

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DA SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL

"ECOLOGIA E POLÍTICA NO CAMPO"

Trabalho monográfico apresentado
para a conclusão do curso de
Engenharia Florestal
Aluno: Alcivam Paulo de Oliveira

PATOS DEZEMBRO DE 1988



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2022.

Sumé - PB

SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO.....	1
II.	ECOLOGIA: SIGNIFICADO E HISTÓRIA	2
III.	A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA	8
	1. O MODELO AGRÍCOLA BRASILEIRO	9
	2. A MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA	10
	2.1. A ESTRUTURA FUNDIÁRIA	11
	2.2. A POLÍTICA AGRÍCOLA	11
IV.	O MODELO AGRÍCOLA ATUAL	13
	1. A ESTRUTURA FUNDIÁRIA	13
	2. A POLÍTICA AGRÍCOLA	14
V.	MODELO AGRÍCOLA E ECOLOGIA: CAUSAS POLÍTICAS E CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS	16
	1. ESTRUTURA FUNDIÁRIA	16
	1.1. CAUSAS POLÍTICAS	16
	1.2. CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS	17
	2. A POLÍTICA AGRÍCOLA	18
	2.1. CAUSAS POLÍTICAS	18
	2.2. CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS	20
VI.	CONCLUSÕES	25
VII.	NOTAS	26
VIII.	BIBLIOGRAFIA	27

I. INTRODUÇÃO

Temos presenciado nas últimas décadas um avanço enorme das discussões referentes à questão ecológica. Atingindo as mais diferentes áreas de conhecimento, a ecologia se nos apresenta como um dos assuntos mais atuais, havendo quem afirme que tais discussões e suas conseqüências signifique um dos grandes acontecimentos deste final de século.

A "moeda" contudo, possui outro lado. E poderíamos dizer em outras palavras: "o verde virou moda", ou seja, debates, iniciativas políticas, reformulações de indústrias, preservação de áreas naturais e outros fatos que hoje atingem uma dimensão global, formam um conjunto que necessariamente nos traz questionamentos, na busca de superarmos uma visão superficial do problema. É o caso de perguntarmos quem se coloca nesse cenário como protagonistas reais pois, não podemos perder de vista que estamos numa sociedade conflitiva, com segmentos sociais que possuem interesses antagônicos, onde se faz presente de modo contínuo uma correlação de forças entre os mesmos. Organismos sociais como os Meios de Comunicação de Massa (MCM) por exemplo, possuem um poder incrível na sociedade e o tipo de apresentação da questão ecológica deve refletir determinados interesses de classe. Isso nos sugere questionamentos como - em se tratando a ecologia ser um tema diretamente ligado à questão dos recursos naturais e daí ligado a questão da vida humana através, por exemplo, da produção de alimentos, por que é dada sempre maior ênfase à problemática da preservação de espécies em extinção? Ou, por que o tema ecologia, mesmo para os políticos ditos progressistas, é classificado como sendo de elites? Será que a realidade é assim como se tenta repassar, colocando a ecologia como coisa de românticos amantes da natureza? Em resumo, a quem convoca e a que se propões realmente a questão ecológica?

São esses os pontos que impulsionam nosso trabalho. Desenvolvemos o tema a partir do termo ecologia, sua origem e a evolução dos estudos nessa área, até chegarmos ao seu significado atual. Isto traça um quadro, digamos, político da questão ecológica com seus diferentes e até antagônicos componentes. O trabalho, assume assim uma das vertentes do pensamento ecológico, o ECOLOGISMO, como ponto referencial. Centrando-se no problema da exploração agrícola, desejamos fazer como acertadamente argumenta o ecologismo, afirmar que os problemas ecológicos são sobretudo, problemas de ordem política e que como tal, devem ser enfrentados a partir não só de um aprofundamento científico ou de uma relação contemplativa com a natureza, mas de uma postura político-militante, que seja realmente transformadora da realidade humana.

Finalmente, uma ressalva: nosso trabalho não se quer em momento algum, com um mínimo de rigor científico. Antes, primamos pela clareza de nossas opções, usando por tanto uma linguagem mais política que técnico científica.

II. ECOLOGIA: SIGNIFICADO E HISTÓRIA

Falar sobre ecologia é adentrar num campo vastíssimo. Devido à sua amplitude, o tema termina não por implicar numa área científica particular, mas e necessariamente numa atividade multidisciplinar, envolvendo os mais diversos campos de conhecimento, das ciências à filosofia.

O início do que hoje chamamos ecologia foi, entretanto, algo bem diferente. Para uns o início se dá em 1886 com a publicação da obra "MORFOLOGIA GERAL DOS ORGANISMOS VIVOS" do biólogo alemão ERNEST HAECKEL, onde ele propunha a criação de uma disciplina no campo da biologia que estudasse as relações entre as espécies animais e seu ambiente orgânico e inorgânico, denominando-a de ECOLOGIA (do grego, oikos-casa e logia-estudo)(1). Para outros, a ecologia teria nascido no Brasil com o dinamarquês EUGENE WARNING com trabalhos do gênero realizados a partir de 1863 no município de Lagoa Santa-MG, vindo a publicá-los na Europa em 1885(2). O mais importante dessa quase polêmica é observarmos que, fundamentalmente, a ecologia nasceu como uma ciência de intenções bem mais modestas do que o conjunto de conhecimentos e atividades que atualmente ela contempla.

Mesmo que considerada apenas como disciplina científica, na medida em que a "percepção da complexidade dos sistemas naturais levou a uma crescente sofisticação de métodos e conceitos"(3), a ecologia tornou-se mais complexa constituindo-se numa atividade multidisciplinar. Para um estudo nessa área, não há como se fugir da superficialidade, sem envolver as mais variadas disciplinas: antropologia e sociologia, botânica e zoologia, economia e política, filosofia e teologia, são exemplos de disciplinas que devem se fazer presentes em tal estudo.

Por outro lado, a ecologia se mostra como contradição explícita do positivismo científico. Por envolver várias áreas de conhecimento e ter sua evolução histórico-cultural claramente apresentada, ela, mesmo enquanto prática científica, expõe sua vulnerabilidade às estruturas político-econômicas de nossa sociedade(4). Em momento algum pode se considerar a ecologia como um monólito, e isso se reflexo direto de uma sociedade dividida em grupos com interesses diversos, sociedade que vive em eterno conflito entre segmentos hegemônicos e emergentes. Refletindo tal realidade através das relações dialéticas ente a prática científica e os determinantes políticos-econômicos da sociedade, a ecologia, historicamente vai se mostrar também fracionada em diferentes correntes de pensamento. Segundo LAGO e PÁDUA, as quatro principais correntes de pensamento são a a) ecologia natural; b) ecologia social, sendo que desta última decorrem o CONSERVACIONISMO e o ECOLOGISMO(5).

A primeira corrente - ecologia natural - pode ser caracterizada

- via de regra - como outras disciplinas científicas numa perspectiva positivista. Suas atividades se restringem aos meios acadêmicos e em seu bojo vamos encontrar os conceitos que fazem da ecologia tão somente mais uma área de conhecimento específico dentro das ciências empíricas. Nela vamos encontrar conceitos como "indivíduo", "população", "comunidade", "ecótipo" e outros. Suas limitações estão em estudar o meio ambiente como algo totalmente exterior ao homem, para poder compreendê-lo e explorá-lo. Desse modo, conceitos científicos importantes como "homeostase" - capacidade de auto-regulação de um ecossistema - são fenômenos tão somente naturais.

O avanço dos problemas ambientais causados pela modernidade e o afetamento dos países desenvolvidos, principalmente dos segmentos hegemônicos destes países, fez surgir na década de sessenta uma corrente dentro da ecologia voltada diretamente para a relação homem-natureza: a ECOLOGIA SOCIAL(7).

É bem verdade que as respostas do meio ambiente devido a agressão do homem começam há muito mais tempo. A mudança do modo de se enxergar a natureza na passagem da Idade Média para a Idade Moderna, com a concretização da hegemonia no pensar humano da racionalidade instrumental por exemplo, pode ser compreendida como momento onde se inicia uma devastação mais intensa do meio ambiente. Por coincidência ou não, é também o momento em que começa a se intensificar a exploração dos segmentos subalternos na sociedade. É o começo de um desequilíbrio aterrador da ecosfera, inclusive dentro da própria espécie humana. No entanto, é na década de sessenta, neste século, quando o desequilíbrio ecológico atinge os setores dominantes da sociedade que segmentos da comunidade científica e da comunidade política começam a acordarem para o problema. Fatos como o uso da energia nuclear com fins industriais e bélicos, o uso de armas químicas e o esgotamento de fontes energéticas fósseis, com as conseqüências para todos os habitantes do planeta, indiferente de classe social, detonam uma série de denúncias e protestos. Na verdade, a década de sessenta se caracteriza como momento de revoltas e em alguns casos até revoluções culturais, provocando porém, muito mais reformas que transformações, como hoje podemos observar.

É desse afloramento de teses e antíteses no campo da ecologia, dando base "científicas" para movimentos sociais que surge a ECOLOGIA SOCIAL e desta, duas correntes: o CONSERVACIONISMO e o ECOLOGISMO, ou como se passou a considerar genericamente, os MOVIMENTOS ECOLÓGICOS(8).

"Estão destruindo a natureza!" Esta denuncia somada a vários questionamentos e insatisfações como ordem ético-social, dá impulso na década de sessenta a vários movimentos de revoltas nos mais diversos países, através do rock inglês, dos estudantes franceses, dos hippies, da busca de algo alternativo ... o objetivo comum a todos é a busca de uma forma de vida com mais liberdade, mais identificada com a natureza. As forças porém, são poucas e os jovens tendem a buscarem mais uma "alternativa" que um confronto com as estruturas sociais vigentes. É nesse núcleo histórico que vamos

encontrar os primeiros sinais do CONSERVACIONISMO, através da criação das chamadas comunidades alternativas(9) e de protestos contra a extinção de espécies e pela defesa do patrimônio natural.

Sua principal característica está em ser um "tipo de luta que não implica na apresentação de um projeto alternativo global para a transformação da sociedade ..." (10) ou se apresenta é sempre numa perspectiva romântica, de volta a visão contemplativa da natureza. Suas críticas são sempre numa dimensão particular, digamos, numa visão funcionalista da sociedade. Assim, o problema é sempre localizado e não apresenta uma ligação - dialética - com o todo social. Isso, por exemplo, explica os discursos, muitas vezes emocionados, pela defesa de uma espécie selvagem em extinção, enquanto homens, mulheres e crianças, morrem de fome em várias partes do mundo.

Não se considere no entanto que estejamos questionando a validade ou não da causa. Com efeito, a vida selvagem deve ser preservada. Deve ser dito porém, que tal postura termina passando a imagem distorcida da questão ecológica. Por exemplo, no caso de uma leitura estrutural dos problemas sociais, vamos constatar que se torna mais difícil para um trabalhador explorado em sua força de trabalho, ganhando um salário que não chaga para a sobrevivência sua e de sua família, se preocupar com a preservação de espécies selvagens. A fome, a educação e a saúde são necessidades muito mais fortes. Preservar a natureza torna-se assim uma preocupação dos que já possuem, de uma forma ou de outra, essas necessidades básicas resolvidas. Daí a razão de que esses grupos sejam mais presentes em países desenvolvidos ou entre os segmentos médios no caso de países subdesenvolvidos como o nosso. O romantismo com que tais grupos caracterizam a luta ecológica é realmente impotente diante da miséria das sociedades terceiro-mundistas, não sendo à toa que em tais sociedades a ecologia vem carregada de contornos poéticos e/ou científicos, excluindo a possibilidade de participação da maioria miserável.

Mas, a quem interessa tal tipo de enfoque dado à ecologia? Ou será que a luta ecológica possui necessariamente essa característica?

Para respondermos a estes questionamentos, se faz necessário uma rápida análise do sistema econômico predominante entre nós: o capitalismo(11).

Começamos com uma pergunta básica: "o equilíbrio global será compatível com a sobrevivência do sistema capitalista?" (12). Vamos buscar uma resposta a partir da lógica do crescimento desse sistema. Ela se baseia na multiplicação do capital em sua versão financeira, industrial e na comercial. Tal multiplicação é condicionada na exploração dos recursos humanos e naturais, ou seja, o capital não se reproduz sozinho. Por um lado é a exploração daqueles que possuem apenas sua força de trabalho e, às vezes, a prole; por outro são as riquezas naturais que servem de combustível para a máquina capitalista. Agora, o mais grave, é que essa lógica ganha adeptos através da teoria que tal crescimento é ILIMITADO e é para todos que se esforcem. Essa segunda promessa precisa de muita propaganda

ideológica para se sustentar, se bem que numa rápida olha em nossa sociedade, a põe por terra de imediato, basta um pouco mais de profundidade em nossas análises.

Quanto à teoria do crescimento ilimitado, precisa-se de mais complexidade para a sua contestação. Se por um lado a utilização dos combustíveis fósseis, até por lógica matemática, indica facilmente que o crescimento não tem nada de ilimitado, o quadro se complica quando se trata dos recursos renováveis. O sistema, a custa da degradação do meio ambiente e da fome de uma boa parcela da humanidade, tem mantido uma relação linear e de mão única com a natureza. Por um lado extrai recursos em função do acúmulo de capital e privilégio de alguns poucos setores da sociedade; por outro devolve o que não lhe serve mais. Em ambos os casos o conceito de "homeostase" se torna inviável. O ecossistema dá claros sinais que não conseguirá fornecer matéria-prima e nem absorver dejetos de maneira ilimitada. Em outras palavras, está caracterizado seu desequilíbrio. E nem mesmo a reposição artificial, parcial por si mesmo, de componentes ao meio, e uma seleção também parcial de dejetos, irá resolver. A velocidade e a intensidade com que o sistema explora o meio ambiente indica um fim dessa relação pelo esgotamento dos recursos naturais.

Os primeiros a serem atingidos por esse desequilíbrio são os que moram nos distritos industriais e não têm poder aquisitivo para comprarem alimentos. Entretanto, o choque inevitável entre o sistema capitalista e o equilíbrio ecológico já atinge os setores hegemônicos do capitalismo. A poluição e a contaminação dos alimentos já se tornam um problema global - só as baratas sobrevivem à radioatividade. Por outro lado, o simples fato de denunciar a depredação do meio ambiente pelo capitalismo, caracterizando as contradições do sistema, já ameaça de uma forma ou de outras os setores dominantes desses sistema. Aí, entra em cena o jogo político ideológico. Para preservar a essência do sistema, o capital recorre a alternativas, e uma delas é exatamente caracterizar a luta ecológica como romantismo. Desvia o centro do problema para questões periféricas e indica soluções paliativas.

Pois é exatamente essa uma das faces da luta ecológica. Na medida em que o conservacionismo surge como corrente que questiona o desequilíbrio ecológico de maneira superficial e marginal, apontando soluções que não atingem o cerne da questão, então vai incorporando setores dominantes da sociedade. Em muitos casos, as bandeiras de luta do conservacionismo, ao invés de acrisolar o sistema, criam alternativas para o seu avanço. É o caso das lutas para se diminuir a poluição industrial através da colocação de filtros. Essa proposta antes de resolver o problema, faz é abrir um outro ramo industrial de produção de filtros. Outro exemplo, bem característico é o alardeamento que os conservacionistas fazem em relação à destruição do "verde". Isso se torna na verdade uma propaganda para se vender o "verde" preservado, terminando por transformar tais áreas em um filão de ouro para a especulação imobiliária, ou, no que se passou a chamar de capitalização ecológica.

Um exemplo mais na linha reformista do conservacionismo, é as

denúncias alarmistas que mas parecem um apocalipse em nova versão. O mais grave é que estas denúncias ou se tratam de puras condenações ao sistema, ou propostas românticas como se quisessem voltar à Idade da Pedra, caricaturizando e deixando em descrédito a luta ecológica.

Como articular então os desequilíbrios sociais com o desequilíbrio na ecosfera? Como criticar a relação homem-natureza sem se cair no universalismo que desconhece os desequilíbrios dentro de uma sociedade conflitiva? Entra em cena então ECOLOGISMO, ou o MOVIMENTOS ECOPOLÍTICO.

No ecologismo há um enfoque que procura as raízes de tantas contradições/desequilíbrios e ao mesmo tempo busca uma abordagem mais abrangente do problema. E isso necessário, antes que "o aumento das contradições ambientais e da escassez de recursos naturais leve a um ecofacismo"(13).

O fato é que as bases de produção e distribuição dos bens mantêm uma relação dialética com as estruturas da sociedade. Assim, quando fala-se em sistema capitalista, critica-se não só um modelo econômico que segue uma perspectiva de crescimento ilimitado. Está embutida aí a crítica a um sistema em tudo concentrador e megalomaniaco. A partir das revoluções burguesas do século XVIII, há uma ruptura não apenas do pensamento hegemônico, mas também dos próprios condicionamentos físicos da população européia. Seguindo a perspectiva de concentração do poder econômico-político, o capital tem a necessidade de concentrar a produção para baratear os custos. Significa concentrar a mão-de-obra que por sua vez será também mercado consumidor concentrado. Duzentos anos depois, o modelo continua basicamente o mesmo, principalmente em países como o nosso. Nos últimos trinta anos, o que temos visto, com a industrialização do país, é o crescimento dos grandes centros urbanos com o oferecimento de empregos na indústria, cuja a oferta é sempre menor que o estímulo ao êxodo rural. Aí, concentra-se o capital industrial junto ao comercial e ao financeiro. Estes precisam de m-ao-de-obra barata, por isso provocam uma concentração populacional sempre maior que a necessária, para que fique como reserva e para que sirva de mercado consumidor. Essa população que vai se concentrando na cidade, ao sair do campo, muitas vezes vendendo um pedacinho de terra que possui, abre as portas para a incorporação das pequena propriedades pelas grandes, e para a excessiva mecanização agrícola.

Em termo ecológicos isto significa tanto a degradação dos ecossistemas rurais através da produção intensiva de alimentos e matéria-prima, quanto a degradação dos ecossistemas urbanos através da produção concentrada de dejetos. Em ambos os casos, se torna impossível qualquer processo de "homeostase".

Quem sofre com isso? Acaso pode se afirmar que o êxodo rural e a miséria urbana são opções conscientes daqueles que os protagonizam? Nem a sociologia mais positivista que possa haver poderá fazer tal afirmação, principalmente com a constatação de que na moeda o que está na face oposta da miséria de muitos, é a face da concentração de riquezas e do modo de vida esbanjador de poucos.

Necessariamente, esse modo de produção que usa a tecnologia em função do acúmulo do poder econômico(14) tem uma relação dialética

com o modelo político da sociedade. A concentração das decisões sobre os caminhos de uma sociedade implica diretamente na sobreposição dos interesses particulares em relação aos interesses gerais. Denota-se daí que da mesma forma que não adianta jogar argila sobre a lama, pois assim o aterro sempre irá ceder, sem a descentralização das decisões políticas, sem a participação de todos no processo administrativo da sociedade, não se poderá sobrepor o interesse público ao interesse privado.

A continuar a centralização do poder econômico-político, a escassez dos recursos naturais que caminha a passos largos, nos levará com efeito à discriminação de seu uso só para os poderosos e ao ecofacismo, sem dúvidas.

Essa é uma das bases do ecologismo, mas não a única. Acrisolar o sistema capitalista e sua ideologia política do individualismo e acúmulo de capital, não é tudo. Mesmo em sistemas que visem um nível de vida comum a todos, passando pela participação nas decisões, o ecologismo busca uma mediação histórica para um "viver bem" de nossa espécie que traduza ao mesmo tempo o respeito pelas gerações futuras na conservação do meio ambiente.

É preciso ressaltar entretanto, que não estamos diante de perspectivas absurdas como as iniciativas muito comuns na década de setenta que visavam a criação de uma "tecnologia ambiental" ou de um estacionamento de qualquer tipo de crescimento sócio-industrial. Propostas como essa do "crescimento zero" e da "economia do estado estacionário", quer seja pela sua gênese - essencialmente acadêmica e não raro fora de qualquer processo coletivo - quer seja pela sua inviabilidade prática, desaprovam-se por si mesmas.

O projeto ecologista, sendo fiel a seus princípios, acredita no "novo" que venha através de um processo coletivo. Nele, as propostas devem surgir através da reflexão de grupos que procurem se balizar na relação entre as idéias, as teorias científicas e a vida concreta. Sua viabilização tem como base fundamental a descentralização. Em termo de produção econômica significa, por exemplo, descentralizar a produção industrial. Já não serve como justificativa de atividades industriais poluidoras, a criação de empregos, por que no balanço de perdas e ganhos, está claro que as primeiras são sempre maiores. Que o digam os trabalhadores moradores de cidades industriais como Cubatão-SP.

Na busca da suspensão do dualismo econômico-ecológico, os ecologistas vão provando que as "normas-da-casa"(eco-nomia), confrontam-se com o equilíbrio ecológico apenas quando privilegia uma minoria social. E talvez esteja aí o passo fundamental para o avanço de uma consciência ecológica entre nós: desmistificar a economia dos dominantes, denunciando-a como predadora e desumana.

III. A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

Mais uma vez vamos localizar no modo como está organizada a produção na sociedade um forte condicionante na relação homem natureza. Quando se fala de modernização, está se falando em se tornar moderno, ou entrar na era da Idade Moderna da história humana.

O uso da terra também sofreu rupturas a partir do fim da Idade Média. Vamos encontrar no final do modo de produção feudal, uma mudança estrutural do uso do solo. Até o século XIV, a produção agrícola se baseava na estrutura feudal da economia. Nessas unidades produtivas quase que autosuficientes, não só a produção agrícola abastecia-as por completo, como também eram nelas que se produziam os instrumentos e outros insumos necessários à labuta com a terra. As atividades comerciais e de produção de manufaturas, foram avançando independentes dos feudos, "começa a transformação da unidade produtiva no meio rural fazendo com que a mesma deixe de ter uma relação comercial apenas marginal com os centros urbanos (...) passando a constituir-se em unidade produtora de um sistema maior, no caso o sistema capitalista-industrial em seus primeiros passos, definindo-se assim, sua subordinação crescente às injunções do mercado"(15). Isso vai implicar num uso mais intensivo do solo pois, se antes a produção era praticamente proporcional ao consumo, a partir de então, objetivando atender um mercado consumidor externo, a produção não só passa a produzir necessariamente excedentes, como também a sofrer uma maior concentração das espécies exploradas.

Decorre como em cadeia, o aumento da área agrícola, a pressão sobre os camponeses em função do êxodo rural, e o aparecimento das grandes MONOCULTURAS de cereais, em detrimento das demais espécies. Como resposta, o solo começa a perder fertilidade pois, além uso intensivo, a diminuição do pastoreio vai diminuir a oferta de adubo orgânico animal. As primeiras técnicas agrícolas no sentido de mudar esse quadro, surgem a partir da segunda metade do século XVIII, caso específico da rotação de culturas, possibilitando "uma expansão da área cultivada com cereais em até 60% na área total da propriedade"(16). A superação das condições naturais adversas para uma produção agrícola em ritmo mais acelerado, que conseguisse atender às necessidades do mercado, só irá acontecer quando à exploração agrícola for incorporada os avanços tecnológicos no campo da mecânica, da química e da fisiologia. Esse será o passo decisivo, subordinando a natureza ao capital. Na seqüência, as relações entre capital-indústria-agricultura, vão se tornando cada vez mais estreitas, com o crescimento dos centros urbanos, exigindo mais produção de alimentos que por sua vez, exigirá mais insumos.

Assim, a agricultura se tornará um problema da alçada apenas da tecnologia. Um exemplo recente dessa ótica, foi a chamada "revolução verde", um programa gestado nos laboratórios da FAO-ONU que "voltava-se para a disseminação em bloco de tecnologia sofisticadas como o emprego de fertilizantes, mecanização, sementes e mudas selecionadas"(17) sem o menor respeito às especificidades ambientais, econômicas e sócio-culturais das diversas regiões. Como

era de se prever, fracassou.

Vê-se assim que os problemas causados pelo uso intensivo do solo, baseia-se não na necessidade de alimentos, ou pelo menos esta não se determinante. O uso de tecnologia modernizadora é consequência da necessidade de se "industrializar" a exploração agropecuária. Se não for assim, não há viabilidade econômica em termos de investimento de capital. Historicamente foi a chegada das "técnicas modernas" que provocaram uma relação predatória do homem para com a natureza. Na verdade a modernização da agricultura se coloca como instrumento de mediação histórica para a ideologia neoliberal, na qual aparece como fundamental o papel da razão instrumental e mais especificamente, dessa razão uso nas ciências aplicadas à transformação da natureza.

1. O MODELO AGRÍCOLA BRASILEIRO

Nosso objetivo nesse item é caracterizar o modelo agrícola brasileiro através de sua evolução histórica. No caso, no Brasil, os acontecimentos mantém uma clara analogia coma evolução agrícola européia, só que de modo mais rápido e mais intenso.

O primeiro momento da atividade econômica no Brasil é extrativo, a extração do pau-brasil segue por vários anos. A partir do século XVI, principalmente devido ao aumento da procura da cana-de-açúcar na Europa, os colonizadores passam a fazer o seu cultivo na nova colônia. A primeira coisa a se fazer afim de estabelecer um tipo de atividade que necessitava de investimentos, era arranjar quem investisse. Entra em cena a divisão das terras do país. Primeiro através das chamadas capitânicas hereditárias, momento em que todo o país é dividido em apenas doze faixas de terras. É o início da longa caminhada do latifúndio entre nós. Desse modo, ente outras coisas, a coroa portuguesa garantia o controle político da colônia. Até o final do século XVII, ao lado das atividades agropecuárias com finalidades de subsistência e abastecimento do mercado interno, a cana-de-açúcar se colocava como predominante na economia colonial.

Com o advento do ciclo do ouro no século XVIII, cai a produção de cana-de-açúcar, ficando como atividades agrícolas a pecuária no Nordeste e o extrativismo vegetal na Amazônia(18).

As atividades agrícolas irão experimentar nova fase de incremento no final do século XVIII, quando coincide a queda do ciclo do ouro com a revolução industrial na Europa, aumentando a demanda de produtos como o algodão. Além deste, produtos como o açúcar, o arroz e a pecuária, também experimentarão novas fazes.

O século XIX traz importantes acontecimentos. Fatos de conotação política como a vinda da família real portuguesa para o Brasil, e outros de conotação econômica como o fortalecimento do capital industrial na Europa e o desenvolvimento do mercado norte-americano, somam-se à chegada do café, produto que já no primeiro terço do século colocará o país em destaque no mercado internacional como primeiro produtor mundial.

O período seguinte se caracterizará como uma fase de transição

da economia, com as atividades industriais se tornando paulatinamente o centro de um novo modelo econômico. Após a segunda metade do século, quando já se terá balizado a implantação do modelo de industrialização nacional, o novo modelo econômico passará a exigir muito mais do setor agrícola. Será o início da "industrialização da agricultura" no país(19).

O processo de entrada no capitalismo no meio rural com sua conseqüente modernização, se dá em decorrência da industrialização do país. A implantação da indústria de base e de bens de consumo duráveis necessitava de uma grande oferta de mão-de-obra, de forma que o quadro de distribuição demográfica não poderia permanecer com uma concentração populacional de quase dois terços no meio rural. Era preciso também de imediato aumentar a oferta de alimentos para abastecer os centros urbanos industriais e a um preço baixo, para assim potencializar o mercado consumidor de bens industrializados. E ainda, a produção rural deveria aumentar para consolidar o potencial de exportação no setor primário. E, por último, modernizando-se o setor rural, abriria-se mais uma frente para o consumo da produção industrial.

Vale ressaltar porém, que esse processo não foi pacífico. é o período de avanço da consciência de nacionalidade através de campanhas como "o petróleo é nosso", da presença organizada na sociedade de categorias como os estudantes, da organização dos trabalhadores do meio rural através das ligas camponesas, enfim, é um momento de efervescência social que vai culminar no movimento pelas reformas de base no governo João Goulart, indo até o golpe militar de 1964.

E o golpe militar de 1964 abortou o que poderia ser um outro futuro para o nosso país. Vinte e quatro anos depois, temos o resultado quase perfeito segundo os planos dos setores sociais que planejaram e executaram o golpe militar: muita miséria em grandes centros urbanos; um país exportador de grãos; e um meio ambiente intensamente devastado e poluído.

2. A MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA

Dados os primeiros passos para a industrialização do país, estabelecidas as indústrias de base, a modernização capitalista parte para o campo. O objetivo era "industrializar" a agricultura, aumentar a produtividade. Para isso os setores dirigentes agem em diversas frentes.

A partir da segunda metade da década de 1950, chega ao Brasil técnicos norte-americanos para implantarem a extensão rural. De São Paulo, o modelo é espalhado para todo o país. Os técnicos vão repassando a mensagem da "modernização", agora já embasados nas indústrias de tratores, adubos, defensivos e outros insumos agrícolas, e com a criação e fortalecimento de cursos especializados.

Para completar o quadro, entra em cena uma política agrícola voltada para a exportação e o abastecimento de matéria prima para indústria instalada no país. Daí em diante o setor primário segue

uma trajetória de intensa modernização, passando por um momento de pique, o chamado "milagre brasileiro", até chegar no quadro atual.

2.1 A ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Paradoxalmente, a modernização da do setor rural brasileiro se dá numa estrutura fundiária com fortes traços de pré-capitalismo: os dados comprovam que nesse século, a posse de terra no país tem se tornado cada vez mais concentrada(B.1). Não obstante às propostas de reforma agrária feitas por vários setores da sociedade - inclusive setores do capitalismo industrial - no período pré-64, o golpe impos, a partir da aliança dos golpistas com os latifundiários, a modernização baseada no latifúndio e não o contrário. O mais grave desse quadro é que o processo modernizante intensificou a concentração da posse da terra, como bem caracteriza a expansão de "empresas rurais" açucareiras que nas últimas décadas vêm encampando as pequenas propriedades ao seu redor. Dados de 1985 confirmam que de 1967 a 1984, os imóveis rurais com menos de 1000 ha, tiveram sua área reduzida de 18,7% para 14%, e chaga-se ao extremo de apenas 342 latifúndios por dimensão, ocuparem cerca de 45 milhões d ha(B.2).

Tal concentração fundiária porém, não se deu só pelo crescimento dos latifúndios em detrimento das pequenas propriedades. A "modernização" incluiu também a abertura das chamadas "fronteiras

uma trajetória de intensa modernização, passando por um momento de pique, o chamado "milagre brasileiro", até chegar no quadro atual.

2.1 A ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Paradoxalmente, a modernização da do setor rural brasileiro se dá numa estrutura fundiária com fortes traços de pré-capitalismo: os dados comprovam que nesse século, a posse de terra no país tem se tornado cada vez mais concentrada(B.1). Não obstante às propostas de reforma agrária feitas por vários setores da sociedade - inclusive setores do capitalismo industrial - no período pré-64, o golpe impos, a partir da aliança dos golpistas com os latifundiários, a modernização baseada no latifúndio e não o contrário. O mais grave desse quadro é que o processo modernizante intensificou a concentração da posse da terra, como bem caracteriza a expansão de "empresas rurais" açucareiras que nas últimas décadas vêm encampando as pequenas propriedades ao seu redor. Dados de 1985 confirmam que de 1967 a 1984, os imóveis rurais com menos de 1000 ha, tiveram sua área reduzida de 18,7% para 14%, e chaga-se ao extremo de apenas 342 latifúndios por dimensão, ocuparem cerca de 45 milhões d ha(B.2).

Tal concentração fundiária porém, não se deu só pelo crescimento dos latifúndios em detrimento das pequenas propriedades. A "modernização" incluiu também a abertura das chamadas "fronteiras agrícolas" principalmente no Norte do país. Esses projetos, justificados pela necessidade de "integrar para não entregar" a região amazônica, teve o papel fundamental de proteger o latifúndio já estabelecido em outras regiões. Por um lado "desafogava-os" da pressão dos camponeses sem terra e sem trabalho, e por outro, oferecia terra farta, sem medida e de graça para o capital multinacional instalado no país. Casos como o da Companhia Vale do Rio Cristalino, subsidiária da Volksvagem que possui 139.640 ha, ou casos extremos como da MANASA - Madeireira Nacional SA que possui nada menos que 4.302.019 hs. Assim também se matou a sede do capitalismo industrial/fianaceiro chegar ao meio rural.

2.2 A POLÍTICA AGRÍCOLA

Através dos parâmetros da política agrícola oficial, pode se perceber o quanto modernizou-se o setor rural brasileiro.

A política de incentivos fiscais, somada ao crédito rural - principalmente dos bancos estatais - e a extensão rural, aumentou o consumo de fertilizantes em mais de seis vezes, o de defensivos em quase quatro e o de tratores em quase três vezes no período de 1967 a 1985(B.3). O mais grave dessa industrialização agrícola é que não se teve a resposta esperada para tanto investimento em termos de aumento da produtividade. "Sendo assim, comparando a trajetória do consumo líquido de fertilizantes com a evolução da produtividade agrícola das culturas selecionadas, pode-se ver (...) que enquanto o consumo de fertilizantes cresce exponencialmente, a produtividade das culturas em questão, quer em termos de Brasil, quer em termos de São Paulo, Paraná ou Rio Grande do Sul, responde lentamente - como

que desconsiderando o uso progressivo desses insumos - muito aquém do esperado por aqueles que vêm no uso intensivo da tecnologia a única maneira de incrementar o rendimento por hectare"(B.4).

A outra face da modernização está na seleção das culturas a serem produzidas. A economia de mercado imprime tanto o ritmo como a qualidade da produção. E o mercado no caso, é o mercado externo. Desse modo observamos a soja invadir o Centro-Sul do país, a cana-de-açúcar consolidar seu domínio vitalício no Nordeste e a pecuária chegar ao Norte, desprezando a demanda por feijão e arroz da parte do mercado interno.

Esses processos trazem ainda consigo a face devastadora da importação da tecnologia, adversa aos nossos ecossistemas por estes serem diferentes daqueles em que tais tecnologias foram produzidas.

Como podemos observar, a modernização do setor rural em nosso país significa modernização do latifúndio, acontecendo a partir da chegada do capital ao campo. Em outras palavras, temos reproduzido aqui todo o processo de avanço do modo de produção e organização da sociedade européia desde a arrancada do capitalismo.

IV. O ATUAL MODELO AGRÍCOLA: ESTRUTURA FUNDIÁRIA E POLÍTICA AGRÍCOLA

O processo de modernização no país continua. Salvo resultados diferentes dos que até agora temos observado no confronto de forças antagônicas na sociedade, o futuro indica a hegemonia social dos mesmo setores que iniciaram todo esse projeto. Não obstante, podemos, após esse rápido histórico, apresentar um balanço parcial da tão propalada modernização agrícola brasileira.

1. A ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Índices estatísticos não devem ser superestimados. São como uma foto em preto e branco de um carro em alta velocidade, não dá para se distinguir um antes e um depois, ou mesmo as cores reais do quadro. A realidade deve ser buscada também em outros parâmetros. Não obstante, nos serviremos de alguns desses índices (B.5) para darmos uma idéia da atual estrutura fundiária nacional, principalmente por acreditarmos que outros índices confirmam e até agravam o quadro indicado.

Começemos com o índice de GINI (G). Esse índice traduz o grau de concentração da propriedade privada da terra em uma determinada área. Ele varia de zero (0) a um (1). Quando assume o valor mínimo (0) indica que há uma perfeita proporcionalidade entre habitantes e área, ou seja, a área total é dividida em partes iguais entre os seus habitantes. Por outro lado, quando assume o valor máximo (1) indica que toda a área pertence a um único dono.

No Brasil, os dados de 1975 indicam um valor de 0,855, sendo porém que desde 1940 quando tinha um valor de 0,832. Esses dados nos colocam na América Latina, apenas abaixo da Venezuela que em 1960 possui um $G=0,920$. Olhando por estados, a situação não é melhor. Se há casos de estados menores como o Espírito Santo com um índice de $G=0,632$, em treze outros estados, o valor de G está acima de 0,8, com caso como o do Mato Grosso (antes da sua divisão em Mato Grosso do Sul e do Norte) onde G chega a 0,929.

Em contrapartida, comparando os censos agropecuários de 1920 a 1975, observamos a queda do percentual da área correspondente à maioria das propriedades (mais de 50%), enquanto que a minoria (mais ou menos 1%) teve seu percentual elevado. O censo de 1975 revela um fato surpreendente: 52,3% das propriedades pesquisadas possuíam menos de 10 ha, enquanto 0,04% possuíam mais de 10.000 ha. O escandaloso é que o primeiro grupo detém cerca de 2,8% da área total pesquisada, enquanto que o segundo atinge cerca de 14,4% dessa mesma área.

Esse é o quadro que possui poucas perspectivas de mudanças. Os projetos de reforma agrária nos últimos trinta anos, ao invés de avançarem, têm retroagido. Das chamadas reformas de base do populismo de João Goulart, à nova constituição de 1988, passando pelo Estatuto da Terra de Castelo Branco e o Plano Nacional de Reforma Agrária da Nova República, o caminho tem sido dominado pelo conservadorismo.

Salvo as lutas dos trabalhadores sem terras que têm tentado retomar sua organização a partir dos anos oitenta, temos pouco a

esperar. O latifúndio ainda impera: saíram os coronéis, entrou o capital!

2. A POLÍTICA AGRÍCOLA

Como política agrícola, consideramos a ação do governo no setor agrícola, pecuário e florestal, no sentido de direcionar a produção nos referidos setores.

O governo determina esse direcionamento através de seus vários instrumentos. Ele possui por exemplo, o domínio no setor de pesquisa através das Universidades e das empresas estatais de pesquisa. Entretanto, o que incide com mais ênfase nesse direcionamento é o seu domínio no setor de créditos para o financiamento da produção (leia-se os empréstimos dos bancos estatais) e na política de determinação dos preços mínimos dos produtos, feita através das centrais de abastecimentos com a finalidade, entre outras, de regular a oferta com estoque reguladores nos períodos de entressafra.

A isso vem juntar-se a política de incentivos fiscais e subsídios agrícolas e florestais, formando a máquina que segundo o modelo do modo de produção capitalista, regula toda a produção e o consumo dos produtos agropecuários.

Toda essa máquina, tem historicamente privilegiado os chamados produtos de exportação, deixando os alimentos de consumo interno sempre para o segundo plano. Um bom exemplo é a existência de órgãos como o Instituto do Açúcar e do álcool e o Instituto Brasileiro do Café.

Por outro lado, na medida em que cresce a produção dos exportáveis, cai a dos produtos de consumo interno. A revista AGROANALYSIS, ano 5, nº 2 GIA/FGV contata que a taxa de crescimento anual da produção de produtos domésticos caiu de 4,79 no período 1947/67 para 0,93 no período de 1967/79. Enquanto a dos produtos de exportação cresceu de 5,73 no período de 1947/67 para 8,01 no período de 1967/79. Em alguns casos dos produtos domésticos como a mandioca, o segundo período mostrou uma taxa de crescimento negativa, enquanto produtos como a soja praticamente dobraram sua taxa, indo de 14,33 para 27,38.

Essa relação de taxas de produção entre os domésticos e os exportáveis, nos oferece parâmetros para avaliarmos a relação entre pequenas e grande propriedades.

Ao voltar-se para a agricultura de exportação, o governo faz uma opção pelos latifundiários. São os grandes projetos agropecuários que recebem mais incentivos fiscais, mais crédito rural, mais assistência técnica, enfim, mais tudo do governo, e se torna até redundante buscar pelas razões desse procedimento.

Por sua vez, os pequenos produtores, responsáveis pela maior parte da produção de alimentos, ficam relegados a segundo plano, recebendo um mínimo de assistência técnica desde a pesquisa até o crédito rural.

Ainda sobre a política agrícola praticada, destacamos os

métodos de produção. A modernização da agricultura chega mesmo a ser pouco inteligente. O que vem acontecendo na verdade, é a transferência pura e simples das tecnologias adotadas nos países desenvolvidos e situados acima da linha do equador.

O fato é que, ao se implantar no país, o capital estrangeiro trouxe consigo a necessidade do aumento de produção e suas próprias tecnologias para fazer aumentar essa produção, tecnologia essa desenvolvida para regiões de clima temperado, com outro regime de chuvas e outra formação de solo.

Normalmente, nos solos tropicais a argila mais fraquetemente encontrada é a culinita, enquanto nos solos temperados o predomínio é da argila montmorilonita, o que determina condições diferentes de fertilidade, pois o tipo de argila presente influencia a chamada Capacidade de Troca Catiônica (CTC) dos solos. É nesse complexo de trocas que os nutrientes ficam retidos e vão sendo absorvidos pelas raízes durante o crescimento vegetal. Enquanto os solos tropicais apresentam uma CTC entre 2,5 e 15 me %, nos solos temperados a CTC varia entre 28 e 180 me %, muito superior portanto.

O grande problema dos solos tropicais e subtropicais, é que podem perder rapidamente sua matéria orgânica, comprometendo a fertilidade e a capacidade de retenção de água. Com um manejo inadequado, destroi-se também sua bioestrutura, prejudicando igualmente a retenção de água pela diminuição de porosidade.

Apesar dessas comprovações científicas, a utilização de técnicas como a aração por exemplo, destinadas nos solos de clima temperado para revolver a terra e aquece-la (descongela-la na verdade) no caso dos solos tropicais se tornam prejudiciais. Estudos sobre medidas preventivas contra a erosão, indicam que a causa flagrante desta última reside em grande parte nos altíssimos índices de mecanização que esmiuçando demasiadamente o solo determinam inclusive a erosão eólica, além de condicionar o arrastamento laminar em grande escala, sob qualquer precipitação pluviométrica acentuada.

Finalmente, dentro deste modelo agrícola, destacamos o trabalho de extensão rural. Mais uma vez vamos constatar que se trata de um modelo importado e, por que não dizermos, imposto.

Na década de 50 o modelo norte americano começa a se instalar no Brasil. Os técnicos montaram a primeira base no município de Santa Rita do Passa. Quatro-SP. Em seguida o modelo foi exportado para o resto do país, de modo que em 1956, fundou-se a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural - ABCR.

Com dinheiro e técnicos norte americanos, a filosofia deste trabalho que perdura até hoje, era melhorar a vida do homem do campo através de novas técnicas que aumentassem a produtividade agrícola. Está claro que o trabalho segue uma linha ação muito mais psíquico-estrutural que sócio-estrutural, vendo muito pouco a realidade global e sendo muito mais uma forma de assistencialismo.

V. MODELO AGRÍCOLA E ECOLOGIA: CAUSAS POLÍTICAS E CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS

Após tudo que apresentamos a respeito da questão ecológica e da questão agrária, buscaremos agora correlacionar os dois temas. Antes porém, enfatizamos mais uma vez a nossa visão de que os problemas ecológicos de nosso tempo, tendo como causa principal a estrutura política da sociedade, terá logicamente como consequências também problemas de desequilíbrio social, ou seja, quando falamos ou falarmos em CONSEQUÊNCIAS ecológicas, aí também estarão contemplados os desequilíbrios sociais e suas CONSEQUÊNCIAS.

Analisaremos como no capítulo anterior: começaremos com as causas e CONSEQUÊNCIAS da estrutura fundiária, indo em seguida à política agrícola.

1. A ESTRUTURA FUNDIÁRIA

1.1. CAUSAS POLÍTICAS

As causas que nos levam a termos hoje uma extrema concentração da posse da terra são sobretudo históricas. Desde a entrega das Sesmarias, passando pela episódio da Lei da Terra em 1870 e concretizando-se com o modelo agro-exportador atual, observamos quão profundas são as raízes do latifúndio. Entretanto, no período mais recente de nossa história, apesar da evolução do país com a sua industrialização, o latifúndio em termos absolutos e relativos tem aumentado seu domínio, expandindo cada vez mais suas fronteiras.

Se no passado a coroa portuguesa distribuía terras tendo como critério o poder político, o governo atual continua fazendo o mesmo. Os latifundiários que eram os coronéis de ontem, são os chefes políticos de hoje.

Mesmo perdendo uma fatia desse poder político para a burguesia nacional e o capital estrangeiro, eles continuam com uma influência decisiva no cenário político nacional. Como exemplo, podemos apresentar a história do golpe de 1964. Aliados à burguesia nacional e ao capital estrangeiro, os latifundiários conspiraram contra o governo Goulart, impedindo as reformas de base que, obviamente, incluiriam uma certa reforma agrária. A esta altura, o capital industrial nacional e estrangeiro que em certo momento era simpático a idéia de reforma agrária, volta atrás com receio que as reformas de base lhes roubassem o poder.

Atualmente observamos o fenômeno da União Democrática Ruralista. Na perspectiva de um novo avanço dos camponeses e com o enfraquecimento da Confederação Nacional da Agricultura, surge a UDR como demonstração de força e impedimento de qualquer avanço no setor rural que diga respeito a uma repartição mais justa da posse da terra. Se no passado recente foi a própria ideologia militar que após fazer o Estatuto da Terra engavetou-o, podemos afirmar que no presente foi a UDR que, maquinando politicamente, conseguiu engavetar o modesto Plano Nacional de Reforma Agrária, enquanto montou uma estrutura capaz de barrar qualquer iniciativa mais eficaz

em termos de reforma agrária dentro da recente Assembléia Nacional Constituinte.

Como numa roda viva, o latifúndio permanece como consequência e causa do poder dos latifundiários, afinal os coronéis hoje são deputados e senadores, e o são graças aos "currais eleitorais" propiciados pelo latifúndio.

Com a entrada do capital no campo, o poder dos latifundiários chega a ser um poder paralelo ao do estado. Seus atos de violência são impunes, suas vontades políticas são sempre atendidas pelo governo (ou serão eles próprios o governo?).

1.2. CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS

Começemos pela má utilização da terra, ou seja, pelo uso inadequado do solo em função da concentração da posse da terra.

Enquanto por um lado, a existência dos latifúndios por EXPLORAÇÃO (tata-se do imóvel que, não excedendo os limites da empresa rural, seja mantido inexplorado em relação às possibilidades físicas, econômicas e sociais do meio) contribuem decisivamente para a pouca oferta de alimentos, seja qual for a política agrícola, por outro lado, as empresas rurais e os latifúndios por DIMENSÃO (os imóveis que ultrapassam os limites definidos da empresa rural, seja qual for seu grau de aproveitamento) abrem o espaço para as grande monoculturas que, por sua vez, abrem espaço para o uso abusivo dos implementos agrícolas (cujas as CONSEQUÊNCIAS assinalaremos posteriormente) contribuindo decisivamente para a implantação da política agrícola oficial.

Outro aspecto a se considerar como consequência ecológica dos latifúndios, é a existência dos minifúndios. Ora se a posse da terra não fosse tão concentrada, teríamos seguramente um menor número de minifúndios. E em que isso implicaria? Consideramos que no minifúndio (propriedade que chega muitas vezes a ser menor que o módulo rural, módulo esse correspondente a área que em determinada região geográfica absorva toda a força de trabalho de um conjunto familiar com quatro pessoas adultas, proporcionando-lhe um rendimento capaz de lhe assegurar a subsistência, o progresso social e econômico) a pressão sobre o solo torna-se muitas vezes maior pois, o pequeno proprietário, o parceiro ou o arrendatário tanto tem que produzir o máximo possível, quanto essas categorias de trabalhadores não têm condições de fazerem se quer uma adubação orgânica ou uma irrigação por menor que seja. Juntando-se a isso a mínima assistência técnica dispendida aos mesmos, provoca-se uma prática agrícola cada vez mais degradadora do solo e cada vez mais participativa do mercado.

Há inúmeras CONSEQUÊNCIAS ecológicas advindas do latifúndio que poderíamos apresentar porém, contando coma compreensão dos leitores deste modesto trabalho, que as apresentadas já se fazem suficientes como argumentos para a condenação do latifúndio. Caso estejamos errados, e sempre há esse perigo, então recebam mais uma última.

Trata-se do ÊXODO RURAL. Há quem diga na verdade que o latifúndio é responsável por quase todas as desgraças e pela fome

que assola nosso país. Pondo de lado os exageros, acreditamos que se deve ao êxodo rural problemas como o aumento das favelas nas grandes cidades, o aumento da prostituição e da criminalidade e de outros tantos problemas urbanos atuais.

Pressionado pela falta de terra para trabalhar, de assistência técnica e social, pela falta de crédito condizente com sua realidade, pressionado pelo vizinho latifundiário, o pequeno proprietário, parceiro, arrendatário ou posseiro, tem como saída ou resistir para morrer na terra, ou migrar para os grandes centros urbanos ... está feita a desgraça.

2. A POLÍTICA AGRÍCOLA

2.1. CAUSAS POLÍTICAS

Para analisar o que está por trás da política agrícola oficial, deve-se olhar um pouco para a conjuntura internacional pois é daí que vem as raízes de tudo, em função de nossa relação de dependência com várias potências mundiais.

A partir do final da década de cinquenta, quando já estava posta uma correlação de forças entre Estados Unidos e União Soviética, a vitória da revolução cubana acordou os norte americanos para o perigo de os países latino-americanos, tenderem para a esquerda política. Terem no seu "quintal" países mantendo relações diretas com a União Soviética, significava perda de espaço e ameaça à sua hegemonia no continente. É então, que no governo Kennedy, o imperialismo norte americano ganha forças na América Latina.

Para a consolidação desse intento, uma condição fundamental era terem os governos dos países latinos como seus aliados. Os Estados unidos começam a agirem. Por um lado fortalecendo as relações comerciais e culturais, a exemplo de programas de cooperação como o entre a Associação Internacional Americana-AIA e o Escritório Técnico de Agricultura-ETA, pelo qual se introduziu o modelo de extensão rural americano no Brasil em 1950. Porém, não era o suficiente. Parte-se diretamente para a derrubada de governos civis e democráticos, substituindo-os por governos militares e autoritários. Serão estes governos militares que propiciarão um maior controle norte americano na América Latina, com muito sucesso, diga-se de passagem.

Implantados os governos militares, pela aliança com a burguesia e os latifundiários, o imperialismo se efetivará na troca de dólares pela manutenção do estado autoritário. Mas, os Estados Unidos querem mais que a manutenção de um estado autoritário que barrasse o avanço das forças populares, apenas o poder político não satisfaz.

Era preciso um retorno mais concreto para os investidores estrangeiros. Entra em cena a política de exportação de matéria-prima e produtos agrícolas e a importação de manufaturados e alimentos. A justificativa era que o país exportava e isso indicava desenvolvimento, e se estava em desenvolvimento deveria importar.

No caso da agricultura, isso pode ser ilustrado com muito propriedade pelo trigo, cuja importação, recebia até pouco tempo em

alto subsídio. Apesar de um pouco superado, vale a pena ver este comentário a respeito do assunto feito por GRAZIANO NETO: "vale a pena especificarmos a discussão para o trigo. Metade do valor de nossas compras no exterior é gasta com tal produto. As enormes quantidades adquiridas no exterior atestam, por um lado, o fracasso do plano de autosuficiência elaborado em 1974; por outro, revelam a incorporação do trigo como produto essencial na nossa alimentação, seja diretamente, seja como ração animal".

Sem dúvidas, o conhecido subsídio ao trigo explica, em boa parte, o significativo acréscimo de seu consumo entre os brasileiros. De um consumo percapito de 32,7Kg/habitante em 1968, elevou-se para 52,4Kg/habitante em 1978, contrastando com o decréscimo verificado para o arroz e o feijão. Ocorre efetivamente uma alteração em nosso hábito alimentar: o arroz e o feijão estão dando lugar ao pão e ao macarrão.

O subsídio do trigo propiciou por ainda, que a população pobre compensasse, em parte, o decréscimo das quantidades de calorias e proteínas adquiridas através dos produtos tradicionais da dieta alimentar. Desse ponto de vista, o subsídio ao trigo talvez seja o único a beneficiar também as classes menos favorecidas do país.

Entretanto, é preciso refletir um pouco mais sobre essa mudança forçada de hábito alimentar. É que o brasileiro introduz cada vez mais em sua dieta um produto historicamente sem qualquer tradição de produção e consumo, substituindo produtos tradicionais e próprios como a mandioca e o milho, utilizados desde os indígenas. Nas condições atuais, não se encontram nas padarias pães feitos a base de milho ou de mandioca.

E por que o governo não subsidia o fubá ou a farinha de mandioca? Quais os interesses que estiveram por trás do subsídio do trigo? Uma coisa não deixa dúvidas: a manutenção dos baixos preços para o trigo e o estímulo conseqüente da demanda, interessa demais aos Estados Unidos que nos vendem o produto. Afinal, as importações do trigo ultrapassam os quinhentos milhões de dólares ao ano.

Além deste exemplo podemos acrescentar inúmeros outros. Entre eles ganha destaque a implantação das indústrias de maquinaria, de fertilizantes e de defensivos agrícolas.

É de conhecimento geral a entrada do capital estrangeiro no país. Para se implantar a indústria de base, a metalurgia, o governo tomou medidas que chegaram a abusar de instrumentos como os incentivos fiscais e subsídios econômicos. Com a implantação da indústria siderúrgica que serve de base para outras tantas, pôde-se consolidar a indústria automotora. Aí entram as fábricas de implementos agrícolas, tratores, colheitadeiras e outros implementos que foram produzidos com altos incentivos do tipo direto (não pagamento de impostos) e indireto (crédito agrícola aos grandes proprietários das regiões de maior peso político para a compra de insumos e implementos). Forma-se então uma cadeia de interesses que vai desde a relação entre o latifundiário e o gerente do banco que realiza a operação financeira, até os altos escalões do governo e os empresários multinacionais. Desse modo, o lucro aumenta em

detrimento do equilíbrio ecológico, seja em termos do meio ambiente, seja em termos das estruturas sociais. Em outras palavras, o estado, através da política agrícola, ampara e garante o processo de acumulação de capital, criando ao mesmo tempo, melhores condições de demanda das máquinas e insumos, e tornando artificialmente barato tais meios de produção, via crédito rural subsidiado.

2.2. CONSEQUÊNCIAS ECOLÓGICAS

São tantas CONSEQUÊNCIAS neste aspecto que precisaremos classificá-las para melhor compreendê-las.

2.2.1. DESTRUIÇÃO DOS SOLOS

Ao falarmos das CONSEQUÊNCIAS ecológicas da estrutura fundiária, já relacionamos algumas provas do uso inadequado do solo. no caso específico do modelo agrícola, nos aprofundaremos no sentido mais técnico da degradação.

Por exemplo, num modelo agrícola onde o uso da maquinaria pesada é fundamento da produtividade, mesmo que em solos de características tropicais, as CONSEQUÊNCIAS vão além da debilitação do solo, acontece sua própria DESTRUIÇÃO.

Segundo ROMEIRO e ABRANTES, a prática da aração com uma tecnologia branda, considerada "ultrapassada" como é o caso da aração de aiveca, consegue provocar perdas de solo que podem chegar até 187 ton/ha/ano(25).

Sobre o assunto GRAZIANO NETO fala o seguinte: "nos solos mal manejados das regiões brasileiras de agricultura intensiva, no entanto, a erosão tem sido calamitosa. As pesquisas do Instituto Agrônomo do Paraná-IAPAR) indicam que nas lavouras de soja e trigo, plantadas em solos argilosos pelo sistema convencional, as perdas anuais pelas enxurradas atingem 144 ton/ha/ano, o que corresponde a mais de 1 cm de solo perdido por hectare durante um ano"(26). Essa camada de solo agriculturável perdida naturalmente, leva, segundo ROMEIRO e ABRANTES, cerca de 400 anos para se formar(27).

Outra consequência drástica da mecanização agrícola, é a compactação do solo. O peso das máquinas vai destruindo a estrutura natural do solo.

Para resolver problemas como os citados acima, a moderna tecnologia indica o uso de fertilizantes, por exemplo. Não precisa se ter um alto conhecimento das ciências edáficas para se chegar a conclusão óbvia que os adubos nunca vão conseguir repor essas perdas. Mesmo considerando a quantidade de fertilizantes químicos adicionadas ao solo (em 1981 foram gastos cerca de Cr\$ 21,9 bilhões em fertilizantes químicos) não se conseguirá repor ao solo todos os nutrientes perdidos, principalmente se levarmos em consideração que os adubos químicos normalmente são compostos apenas de três macronutrientes solúveis básicos (NPK), enquanto que o solo natural contém, além destes compostos, uma série de micronutrientes sintetizados pelos microorganismos que são necessários ao

crescimento da planta.

Devemos observar ainda que a degradação do solo, ocorre também nas pequenas propriedades, onde apesar da tecnologia mais avançada não ser empregada intensivamente, a falta de assistência técnica e a necessidade de se produzir para evitar a fome, leva o pequeno proprietário a explorar o solo sem conferir de modo algum sua vocação natural. Observamos assim no Nordeste, na região semi-árida, a utilização de microbacias hidrográficas como área de plantio, provocando ao mesmo tempo, altíssimas perdas de solo e de água.

2.2.3. DESCONTROLE DAS PRAGAS

A agricultura praticada nos moldes da monocultura intensiva, e em solos cada vez mais pobres, é a tradução mais própria da simplificação dos ecossistemas. Ora, na medida em que se simplifica o ecossistema, a tendência é haver a quebra das cadeias tróficas, ou seja, haver o desaparecimento de inimigos naturais de certas espécies animais, fazendo com que suas populações aumentem descontroladamente.

Vejam os insetos de terem superpopulação devido ao sua rápida reprodução. Ponhamos esses insetos no meio de dezenas de hectares de uma monocultura que lhe seja do agrado. O resultado são pragas que conseguem consumir toneladas de biomassa em questão de horas. Está criado mais um campo para o capital industrial explorar na agricultura moderna pois, se torna necessário um meio rápido e eficaz de acabar com as pragas: inseticida.

Para GRAZIANO NETO, "na verdade os inseticidas sintéticos foram uma forma cômoda e rápida, mas muito pouco inteligente, para controlar os insetos-pragas que surgiram na agricultura. Assim como as curvas-de-nível surgiram para controlar a erosão, o uso de inseticidas atua no sintoma mais visível - a praga - mas não ataca as causas desse fenômeno"(28).

Além disso há muito que se considerar na aplicação desses produtos. Por exemplo, a falta da especificidade. Os agrotóxicos, sejam inseticidas ou herbicidas, são desenvolvidos para agirem não só numa espécie em particular, pelo contrário, depois de aplicado ele ataca indiferentemente espécies daninhas ou não. Essa consequência somada ao seu poder residual, ganha repercussões inimagináveis. Para agravar ainda mais a situação, consideremos o fator resistência. Na medida em que se aplica esses agrotóxicos, as espécies vão desenvolvendo defesas naturais contra os princípios ativos dos produtos químicos. Um exemplo: um estudo mostra numa observação de apenas três anos que a largata da maçã do algodoeiro, exigia doses muito mais elevadas de inseticida para ser controlada: a aplicação de panathion metílico teve de ser vinte e três vezes elevadas para matar as largatas; o carbaryl, quarenta e duas vezes; o DDT vinte e sete; o endrin praticamente não fazia mais efeito sobre os insetos, a não ser numa dose trinta mil vezes mais elevada(29).

Tendo um mínimo de consciência sobre o poder residual desses

venenos, poderemos imaginar as razões que levam os pinguins da Antártica já apresentarem DDT no sangue. Já não se trata de uma propaganda alarmista a afirmação que todo o planeta com seus ocupantes está sendo envenenado aos poucos.

2.2.4. QUALIDADE E CONTAMINAÇÃO DOS ALIMENTOS

Praticada como experiência de laboratório, manipulada como matéria sintética, a moderna agricultura não poderia dar em outro resultado que a produção artificial da natureza. Mesmo parecendo uma comparação sem nexos, a grosso modo que vem acontecendo é que a natureza manipulada pelo homem, consegue fazer sua produção em "série", trata-se da configuração exata e precisa da indústria agrícola.

A produção agrícola, manipulada através de adubos químicos, consegue mexer na fisiologia das plantas, causando sérias mudanças em suas estruturas. É o caso em que os adubos nitrogenados podem fazer desaparecer o cobre assimilável, diminuindo o teor deste elemento nas plantas; o mesmo efeito pode ser observado entre os adubos fosfatados e zinco, e entre adubos potássicos e o boro; o aporte de adubos potássicos pode causar ao solo o desaparecimento de outros macroelementos, como o magnésio, o cálcio e o sódio; aportes de grandes quantidades de carbonato de cálcio (calcário) modifica profundamente o equilíbrio dos minerais do solo, afetando particularmente a disponibilidade de manganês.

Esse exemplo serve para demonstrar o quanto pode alterar-se as estruturas vegetais e por conseguinte, o seu poder nutricional. Continuemos com mais alguns dados sobre o problema. Por exemplo, o teor de nitrato pode aumentar até trinta vezes no espinafre em consequência do aporte de adubos nitrogenados em doses elevadas; os radis na França, apresentam doses de até quatro mil e duzentos ppm de nitrato, o que corresponde a cem vezes o permitido pela Organização Mundial de Saúde. Esses nitratos transforma-se em nitritos na própria planta e no organismo humano, a partir do nitrito, firmam-se substâncias muito perigosas para a saúde humana como a metemoglobina que resulta da combinação de nitrito com a hemoglobina, impedindo o transporte de oxigênio e provocando asfixia.

De outra parte vem a contaminação dos alimentos pelos agrotóxicos que chegam às espécie animais, vindo inclusive a serem encontrados no leite humano. MATUO, citado por GRAZIANO NETO afirma ter encontrado "resíduos de DDT que variam de 0,01 a 0,32 mg/kg, com uma média de 0,09 mg/kg acima do limite estabelecido pela FAO, de 0,05 mg/Kg. Ao nível médio encontrado, os lactentes estarão ingerindo 2,25 vezes a quota diária aceitável pela FAO. Tais dados não parecem muito elevados quando comparados com os de outros países. Porém, é preciso chamar a atenção que a pesquisa foi efetuada na região de Ribeirão Preto-SP, em cuja agricultura (canavieira principalmente) se utilizam poucos inseticidas clorados como o DDT"(30).

Acreditamos que estes exemplos é o bastante para argumentarmos

que o nosso futuro possui perspectivas muito preocupantes.

Mas quem se beneficia com esta situação? Mesmo com os agrotóxicos não há grande avanço na produtividade.

2.2.5. O BALANÇO ENERGÉTICO

Seguindo a lógica do sistema capitalista, vamos nos deparar com uma realidade, pelo menos, pitoresca. Numa relação investimento/lucro feita a partir da energia empregada e da energia produzida na agricultura moderna, vamos descobrir que há ou pouco lucro, ou prejuízo. Essa realidade é obviamente mascarada pela presença dos intensos subsídios, que fazem a agricultura ficar artificialmente lucrativa.

Na verdade a agricultura dita moderna se baseia quase que totalmente na utilização de energia fóssil. Seja como combustível para mover os tratores, seja como minério para produzir fertilizantes, o consumo de energia fóssil, se comparado com seu retorno em produção agrícola, dará em certos casos índices negativos. É o caso da agropecuária paulista. Para cada caloria imputada na agricultura paulista, obtêm-se 1,2 calorias aproveitáveis, indicando um balanço energético pouquíssimo favorável. Por produtos, a melhor transformação ocorre com a mandioca, o milho e a carne. Os piores, todos com balanço negativo, são os suínos, os ovos, os bovinos; o café, o tomate, as aves de corte, a cebola e a banana.

Mesmo considerando que os resultados desses balanços viessem a ser positivos, os dias da agricultura moderna, continuariam contados pois, só como lembrete, o combustível fóssil é limitado.

2.2.6. AS CONSEQUENCIAS SOCIAIS

Essa política agrícola parece ser feita para oprimir, e na verdade o é, cada vez mais o pequeno e explorado. No momento em que direciona uma produção cada vez menor de alimentos, através da pressão sobre seus preços, ou no momento em que estimula a mecanização, fazendo com que seja dispensada cada vez mais mão-de-obra.

O pior no entanto está na política de fortalecimento do capital que desrespeita o trabalho. O modelo agrícola brasileiro trilha o caminho que obriga o campones a sair do campo, ao mesmo tempo que lhe nega comida através da falta de emprego nas grandes cidades.

Faz-se necessário aqui, esclarecer a diferença entre MODERNIZAÇÃO e DESENVOLVIMENTO. A agricultura brasileira se moderniza e quanto mais o faz, maior é a miséria do trabalhador. Basta ver que no Nordeste, por exemplo, os maiores índices de mortalidade infantil encontram-se justamente na área da agricultura mais avançada, ou seja, na zona da mata e no litoral onde se cultiva a cana-de-açúcar. Nessa zona, além do usineiro ir com a cana até o quintal das casas dos trabalhadores, não lhe permitindo qualquer cultura de subsistência, paga-lhes um salário miserável. é por e por outras que não se pode confundir modernização com desenvolvimento,

pois este significa um processo de transformação sócio-econômica que provoca a melhoria do bem estar geral da população, uma elevação do padrão de vida como um todo; enquanto aquele tem significado entre nós apenas o avanço tecnológico traduzido na melhoria de vida, no enriquecimento da minoria dominante.

VI. CONCLUSÕES

As cartas estão postas. Seja pelo lado da tecnológico, histórico ou político, procuramos, e acreditamos ter conseguido, caracterizar o problema sem fazê-lo em tons alarmistas, mas apenas alertando que as soluções já não podem se demorar.

Os aspectos sociais, econômicos e políticos demonstram que a modernização da agricultura veio como instrumento do capitalismo para, pela sua conhecida exploração do trabalho, enriquecer mais ainda os já bastante ricos; e empobrecer os já bastante pobres. Por sua vez, os aspectos técnicos e ecológicos, afirmam o fracasso da ciência que, se dizendo neutra, avança para servir parcialmente a sociedade.

Esses resultados servem ainda para mostrar o erro da própria ciência que faz a opção de se tornar cada vez mais vertical e específica, se tornando assim incapaz de uma atuação mais e global e eficaz diante da realidade.

O que fazer ? Parece-nos sempre muito difícil a busca de respostas que solucionem tantos problemas. Porém há luzes. No campo científico, por exemplo, já pesquisas sendo feita em busca de uma tecnologia alternativa como é o caso dos sistemas de culturas em consórcio (agrossilvicultura) e da busca de predadores naturais para o controle biológico de pragas.

No campo político já não segredos sobre qual o caminho a se percorrer. Há duas décadas que os trabalhadores lutam por uma reforma agrária que venha ao mesmo tempo modificar a estrutura fundiária e a política agrícola do país.

Porém, de nada adianta iniciativas técnicas para superar desequilíbrios ecológicos se não houver iniciativa política. Enfim, para superar tantos males, precisamos do engajamento, de uma militância política e técnica simultâneas na luta pela descentralização do poder e para a participação da sociedade na tomada das decisões.

VII. NOTAS

- (1) LAGO e PÁDUA
- (2) RUSCHI
- (3) LAGO e PÁDUA
- (4) Aqui, vale lembrar do uso sócio-político da "teoria da evolução" darwiniana para explicar fenômenos sócio-culturais.
- (5) LAGO e PÁDUA
- (6) SCHINKE, G.
- (7) Idem
- (8) LAGO e PÁDUA
- (9) TAVARES, CARLOS A. P.
- (10) LAGO e PÁDUA
- (11) O fato de nos referirmos ao sistema capitalista se deve muito mais a uma questão conjuntural em função de sua hegemonia entre nós, do que uma questão estrutural. Ou seja, não estamos afirmando que não possam existir problemas idênticos no sistema socialista do Leste europeu. Infelizmente não dispomos dados para poder estender nossa análise a ele.
- (12) SCHINKE, G.
- (13) LAGO e PÁDUA
- (14) Vale lembrar aqui as palavras de SCHINKE sobre o assunto: "...do ponto de vista marxista, as perturbações ecológicas sempre endidas pelo uso de uma tecnologia cada vez mais destrutiva, não podem ser encaradas isoladamente. As atividades técnico-científicas na verdade, são um aspecto das forças produtivas que o capitalismo em sua etapa imperialista, já deixou de desenvolver dentro de uma visão global para o conjunto da humanidade, portanto, o seu aspecto é inseparável das relações de produção, cuja a expressão imediata e constante é a luta de classes".
- (15) ROMEIRO e ABRANTES
- (16) Idem
- (17) Ibidem
- (18) NETO, G.
- (19) Idem
- (20) NETO, G.
- (21) OLIVEIRA, A
- (22) SILVA, G.
- (23) ROMEIRO e ABRANTES
- (24) Os dados aqui apresentados são indicados por NETO, G.
- (25) ROMEIRO e ABRANTES
- (26) NETO, G.
- (27) ROMEIRO e ABRANTES
- (28) Idem
- (29) NETO, G.
- (30) Idem
- (31) Ibidem

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. COMISSÃO PASTORAL DA TERR. **CPT = PASTORAL E COMPROMISSO.**
Vozes/CPT. Petrópolis-RJ. 1983
2. HOSOKAWA, R. T. e ANGELO, H. **CONTRIBUIÇÃO DAS FLORESTAS DOS
MUNICÍPIOS.** Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR. 1977
3. LAGO, A. et ali. **O QUE É ECOLOGIA.** Brasiliense. São Paulo-SP. 1985
4. NETO, F. G. **QUESTÃO AGRÁRIA E ECOLOGIA, CRÍTICA DA MODERNA
AGRICULTURA.** Brasiliense SA. 2ª edição. São Paulo-SP. 1985
5. OLIVEIRA, A. **O POVO E A REFORMA AGRÁRIA.** Cedippa-PU. PatosPB. 1986
6. ROMEIRO, A. e ABRANTES, F. meio ambiente e modernização agrícola
IN REVISTA GEOGRÁFICA BRASILEIRA. IBGE. ano 43/nº1. Rio de
Janeiro-RJ. 1981
7. RUSCHI, A. **A GNOECOLOGIA.** Brasília-DF. 1978
8. SILVA, J. G. **O QUE É QUESTÃO AGRÁRIA.** Brasiliense SA. São Paulo-
SP. 1983
9. ----- **A MODERNIZAÇÃO DOLOROSA.** Zaltan editores. Rio de
Janeiro-RJ. 1982
10. SCHINKE, G. **ECOLOGIA DA POLÍTICA.** Tchê editora limitada. Porto
Alegre-RG. 1986
11. VEIGA, F. E. **O QUE É REFORMA AGRÁRIA.** Brasiliense SA. 4ª edição
São Paulo-SP. 1983.