, M. DA G. DE C. – Notas para o estudo da distribuição do ebanho bovino no Brasil, RBG, ano 16, n3, 331-342, 1955.

CARVALHO, A. – A lei agrária e a Geografia, RBG, ano 10, n4, 535-552, 1948

CARVALHO, E. – O trigo no Brasil, RBG, ano 13, n4, 1951.

_____ - Densidade da população rural no sudeste do Planalto Central, 1940. RBG, ano 14, n2, 203-208, 1952.

_____ - A produção da batata inglesa no Sul do Brasil, RBG, ano 14, n3, 354-362, 1952.

CARVALHO, E.; SILVA, H. – A produção agrícola do Brasil em 1957, RBG, ano 21, n2, 195-220, 1959

CERON, A. O.; DINIZ, J. A. F. – Tipologia da Agricultura – questões metodológicas e problemas de aplicação no estado de São Paulo, RBG, ano 32, n3, 41-72, 1970.

CHMATALIK, M. DE S. DA G. L.; BRITO M. DE A. & OLIVEIRA, T. M. R. – A evolução da agricultura na região nordeste na década de 70, RBG, ano 49, n1, 47-106, 1987.

CORRÊA, R. L. A. – A Colônia Pindorama: uma modificação na paisagem agrária dos tabuleiros alagoanos, RBG, ano 25, n4, 1963.

DE CARLI, G. – Civilização do açúcar no Brasil, RBG, ano 2, n3, 349-371, 1940.

DINIZ, J. A. F.; OLIVEIRA, L. H. B. – O emprego de métodos de análise da distribuição da terra e das categorias dimensionais de estabelecimentos agrícolas no leste do estado de São Paulo, RBG, ano 33, n1, 123-140, 1971.

DUARTE, A. C. – Irecê: uma área agrícola insulada no sertão baiano, RBG, ano 25, n4, 453-464, 1963.

FAISSOL, S. – O problema do desenvolvimento agrícola do sudeste do Planalto Central do Brasil, RBG, ano 19, n1, 3-66, 1957.

FERREIRA, I.C.B. – A gestão do espaço agrário, RBG, ano 53, n3, 149-159, 1991.

FREIRE, L. A. R.; SOARES, M. T. S.; TEIXEIRA, M. P. V. – Organização espacial da agricultura no estado do Rio de Janeiro, RBG, ano 39, n2, 41-98, 1977.

GAVIANO, R. – problemas do abastecimento do Rio de Janeiro em leite e carne, RBG, ano 22, n3, 432-464, 1960.

GEIGER, P. P.; LIMA, M. S. N. M.; ABID, M. E. A. – Distribuição de atividades agropastoris em torno da metrópole de São Paulo, RBG, ano 36, n4, 2-36, 1974.

GERARDI, L.H. DE O. – Norte Sul: dois estudos de campesinato, RBG, ano 52, n1, 199-206, 1990.

GRABOIS, J. ET ALLI – Reordenação espacial e evolução da economia agrária: o caso das terras altas de transição agreste-mata do norte de Pernambuco, RBG, ano 54, n1, 121-169, 1992.

GUERRA, I. A. L. T. – O cacau na Bahia, RBG, ano 14, n1, 81-100, 1952.

GUERRA, A. T. – Os solos – recurso natural renovável, RBG, ano 26, n2, 227-230, 1964

_____ - Os solos e a reforma agrária no Brasil, RBG, ano 27, n1, 129-136, 1965.

GUIMARÃES, L. S. P. – Transformações técnicas e relações de trabalho na agricultura brasileira em áreas de baixo nível de modernização, RBG, ano 49, n1, 107-157, 1987.

GUIMARÃES, L. S. P.; INNOCÊNCIO, M. R. – A evolução da agricultura na região Sudeste na década de 1970, RBG, ano 49, n1, 107-157, 1987.

GUSMÃO, R. P. – Estudo da organização agrária da região Sul através de uma análise fatorial, RBG, ano 36, n1, 33-52, 1974.

_____ - Os enfoques preferenciais nos estudos rurais no IBGE, RBG, ano 40, n1, 142-145, 1978.

GUSMÃO, R. P.; MESQUITA, O. V. – Difusão em infra-estrutura de armazenagem e suas vinculações com a atividade agrária no noroeste do Rio Grande do Sul, RBG, ano 40, n3/4, 1978.

HEES, D. R. – Transformações técnicas e relações de trabalho na agricultura brasileira, RBG, ano 45, n1, 3-50, 1983.

HEES, D. R.; AGUIAR, T. C. – A apropriação do espaço agrícola pela pecuária no Centro-Oeste, RBG, ano 50, n1, 3-50, 1983.

HEES, D. R, et al. – A evolução da agricultura na região Centro-Oeste na década de 70, RBG, ano 49, n1, 198-257, 1987.

HENRIQUES, M. H. F. DE T. - Os colonos de Rondônia conquistas e frustrações, RBG, ano 48, n1, 3-42, 1986.

INNOCÊNCIO, N. R. E OLIVEIRA, T. M. R. – Transformações técnicas e relações de trabalho na agricultura em áreas de nível médio de modernização, RBG, ano 45, n 3/4, 263-309, 1983.

JONES, C. F. - A fazenda Miranda em Mato Grosso, RBG, ano12, n2, 353-370, 1950.

KELLER, E. C. DE S. – Tipos de agricultura do Paraná, uma análise fatorial, RBG, ano 32, n4, 41-86, 1970.

_____ - Diretrizes e prioridades das pesquisas agrárias, RBG, ano 35, n2, 135-143, 1973.

KOHLHEPP, G. – Mudanças estruturais da agropecuária e mobilidade da população rural do norte do Paraná (Brasil), RBG, ano 53, n2, 80-94, 1991.

LAROCHE, R. C. – Ecossistemas e impactos ambientais da modernização agrícola do vale do São Francisco, RBG, ano 53, n 2, 63-77, 1991.

LEITE, E. T. – O problema da terra no Brasil, RBG, ano 21, n2, 127-146, 1959

MACHADO, L. O. - A fronteira agrícola na Amazônia brasileira, RBG, ano 54, n2, 27-55, 1992.

MAGNAGO, A. A. et al. – A modernização da agricultura no entorno do Distrito Federal e a questão ambiental, RBG, ano 57, n4, 35-45, 1955.

MAGNANINI, A. – Reflorestamento e silvicultura, RBG, ano 22, n4, 671-677, 1960.

MARQUES, J. S. – Estrutura Agrária do Estado de Pernambuco, RBG, ano 33, n2, 137-148, 1971.

MELO, M. L. DE – Aspectos geográficos do açúcar no Brasil, RBG, ano 14, n4, 468-492, 1954.

MESQUITA, O. V. & BRITO, M. DE A. – Fechamento de safra nacional: o cacau, RBG, ano 41, n4, 105-116, 1979.

MESQUITA, O. V. & SILVA, S. T. – A evolução da agricultura brasileira na década de 70, RBG, ano 49, n1, 159-195, 1987.

_____ - Regiões agrícolas do Paraná: uma definição estatística. RBG, ano 32, n1, 3-42, 1970.

_____ - A inserção da pequena produção na mudança tecnológica da agricultura na região Sul, RBG, ano 48, n4, 503-553, 1986.

_____ - A evolução da agricultura na região Sul na década de 70, RBG, ano 49, n1, 159-195, 1987.

MESQUITA, O. V., GUSMÃO, R. P. & SILVA, S. T. – Proposição metodológica para o estudo de desenvolvimento rural no Brasil, RBG, ano 38, n3, 93-115, 1976.

_____ - Modernização da Agricultura brasileira, RBG, ano 39, n4, 3-65, 1977.

MULLER, K. D. – Pindorama: modelo europeu agrícola de assentamento, litoral nordestino, RBG, ano 57, n4, 17-122, 1995.

NIMER, E. ; BINSZTOK, J. – Castelo e suas relações com o meio rural – área de colonização italiana, RBG, ano 29, n4, 44-77, 1967.

NUNES, E. P. – Cafeicultura brasileira no primeiro semestre de 1979, RBG, ano 41, n4, 100-104, 1979.

OLIVEIRA, A. B. DE – Considerações sobre a exploração da castanha do baixo e médio Tocantins, RBG, ano 2, n1, 3-15, 1940.

OLIVEIRA, L. – Aspectos geográficos da zona agrícola do Rio da Prata, RBG, ano 22, n1, 47-80, 1960.

PÉBAYLE, R. – A área rural do Distrito Federal brasileiro, RBG, ano 33, n1, 39-84, 1971.

PETTEI, B. C. C. DE M. – Produção de milho e suínos no Brasil Meridional, RBG, ano 14, n3, 329-366, 1954.

POLTRONIERI, L. C. – Aspectos sociais, fundiários e de modernização da agricultura paulista entre 1940 e 1970, RBG, ano 41, n4, 1980.

_____ - A dinâmica espacial do uso do solo agrícola no estado de São Paulo no período de 1935/1970. RBG, ano 43, n3, 405-418, 1981.

PROST, G. – O cariri semi-arido transformado pelo agave, RBG, ano 30, n2, 21-57, 1968.

_____ - O agreste de Esperança – a fronteira cariri-agreste de Esperança, RBG, ano 30, n 3, 11-39, 1968.

ROCHA, S. - As novas medidas de política econômica afetando o setor agropecuário, RBG, ano 41, n3, 130-134, 1979.

ROMEIRO, A. R. & ABRANTES, F. J. – Meio ambiente e modernização agrícola, RBG, ano 43, n1, 3-47, 1981.

_____ - Degradação ambiental e ineficiência energética (o círculo vicioso da modernização agrícola), RBG, ano 44, n3, 477-496, 1982.

SANTOS, A. F.; ANDRADE, J. A. & OLIVEIRA, A. G. – Homem , terra e trabalho no sertão sergipano do São Francisco, RBG, ano 49, n3, 117-38, 1987.

SANTOS, A. M. S.P. – Dinâmica econômica e reorganização espacial. Notas sobre o caso da expansão do capital urbano no espaço agrário da Amazônia, RBG, ano 57, n1, 73-81, 1995.

SETZER, J. – Levantamento geológico do estado de São Paulo, RBG, ano 3, n1, 82-107, 1941.

_____ - O estado atual dos solos do município de Campinas, estado de São Paulo, RBG, ano 4, n1, 39-62, 1942.

_____ - A natureza e as propriedades do solo no vale do Rio Pardo entre os municípios de Caconde, SP e Poços de Caldas, MG, RBG, ano 18, n3, 287-322, 1956.

SILVA, H. – Uma zona agrícola do Distrito Federal – o Mendanha, RBG, ano 20, n4, 429-462, 1958.

SILVA, S. T. – Os estudos de classificação na agricultura: uma revisão, RBG, ano 41, n1, 3-30, 1980.

SIMÕES, R. M. A. – Distribuição da produção de arroz no sudoeste do Planalto Central, RBG, ano 12, n2, 269-284, 1950

_____ - Produção de uva no Rio Grande do Sul, RBG, ano 14, n4, 472-485, 1952

SMITH, L. – Sistemas Agrícolas, RBG, ano 9, n2, 159-184, 1947.

SOUZA, E. C. – Distribuição das propriedades rurais no estado de Minas Gerais, RBG, ano 13, n1, 47-70, 1951

_____ - Distribuição das propriedades rurais no sudeste do Planalto Central, RBG, ano 14, n2, 209-212, 1952

STERNBERG, H. R. – Aspectos da seca, 1951 – Ceará, RBG, ano 13, n3, 327-389, 1951

UNE, M. Y. – Interferências climáticas nas atividades agrícolas, RBG, ano 41, n3, 112-21, 1979.

_____ - Algumas considerações sobre as abordagens aos estudos do solo e do clima na agricultura, RBG, ano 41, n3, 570-585, 1980.

_____ - Fatores climáticos influenciando a agricultura em Campo Grande, RBG, ano 41, n3, 112-121, 1979

_____ - Pimenta-do-reino no estado do Pará: uma avaliação dos efeitos da tecnologia sobre a produtividade, RBG, ano 50, n2, 75-88, 1988.

VALVERDE, O. – O uso do solo no leste da Paraíba, RBG, ano 16, n1, 49-91, 1955

_____ - A Geografia Agrária como ramo da Geografia Econômica, RBG, ano 23, n2, 430-432, 1961.

_____ - Conceitos de sistema agrícola intensivo e extensivo, RBG, ano 23, n4, 718-720, 1961.

_____ - A fazenda escravocrata de café no Brasil, RBG, ano 29, n1, 37-81, 1967.

_____ - Fundamentos geográficos do planejamento rural do município de Corumbá, RBG, ano 34, n1, 49-144, 1972.

VELOSO, M. G. – A exploração da borracha na região dos formadores dos Rios Arinos e Teles Pires (norte de Mato Grosso), RBG, ano 14, n4, 377-406, 1952.

VIEIRA, M. C.; AZEVEDO, L. G. - Aspectos da fazenda Amália e da Organização Agro-industrial Amália S/A, RBG, ano 21, n3, 394-398, 1959.

WAIBEL, L. – A vegetação e o uso da terra no Planalto Central, RBG, ano 10, n3, 335-380, 1948.

_____ - Princípios da colonização européia do Sul do Brasil, RBG, ano 11, n2, 159-222, 1949.

_____ - As zona pioneiras do Brasil, RBG, ano 16, n4, 389-421, 1955.

WEIL, M. A. M. – Metodologias de avaliação de terras para fins agrícolas, RBG, ano 52, n4, 1990.

WESCHE, R. – A moderna ocupação agrícola em Rondônia, RBG, ano 40, n3/4, 233-247, 1978.

WHATELY, M. H. – Uso da terra no município de Albertina – Minas Gerais – levantamento e mapeamento – situação em 1979, RBG, ano 48, n2, 219-233, 1986.