

O IMPACTO DAS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS NA AGRICULTURA SOBRE A PRODUÇÃO DO ESPAÇO SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE

Geraldo Moreira Prado*

"É que neste caso a raça forte não destrói a fraca pelas armas, esmaga-a pela civilização".
(Euclides da Cunha - OS SERTÕES)

Observando à distância, através dos manuais de Economia, Sociologia, Antropologia, História, Geografia, relatórios de pesquisas, Planos de Desenvolvimento Regional ou Estadual, jornais, revistas, romances, poesias, letras e melodias musicais, cartazes e placas do MINISTÉRIO DO INTERIOR/BNB/GOVERNOS ESTADUAIS expostas às margens das estradas de rodagem que cortam a região, ou pelas notícias transmitidas pelos meios de comunicação social o rádio e a televisão, o Sertão Nordestino (hoje conhecido nos órgãos de Planejamento Econômico e Social do País de Trópico Semi-Árido), apresenta-nos realidades diversificadas. O termo ou sentença "realidades diversificadas", exprime diversos significados de uma determinada forma ou objeto de estudo. Neste sentido, o leitor ao tomar este texto para efetuar a sua leitura, provavelmente vai querer questioná-lo, interpretando-o de diferentes ângulos.

Este ensaio não tem a pretensão de dar conta de toda a realidade do sertão semi-árido do nordeste brasileiro, mas apenas analisar (numa perspectiva histórico-cultural), algumas das questões relacionadas com o condicionamento do meio ambiente, quanto aos aspectos climáticos, índice pluviométrico, estrutura orgânica do solo, cursos de água, lençol freático, posse e uso da terra, bem como, algumas ações específicas da penetração do Processo Civilizatório Industrial, que se desenvolve

nos grandes centros urbanos, para depois, seguindo a lógica de funcionamento, penetrarem nas áreas de produção agrícola que tenham um baixo padrão tecnológico e de produtividade.

Quanto as questões relacionadas com a entrada desse Processo Civilizatório no Sertão Nordestino, se tornam importantes, por ser esse um sistema social dotado de uma série de componentes de significativo valor heurístico para se pensar e analisar a realidade hoje; principalmente os segmentos sociais e regionais que compõem a dinâmica do seu movimento interno. Assim, as regiões ou espaços geográficos ainda poucos explorados, ficaram expostos ao tempo à espera de um dia serem preenchidos pela ação dinâmica da modernização tecnológica, a qual iria interferir na conjunção dos fatores sociais e naturais que estivessem impedindo a ocupação efetiva da região. A composição orgânica do solo, por exemplo, deu a sua contribuição para a não exploração imediata da região pelos colonizadores portugueses, por apresentar-se frágil às culturas agrícolas destinadas a atender os interesses da reprodução incipiente do capital mercantil que entrava na Colônia via domínio de exclusivismo comercial da Metrópole.

Quando dos primeiros momentos da ocupação efetiva do espaço geográfico, esses estranhos à região não levaram consigo uma bagagem cultural no sentido de ter conhecimentos formais de saber ler e escrever. Percebe-se também, que a maioria deles não tinham o domínio dos conhecimentos, e em particular

*Técnico em Desenvolvimento Científico da Agência Regional Nordeste do CNPq.

dos relacionados às técnicas produtivas, esses limitavam-se em ter algumas noções elementares de técnicas agrícolas que já estavam ficando ultrapassadas na Europa, mas que eram modernas e revolucionárias na região enfocada neste texto. A presença de novos conhecimentos no meio da população nativa, provocou-lhe impacto muito grande por ser aquele saber trazido pelos dominadores (saber tecnológico), totalmente desconhecido da sociedade primitiva; o seu padrão de conhecimentos tecnológicos era adverso daquele que impunha à população nativa, uma estrutura de saber subordinada aos interesses da reprodução do capital mercantil, via posse e uso da terra, sem contudo explorá-la no sentido de aumentar a produtividade do capital através da renda diária.

Neste sentido, a ocupação inicial do espaço Semi-Árido do Nordeste Brasileiro pelos colonizadores não deve ser concebida como fruto dos interesses da reprodução do capital mercantil, mas sim, dos de pessoas que estavam embebedas pela ânsia à riqueza baseada na propriedade individual da terra. Mesmo que tal mecanismo de ocupação não se configure dentro do quadro acima citado, a presença do novo violenta de uma certa forma, a estrutura organizacional da população primitiva resistindo às devastações praticadas por pessoas saídas do seio da civilização técnico-mercantil. Considerando a violência praticada pelos colonizadores à população primitiva, bem como aos colonizados de fora (negros africanos), no que se refere a cultura técnica e a organização social do trabalho, percebe-se visivelmente as marcas da cultura subalterna ao novo padrão cultural que se organiza, a partir do momento em que se fez presente na região, inovações tecnológicas impostas pela civilização técnico-mercantil.

No que se refere às técnicas agrícolas primitivas, elas resistiram (e até dominaram por algum tempo, mesmo tendo que enfrentar a repressão dos colonizadores) a se integrarem ao novo modo de ocupação econômica. Alguns dos seus segmentos (como por exemplo o uso da coivara), até os dias atuais, não se incorporaram à modernização tecnológica; inclusive, quanto ao aproveitamento do mato como adubo para fertilizar a terra, este ainda não foi utilizado pela população local, por ela não acreditar que tal recurso seja eficaz para o aumento da produtividade da terra.

A população nativa se rebelava contra a presença daqueles estranhos à sua terra. Reagiam violentamente às novas formas de produzir e as alterações que

eles emitiam em seu padrão cultural, lutando portanto, pela permanência dos seus hábitos e costumes, pela propriedade comunitária da terra que estava sendo dominada e apropriada pelos estranhos que as tomavam, invadindo-as e devastando não somente a fauna e a flora natural, mas a organização social já existente. Nessa devastação, utilizavam-se métodos e instrumentos modernos e sofisticados de dominação, produto do progresso técnico gerado pela Revolução técnico-mercantil da Europa moderna. Como o estágio de conhecimentos técnicos da população nativa do sertão semi-árido era bastante primitivo em relação ao dos países colonizadores, estes últimos não tiveram dificuldade em dominá-los, não somente fazendo uso das armas, mas impondo a sua civilização. Apesar da tentativa de reação por parte dos nativos, eles foram vencidos conforme nos mostra o Prof. Darcy Ribeiro, no seu estudo sobre "OS ÍNDIOS E A CIVILIZAÇÃO". Diz Darcy:

"Os Índios do Sertão do Nordeste opuseram toda resistência possível à invasão do seu território. Nos primeiros séculos, alguns deles tiveram oportunidade de aliar-se aos franceses e aos holandeses que disputavam com os portugueses o domínio da terra. Depois de consolidada a conquista lusitana, só contaram com o recurso de resistir até o suicídio ou emigrar para mais longe da costa, cedendo lugar aos rebanhos".¹

A repressão dos colonizadores à população nativa não conseguiu liquidar totalmente com toda a sua cultura. Mesmo que os tenham fugido para os pontos mais distantes da costa, cedendo lugares aos rebanhos, conforme afirma o autor citado, deixaram marca da sua civilização. Ao ocuparem o espaço sertanejo a partir do final do século XVI, e mais exatamente durante todo o século XVII, os colonizadores investiram em tecnologias mais sofisticadas na região, não só levando para lá os instrumentos já fabricados, mas criando inclusive, pequenas oficinas para fabricarem arados com enxadas de ferro, enxadas, es-trovengas, foices, facões, martelos, falcas, etc. Essa nova tecnologia, levada pelos colonizadores foram se adaptando ao meio geográfico e a cada momento faziam uso dos hábitos da população nativa. Mesmo alterando a organização social do trabalho, incorporavam por outro lado, parte dos hábitos primitivos como eram aqueles relacionados ao tratamento da terra para o plantio, (usavam as mãos e os pés para semear a semente); os instrumentos de madeira; cavar o chão; carpir o mato; principalmente antes do plantio ou mesmo da ara-

gem da terra; ou no uso da separação dos grãos do milho ou do feijão das suas vargens e espigas. Esse saber primitivo incorporou-se ao saber técnico-mercantil, originando assim um novo padrão tecnológico. Esse novo padrão cultural não foi capaz de resolver os problemas fundamentais da região, como por exemplo aqueles relacionados com a seca. Pelo contrário, geram-se aí outros mais graves de ordem social, até então desconhecidos pela população nativa, que viviam em plena paz, e quando guerreavam com as demais tribos, não era no sentido da luta pela posse da propriedade privada, de bens materiais, mas sim, pela preservação de um determinado hábito ou costume de uma ou de outra nação indígena.

Os colonizadores brancos não só os exterminavam fisicamente, mas os usavam como escravos, ou quando esses não se adaptavam ao ritmo de trabalho, poderiam ser sumariamente executados ou simplesmente abandonados, marginalizados. Ensinavam-lhes uma língua estranha e faziam-lhes acreditar numa outra religião totalmente estranha a deles. Darcy Ribeiro escreve:

"Os grupos que mais se opuseram à invasão foram trucidados, sendo os sobreviventes apresados como escravos para os canaviais da costa ou para reforçar a população das missões religiosas sempre necessitadas de novos contingentes humanos. Onde a força dos criadores não foi suficiente para quebrar o ânimo guerreiro do gentio, empreitou-se o serviço de paulistas, criados nas escolas das bandeiras, especializadas em carnificinas e no preamento de índios, alguns dos quais se estabeleceram como povoadores nas terras que despojavam de índios.

Os grupos mais acessíveis ao convívio pacífico com o invasor conseguiram permanecer em seus territórios onde acabaram entre currais, tendo de viver sob o domínio de um dos grandes cujos interesses e ódio foram chamados a defender contra outros índios ou contra outros criadores".

A ação dos colonizadores perante os colonizados de dentro e os de fora (negros africanos) organizou uma sociedade local, com características típicas, cujo ápice da pirâmide social foi formada por uma "casta coronelística". Essa conjunção social forma por outro lado, a visão do mundo dessa sociedade, e conforme podemos notar, as camadas hegemônicas por muito tempo não conceberam riqueza dentro do esquema clássico de acumulação capitalista. Riqueza, era ter

posse de bens materiais, principalmente terra, ou dinheiro embaixo ou dentro dos colchões. A concepção de vida fundamentada nos princípios religiosos dos colonizadores e dos colonizados, era sofrer na terra para ser feliz, para alcançar o reino eterno. Com essa estrutura de pensamento, a sociedade que estava em formação começava a resistir ao novo; desde os hábitos de vestir até uma nova forma para se plantar ou colher um determinado produto agrícola. Passou-se assim a conceber a ação do homem quanto ao seu comportamento, pois ele deve ficar esperando que as mudanças partam de Deus. Essa estrutura de pensamento ainda se faz presente nos dias de hoje na região, porém, a partir de um determinado momento quando o capitalismo industrial monopolista expande e invade outras áreas ainda pouco desenvolvidas, quer seja no referente aos aspectos econômicos e sociais, quer seja quanto aos tecnológicos, ele impõe uma nova estrutura de pensar. Em consequência do processo de mudanças que essas áreas passaram a receber, dar-se-á uma alteração nos seus padrões culturais. Num primeiro momento a população vai resistir às mudanças, porém com a insistência das mesmas, terminam do minando e impondo os seus objetivos. Essa modernização ou esse novo estágio de intervenção tecnológica, surge na região via capital investido em tecnologias modernas, no sentido de suprimir as utilizadas pela população local, sobretudo, os pequenos e microproprietários rurais. Ela não se efetiva de forma autônoma, mas sim, coordenada por um novo modelo de Estado que se organiza em torno dos interesses do capital industrial, o qual não deixa de lado uma das suas componentes herdadas pela herança colonial, mas sim procura reforçá-la: O Autocratismo. Com o processo de modernização dos setores de ponta da economia nacional, o Estado aumenta o seu grau de centralização política e impõe às regiões fisiográficas que sigam as suas determinações.

No Sertão semi-árido do Nordeste, a economia segue um determinado modelo organizado na formação de uma sociedade fundada no tradicional coronelismo, cujas decisões são tomadas quase sempre a nível do indivíduo, utilizando a força física, as armas e não os conhecimentos científicos. Evidentemente no primeiro momento, os investimentos financeiros lá realizados, não têm o objetivo fundamental de haver retorno econômico, o que importa fundamentalmente é tê-lo politicamente. Esse processo se efetiva a partir do momento em que a população local, elegendo seus candidatos, terminam legitimando a elite local como seus legítimos representantes; e eles (parlamentares), passam a utili-

zar-se de um discurso afirmando que re-
presentam tanto por cento da população.

Neste sentido, a presença do capi-
talismo industrial e financeiro conti-
nuou não atendendo às necessidades bá-
sicas da sociedade local, principalmen-
te no que se refere ao segmento dos pe-
quenos produtores rurais, arrendatários,
trabalhadores sem terra, etc. A tão di-
vulgada modernização tecnológica conti-
da nos discursos dos Planos Regionais
de Desenvolvimento, vem modernizando
na realidade, os grandes empreendimen-
tos agropecuários ou agroindustriais,
enquanto que a agricultura regional ba-
seada na micro, pequena e média propri-
idade agrícola, bem como os grandes la-
tifúndios que se encontram improduti-
vos na região, continuam de fora, mar-
ginalizados desse processo, enfrenta-
do os problemas básicos, como por exem-
plo: a falta de apoio para se desenvol-
ver uma tecnologia apropriada aos meios,
extensão rural, assistência social ao
trabalhador, etc.

A história das inovações tecnoló-
gicas da agricultura do espaço rural
semi-árido do Nordeste brasileiro foi
lenta e não proporcionou grandes alte-
rações no setor produtivo e muito me-
nos no que se refere às mudanças só-
ciais. O que ocorre, em última instân-
cia, é uma acentuada diferenciação en-
tre o desenvolvimento das regiões peri-
féricas e das centrais, isso porque, de
certo modo, atuando dentro das fronteiri-
ras do Estado brasileiro, a civiliza-
ção industrial vai centralizar-se nos
principais centros do país e de lá re-
produz o mesmo modelo que é feito em
escala mais ampla para o capitalismo in-
dustrial, acentuando-se a relação de
dependência centro-periferia. Essa re-
lação de dependência reflete ao nível
das camadas subalternas da sociedade,
enquanto que as hegemônicas, a cada mo-
mento se fortificam, não somente quan-
to a posse de capital, mas em relação
a influência no aparelho de Estado. A
sua capacidade de consumo aumenta na
mesma proporção em que cai a das clas-
ses subalternas, "criando assim, um ex-
cedente em benefício de uma minoria sob
forma de poder de compra no exterior.
Esse excedente foi essencialmente uti-
lizado para financiar a difusão do flú-
xo de inovação ao nível dos bens de con-
sumo. Desta forma, enquanto que os
bens que se importavam para consumo, in-
corporavam técnicas cada vez mais sofis-
ticadas (e requeriam a acumulação, ali-
onde eram produzidos, ao nível das for-
ças produtivas), o excedente se ia for-
mando como simples fruto de especiali-
zação, frequentemente no quadro das
técnicas produtivas tradicionais"³.

Dessa forma se desenvolveu o pro-
cesso civilizatório brasileiro, nasceu

e se expandiu, ocupou espaços, dominou
outras culturas mais primitivas, inte-
grando-se a uma nova que começava a
despontar no cenário da história mun-
dial. Dentro do conjunto do novo pa-
drão cultural, encontramos as diversas
estratificações sociais, bem como as
regionais, conforme procuramos apontar
alguns dos seus elementos, neste peque-
no ensaio. Evidentemente neste senti-
do de levantar algumas das questões
que aqui foram colocadas procuramos nos
basear no método histórico-cultural,
por ser ele dialético, e não somente
por apresentar as contradições entre
as diversas classes sociais, mas tam-
bém por mostrar que dentro de um deter-
minado grupo existem as diferenças in-
tergrupais, e ainda, por ter a capaci-
dade de evidenciar o movimento da histó-
ria no espaço e no tempo. A cada mo-
mento que se passa, nos são mostrados
novos conhecimentos, e esses vão se de-
lineando no tempo através das sucessi-
vas manifestações sociais. Isso por
que cada geração que surge, altera o
que foi deixado pela anterior. E são
os movimentos sucessivos da sociedade,
que fazem o processo histórico não li-
near. Ele tem as suas rupturas. O tem-
po contido na história sempre é percebido
como presente, o que faz também
presente, o espaço onde ele atua. O
tempo é permanentemente presente, a dia-
lética passado-futuro está contida num
só tempo, pois:

"O tempo presente e o tempo passado
Estão ambos talvez presente no tem-
po futuro
E o tempo futuro contido no tempo
presente
Se todo tempo é eternamente presente
Todo tempo é irredimível
O que poderia ter sido é uma abstra-
ção
Que permanece, perpétua possibilida-
de,
Num mundo apenas de especulação
O que poderia ter sido e o que foi
Convergem para um só fim, que é sem-
pre presente"⁴

NOTAS

- ¹ RIBEIRO, Darcy. *Os Índios e a Civilização*. Edt. Vozes. Petrópolis - RJ: 1982, p. 51.
- ² RIBEIRO, Darcy. *Idem, idem*.
- ³ FURTADO, Celso. *A Nova Dependência*. Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1983, p. 98.
- ⁴ ELIOTT, T.S. (Fragmentos do Poema BURNT NORTON) in *Poesia (Quatro Quartetos)* Edit. Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1981, p. 199.