



## AS ATUALIDADES EPISTÊMICAS DO PENSAMENTO MILTONIANO

Alcindo José de Sá

*Prof. Assistente I, Depto. de Ciências Geográficas da UFPE*

*alcindo-as@uol.com.br*

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3431-2662>

*Artigo recebido em 14/06/2019 e aceito em 26/06/2019*

**Resumo:** Quando tratamos do que seja epistemologia, grosso modo, estamos nos referindo ao pensar um pensamento sistêmico e coerente sobre uma concepção de mundo, ou seja, vislumbramos “filosoficamente”, uma unidade explicativa dos fenômenos, incluindo, claramente, os eventos geográficos; sócio-espaciais. Neste sentido, o Geógrafo Milton Santos, buscou, ao longo de sua obra, e se atendo aos diversificados momentos históricos, a referida unidade explicativa, através das mutações constantes dos fenômenos técnicos, sob a égide das diversas formações econômicas e sociais, que plasmaram e plasmam as inúmeras configurações sócio-espaciais, ou territoriais. Foi por este prisma que, no final dos anos oitenta e início dos anos noventa, levei a cabo minha dissertação de mestrado, cujo nome está aludido no título deste ensaio. Portanto, para efeito de um melhor entendimento, o referido autor em inúmeras de suas obras, em especial “A Natureza do Espaço: Técnica e tempo: Razão e emoção” (que ainda não havia sido publicada quando da feitura da dissertação), mas que pode ser muito bem encaixada neste ensaio, trata de quatro quadros tempo/espaciais, moldados pela técnica: O período pré-técnico, o período técnico, o período técnico-científico e o técnico-científico informacional. Seguindo esse roteiro, selecionarei algumas passagens da minha dissertação, mostrando a operacionalidade dessas concepções teóricas/conceituais e, acima de tudo, reafirmando o caráter epistêmico de um pensador que legou uma obra que permanece atual ao desvendamento dos inúmeros fenômenos sócio-espaciais em meio a essa globalização cada vez mais “perversa”.

**Palavras-Chave:** Milton Santos, Epistemologia, Pensamento Geográfico.

## THE EPISTEMIC UPDATES OF MILTONIAN THOUGHT

**ABSTRACT:** When dealing with epistemology, roughly speaking, we are referring to thinking of systemic and coherent thinking about a conception of the world, that is, we glimpse “philosophically”, an explanatory unity of phenomena, clearly including geographical events; socio-spatial. In this sense, Geographer Milton Santos sought, throughout his work, and taking into account the diverse historical moments, the referred explanatory unit, through the constant mutations of technical phenomena, under the aegis of the various economic and social formations, which shaped and shape the numerous socio-spatial or territorial configurations. It was in this light that, in the late eighties and early nineties, I carried out my master's dissertation, whose name is alluded to in the title of this essay. Therefore, for the sake of a better understanding, the

aforementioned author in numerous of his works, in particular "The Nature of Space: Technique and Time: Reason and Emotion" (which had not yet been published at the time of the dissertation), but which can be very well fitted into this essay, it deals with four time / spatial frames, shaped by technique: The pre-technical period, the technical period, the technical-scientific period and the informational technical-scientific period. Following this script, I will select some passages of my dissertation, showing the operability of these theoretical / conceptual conceptions and, above all, reaffirming the epistemic character of a thinker who bequeathed a work that remains current to the unveiling of the numerous socio-spatial phenomena in the midst of. this increasingly "perverse" globalization.

**Keywords:** Milton Santos, Epistemology, Geographic Thought.

## O período pré-técnico

O projeto de irrigação acima aludido, chama-se "Senador Nilo Coelho" (vale destacar que hoje assoma-se também o Projeto Maria Tereza, ampliando a área de cultivado) e estão localizados na margem esquerda do Rio São Francisco, nos municípios de Petrolina/PE e Casa Nova/BA. A Propósito do contexto do uso territorial do Projeto Senador Nilo Coelho, e nos atendo aos propósitos epistêmicos de Milton Santos, do meio geográfico como um ente social imprescindível ao entendimento dos fenômenos no mundo, cabe-nos ressaltar que, antes da construção dos sistemas técnicos de engenharia, sofisticados a posteriori, o referido espaço nunca foi uma tábua rasa, mas uma "geografia em ação" absorvedora dos sistemas pré-técnicos, e técnicos, sendo o período pré, aquele em que as técnicas eram empregadas, mas sempre numa perspectiva de continuidade; estanque, sem a absorção de uma técnica agregadora de uma mínima ciência. Assim, historicamente a produção agrícola do sertão é contemporânea da difusão da pecuária, quando do desbravamento do que hoje chamamos região nordestina, ficando à sombra desta última atividade. O grande distanciamento entre o interior sertanejo e os centros consumidores e de exportação (o litoral canavieiro), ao onerar os custos de transporte dos produtos, obstaculizava, em parte, o desenvolvimento daquela atividade.

As culturas eram feitas em pequenos roçados explorados por vaqueiros e agregados (uma relação social pré-capitalista), pois os proprietários das fazendas não priorizavam a produção agrícola para o abastecimento alimentar das mesmas. Em termos de área cultivada, a agricultura ocupava pequenos espaços, visto ser praticada pelos moradores das fazendas (trabalhadores e suas respectivas famílias), com vistas ao autoconsumo e algum excedente para a venda. A atividade agrícola concentrava-se nas áreas mais úmidas e mais propícias, como leitos de rios, lagoas secas e pés-de-serra, onde se localizavam os melhores solos. Sobressai-se, também, o Rio São Francisco, cuja baixa de suas águas propiciava a cultura de vazante nas ilhas e "praias", ou margens mais aplainadas.

A agricultura era realizada de forma rústica. Em anos de chuvas mais regulares os agricultores sertanejos, reunidos em mutirão, realizavam a broca (cortar, foiçar matos, capoeiras, e depois pôr fogo, "limpando" o terreno) e depois edificavam as cercas no período entre outubro e janeiro, aliás, uma tradição bem indígena. Com a chegada do tempo chuvoso (inverno), a família fazia, primeiro, a semeadura do feijão ligeiro (de

corda) e do milho de sete semanas, da melancia, e do jerimum. Posteriormente, plantava mandioca, algodão, feijão “de arranca” e milho. No período intermediário a família cuidava da lavoura, enquanto seu chefe dedicava-se ao trabalho assalariado nas médias e grandes propriedades. O dinheiro adquirido era carregado para a compra de mantimentos, destacando-se a farinha que, juntamente com a caça do preá, constituíam a alimentação básica cotidiana. Até agosto eram colhidos os produtos dos roçados e em setembro tinha início a farinha (processo de transformação da mandioca em farinha). A farinha era – ainda é – um alimento básico consumido pelas famílias até os primeiros “frutos” advindos em abril, quando os roçados começavam a produzir as primeiras vagens de feijão. A colheita do algodão propiciava ao trabalhador e sua família a aquisição de roupas e utensílios domésticos. De forma sucinta este era o modo de vida do trabalhador sertanejo e que se estende até nossos dias. Quando morava ou trabalhava em terras da fazenda, o agricultor tinha que dividir seu tempo entre o trabalho em seu roçado e para o patrão. O pagamento da renda da terra pelo agricultor era realizado em dinheiro ou em mercadorias oriundas dos seus cultivos. Quando não se fazia o pagamento da renda em espécie, fazia-o com prestação de serviços (ANDRADE, 1980, p.176).

Pelas colocações acima arroladas e sem nenhuma intenção tautológica, podemos afirmar que o espaço do Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho, antes de sua instalação, caracterizava-se por ser tradicional [ou na concepção Miltoniana que estamos nos pautando, uma temporalidade sócio-espacial pré-técnica], como o restante do contexto do Sertão nordestino. Era um espaço moldado por relações sociais majoritariamente “arcaicas” (trabalho familiar, relações pré-capitalistas como o arrendamento pago em dinheiro, em trabalho, através da meia, ou seja a divisão da colheita, de dias trabalhados para o fazendeiro, da terça, etc.). Destaca-se também que os objetos mediadores à apropriação do meio também se mostravam atrasados [o que posteriormente Milton Santos fala no meio pré-técnico, ou seja, técnicas sem absorção de ciência, como arados de madeira, rusticas enxadas e foices], enfim, os métodos e técnicas eram os mais rudimentares e sem a preocupação como o uso de adubos ou tratamentos fitossanitários, diferentemente do que acontecerá depois, como o espaço reproduzido, no seu aspecto infraestrutural e nas técnicas de manejo agrícola [aspecto que remonta ao que Milton Santos chama de meio técnico, isto é, com uma dosagem de absorção de ciência]. A produção agrícola era, na sua maior parte, realizada por agricultores em terras próprias, ou em áreas cedidas por terceiros para o mesmo fim, conforme mostram os dados estatísticos do IBGE (1980) acerca da realidade fundiária do Submédio São Francisco, no período pré-projeto de irrigação. A esses aspectos devemos somar ainda o caráter tradicional dos produtos cultivados, predominantemente presentes nas áreas de sequeiro e, para reforçar o panorama “conservador”, o cunho limitado dos espaços de fluxos comerciais: roçado/casa, ou quando muito roçado/feira em pequenas cidades e povoados, no caso da existência de excedente agrícola, em muitos casos manipulados por intermediários.

### **O período Técnico e científico**

Ainda tendo como lastro epistêmico as premissas conceituais de Milton Santos, ou seja, um sistema de ideias que busca a unidade explicativa dos fenômenos sócio-espaciais, pautado na técnica, o mesmo alude, sequenciando o período pré-técnico, o período técnico e científico, ou seja, um espaço, ou território usado, no qual as técnicas são absorvedoras de ciência, o que significa uma nova territorialidade em que as técnicas não obedecem mais uma continuidade estanque, mas absorvem ciência, racionalidade instrumental, na busca de um capital pautado na acumulação ampliada, como bem já frisava Karl Marx. Em se tratando de agricultura irrigada, as transformações espaciais do quadro agrário e agrícola, em especial na segunda metade do Século XX, no Submédio São Francisco, teve como mola propulsora, mudanças no processo econômico em horizontes espaciais restritos (espaços irrigados experimentais, em certa medida), acompanhados de transformações no uso tecnológico. Assim, numa primeira fase do processo de implantação da agricultura irrigada, em especial na década dos anos 1940, a roda d'água como base técnica ganha destaque, tendo em vista as características fluviais no segmento do Rio São Francisco, já que o curso do rio apresenta (va), ali, inclinação bastante acentuada [tudo foi mudado posteriormente com a construção das barragens de Sobradinho-BA e Itaparica, entre Pernambuco e Bahia]. Em nível produtivo surgem novas combinações agrícolas, em substituição à cana-de-açúcar, mandioca, macaxeira, milho, feijão e batata-doce – produtos destinados, na sua maior parte, ao autoconsumo e cultivados nas várzeas – cujo subir e descer das águas do supracitado rio. Com a inovação técnica, muda o perfil da produção agrícola, tendo à frente a cebola, variavelmente acompanhada pelo feijão, arroz, melancia, melão e, particularmente, o tomate.

O cultivo da cebola foi introduzido na década de 1940, por iniciativa da Companhia do Vale do São Francisco (CVSF). Para alguns estudiosos, com o referido cultivo, deu-se o arranco da agricultura intensiva ao longo de todo o Submédio São Francisco. Esse impulso se deve, particularmente, ao fato de o cultivo da cebola ter gerado investimentos imprescindíveis em infraestrutura hídrica, base do crescimento econômico posterior. A importância dessa cultura é evidenciada pelo ato de ter a mesma propiciado a absorção de um contingente significativo de mão de obra, a fixação de um grande número de pessoas em todos os municípios ribeirinhos, a expansão da agricultura irrigada, além de fomentar um expressivo comércio local, regional e inter-regional. A cebola passa a condicionar outras culturas, destacando-se a do feijão, pois essa passa a aproveitar o efeito residual dos fertilizantes nela empregados. Somem-se a isto o cultivo do arroz, da melancia, do melão e do tomate, estimulados a partir da infraestrutura hídrica edificada pela cebolicultura.

Dada a expansão acima aludida, a roda d'água torna-se obsoleta, sendo necessários novos equipamentos capazes de atender à demanda de água, criada pelo novo cenário agrícola. Ou seja, mesmo sendo um equipamento técnico dotado de uma pequena dosagem científica, doravante se demandava um meio mais denso em ciência e técnica, isto é, técnico-científico, onde a racionalidade matemática/científica se impregnava com mais vigor ao meio, ao território usado. Nesse contexto, antes mesmo da segunda metade dos anos 1950, a roda d'água é substituída, primeiro, pelo motor a óleo diesel e,

posteriormente, pela eletrobomba. Ressalve-se, porém, que nos lugares em que a eletrificação não se fez presente, as motobombas continuaram. As vantagens destes novos aparatos técnicos estavam no fato de possuírem maior propulsão, carregarem maior volume de água, bem como de apresentarem maior facilidade de deslocamento, evitando serem danificados pelo impacto da correnteza do rio. Com isto a expansão segue, adicionando novos elementos.

Estas transformações não teriam sido possíveis sem o suporte de dois elementos importantes: o apoio das agências científicas e o apoio técnico representado pelas pesquisas realizadas no Instituto Pernambucano de Pesquisas Agropecuárias (IPA), pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias e a Companhia de Pesquisa do Trópico Semi-Árido (EMBRAPA-CPTSA). Estes estudos foram conquistas tecnológicas da própria região, pois desde 1960 o IPA realizava experimentos nas áreas de desenvolvimento fitossanitário, de culturas adaptadas à ecologia regional, e de equipamentos adequados ao manejo agrícola. Destacam-se, desde logo, os avanços técnicos no cultivo do tomate industrial e do feijão (MELO,1988,pp.108-112). Seguramente, sem esses avanços não teriam ocorrido as transformações do uso territorial do espaço em apreço, ou melhor, ente espacial imprescindível às mutações sócio-econômicas doravante.

Quanto a comercialização e retroagindo um pouco no tempo, até o início da primeira metade do Século XX, quando a irrigação no Nordeste encontrava-se numa fase experimental, verificava-se que a lavoura irrigada nas margens do São Francisco em margens de açudes, como os do IFOCS (Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas – hoje DNOCS), despontavam com grande vigor. Assim, Castro (1984,p.200) ressalta que, “provando que o meio ecológico permite a fruticultura com rendimentos compensadores, estão os resultados obtidos pelas estações agrícolas experimentais da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS). As tentativas de fruticultura realizadas pelos grandes açudes têm surpreendido os próprios técnicos encarregados deste serviço”. Esta agricultura, no entanto, era direcionada para o consumo doméstico e o abastecimento de vilas e cidades interioranas. Isto é, seus espaços de fluxos comerciais eram limitados. E sobre este aspecto, o referido autor (IDEM, p. 2001) alertava que “a produção de frutas nas bacias de irrigação não deve apenas visar ao abastecimento das feiras sertanejas. Não é desarrazoado prever que as laranjas do Sertão, graças à qualidade finíssima que nossos ensaios entremostam conquistem mercados das capitais e das cidades do Nordeste”.

Quando, a partir de 1940, como vimos, a irrigação adquire novo impulso, especificamente no Submédio São Francisco, os espaços de fluxos comerciais são ampliados e, para isto, uma infra-estrutura de apoio é construída. A rodovia Transnordestina coloca a área em comunicação com os mais importantes centros consumidores regionais como Recife, Fortaleza e, também, com o Centro-Sul. Este apoio de mercado, tendo por base o mencionado corredor e exportação, é o mais forte fator exógeno influenciador do “desenvolvimentismo” do espaço agrário em apreço. Com o passar dos tempos, novas estradas foram construídas, ligando os municípios ribeirinhos

pernambucanos àquela rodovia de vital importância para os espaços que atravessa (MELO, 1988, p. 110).

No contexto dessas inovações, não podemos esquecer o imprescindível papel exercido pelos órgãos federais e estaduais de incentivo ao desenvolvimento regional, ao longo das últimas décadas do Século XX (e que continua ainda hoje). Através dos mesmos foram instaladas grande número de unidades produtivas no agro sertanejo, parte delas pertencentes a grupos do Centro-Sul e a multinacionais. Andrade (1984, p. 55) ressalta que estão “instaladas empresas capitalistas que desenvolvem o cultivo da cana-de-açúcar para produção de açúcar e álcool, a cultura da vinha, do tomate e grandes projetos pecuários destinados à produção de gado de corte”. Vale acrescentar que o destino dessas culturas não mais se circunscreve ao espaço de fluxo comercial local e, sim, aos mercados regional, nacional e, particularmente, internacional, através da exportação de frutas “nobres” e de derivados do tomate [isso nos anos da feitura da dissertação]. Quanto as formas de comercialização, além das tradicionais, em que participam intermediários sob os auspícios do capital comercial, surgem novos mecanismos de troca, destacando-se os contratos de compra e venda entre agroindústrias e produtores agrícolas.

### **O Período técnico, científico e informacional**

Toda informação se traduz num ato de darmos uma forma, sendo esta caracterizada de maneira multiforme. Raffestin (1993) assevera que todo trabalho é energia informada, isto é, toda divisão social e espacial do trabalho e suas diversas dinâmicas, são orientadas por informações programadas. Isto porque, essa energia (trabalho humano) manipulada pelo capital dominante, tornam os atores dominados e dominantes, capacitados sintagmaticamente (principalmente os cientistas e seus pagadores das elites dominantes), de realizar programas com mensagens didáticas de diversas matizes: de uma lei a um programa computacional, linguístico, artístico, etc. Assim, para Santos (1996), digamos que o meio técnico e científico, no período histórico atual, está pleno de uma energia informada, de códigos sintagmáticos lastreados na razão instrumental matematicista; de formas numéricas codificadas, “objetos perfeitos”, capazes de informar e serem informados através dos **softwares**; ou retomando Karl Marx, trabalho morto posto no meio técnico, mas vivificados pela informação a que estão submetidos, já que prenes delas. Por isso E. Morin (2002) advoga: o homem faz o meio e este faz o homem. Nada é mais plausível do que esta assertiva no período histórico atual, monitorado pelas técnicas informacionais velozes e sempre na procura de superação. Apesar de ter sido estruturado nos anos 1980, o Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho já desponta lastreado no meio técnico, científico e informacional, como tentarei expor em seguida.

Não podemos discorrer sobre a infra-estrutura do Projeto de Irrigação em tela, sem nos referirmos à grande mudança ocorrida na base técnica da agricultura brasileira, particularmente nas últimas décadas do Século passado [e que continuam nesse período atual]. Não sendo propósito desse artigo, cabe aludirmos que a referida “revolução”

agrária e agrícola se dá de forma conservadora, ou seja, por uma expansão crescente do tradicional latifúndio (absorção de novas terras para o manejo agrícola) e por uma transformação tecnicista sem precedentes, com vistas ao aumento da produtividade. No dizer de Müller (1988, p.60), desde então, observam-se mudanças no objeto de trabalho, no processo de trabalho, nas relações sociais prevaletentes, assim como na gestão e controle das unidades produtivas. Neste contexto, a inserção do Nordeste no processo de transformação da agricultura brasileira se dá via processo de pecuarização, através do incentivo à criação de pastagens e da ampliação do cultivo da cana-de-açúcar, especificamente, quando da fase de implantação do Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL). Além disso, novos territórios agrícolas são abarcados no semiárido, através de projetos de irrigação. Estas transformações não teriam sido possíveis sem o suporte de dois elementos importantes: o apoio das agências creditícias e as técnicas dotadas de ciências realizadas pelas pesquisas no Instituto Pernambucano de Pesquisas Agropecuárias (IPA) e pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias/Companhia de Pesquisa do Trópico Semi-Árido (EMBRAPA-CPTSA). Estas pesquisas foram conquistas tecnológicas da própria região, pois desde 1960 o IPA realizava experimentos na área de desenvolvimento fitossanitário, de culturas adaptadas ao manejo agrícola. Destacam-se, desde logo, os avanços técnicos no cultivo do tomate industrial e do feijão (MELO, 1988,109-112). Seguramente, sem esses avanços não teriam ocorrido as transformações sócio-econômicas e territoriais verificadas no espaço em apreço, melhor dizendo, vieram como suporte. Eles serviram de embasamento para projetos de colonização agrícola de caráter oficial e para empresas privadas de produção agropecuária.

### **Base técnica e infraestrutura social do Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho – Petrolina-PE**

A assimilação pelo espaço em foco, da modernização anteriormente referida, apresenta um conjunto de especificidades, a começar pela própria infra-estrutura. Elemento fundamental na nova configuração do território em apreço, esta se caracteriza pelo que há de mais moderno em equipamentos e instalações. Sem entrar em minúcias técnicas, compõem-se estas de: a) sistema adutor, constando de tomada d'água principal controlada por computador e estações principal e secundárias de bombeamento para os aspersores instalados nas glebas, também monitoradas já informacionalmente; b) sistema condutor principal e secundário, constando de rede de canais de distribuição de diferentes calibres que ligam as estações de bombeamento às glebas; c) rede de drenagem; d) obras complementares, incluindo estradas de serviços e de operação, bem como rede elétrica. Vale ressaltar que a infra-estrutura de irrigação foi totalmente implementada. Quanto a infra-estrutura social e de serviços, o projeto dispõe de onze núcleos habitacionais e cada núcleo possui de 80 a 180 residências com saneamento básico e energia, escolas de primeiro grau e acesso às parcelas agrícolas para cultivo, além da presença de três centros de serviços com escola de segundo grau

Em termos de extensão e localização, as glebas destinadas aos colonos têm em média 6,27 ha, enquanto as dos empresários apresentam variações bem mais acentuadas, ficando a média acima dos 40,2 ha. Existem ainda os intermediários, enquadrando-se na faixa de 10 a 20 há. (CODEVASF, 1989 : 29). Cabe ressaltar que a localização da área ocupada pelos grandes produtores situam-se em espaços mais afastados dos eixos rodoviários, enquanto as áreas destinadas aos colonos distribuem-se ao longo de tais eixos. Isto nos leva a inferir o valor estratégico de tais localizações, pois como as pequenas glebas são as maiores produtores de tomate (no período da feitura da dissertação a produção de tomate era de grande monta e destinava-se, através de contratos entre agricultores e agroindústrias processadoras, ao abastecimento das mesmas), a localização de suas glebas ao longo das BRs 407 e 122, que cortam o perímetro, facilitam, em muito, o escoamento da fruta, com maiores vantagens para as agroindústrias.

Observações de campo também mostraram que, além das categorias anteriormente elencadas, dão-se a fixação, no Projeto em foco, de trabalhadores agrícolas sem cadastramento e, portanto, sem vínculos jurídicos com o mesmo. São arrendatários e parceiros que exploram médias, grandes e até pequenas propriedades. Era corriqueiro verificarmos nas glebas de médios proprietários, choupanas habitadas, em caráter temporário, por famílias de parceiros originários das mais diversas localidades alhures. Quanto às pequenas glebas, verifica-se, ultimamente (repetimos, finais dos anos 80 e início dos anos 90), uma grande rotatividade de proprietários dados os muitos obstáculos à permanência dos mesmos (falta de crédito, assistência técnica, mão de obra desqualificada – muitos colonos entraram sem qualificação, apenas por motivações políticas, etc.). No Núcleo 1, por exemplo, foi observado um desses casos, em que o novo proprietário cedeu a terra em parceria para o cultivo de novos produtos e, experimentalmente, para a criação de caprinos e coelhos em sistema de quarteação, relação social bem característica da pecuária nordestina desde a era colonial. Contraste por demais interessante, considerando o grau de tecnificação de que se reveste o perímetro. Ressalte-se que nos pequenos lotes é muito comum o trabalho familiar intenso, inclusive com o uso do trabalho infantil

Mesmo antes da instalação do Perímetro e através de experimentos, foram selecionadas com vistas a utilização produtiva, as seguintes culturas: algodão, milho, cana-de-açúcar, tomate, cebola, alho, melancia, banana, melão, feijão, amendoim, girassol. Na ótica dos técnicos, a escolha das culturas devia ter como parâmetro fundamental a existência de mercado. Dentro desta perspectiva os mesmos assinalam que “a produção deve basear-se, principalmente, nos cultivos para processamento industrial, para processamento industrial, por intermédio de produtos como a cana-de-açúcar, tomate, amendoim, girassol e cebola.. Nestes cultivos as perspectivas para alcançar níveis satisfatórios de rendimentos são bastante elevadas (CODEVASF, 1989 : 8). Esta assertiva vem contradizer um dos objetivos básicos apregoados nas políticas públicas de irrigação no semiárido qual seja, a produção agrícola com vistas a suprir as carências alimentares dos mercados locais e regionais e baseadas em produtos mais tradicionais. Desse modo, os perímetros não deviam orientar suas produções para culturas com pouca rentabilidade,

pois, para alguns planejadores, estas, além de apresentarem baixo rendimento e preços pouco atrativos, teriam dificuldades enormes de serem absorvidas pelos mercados locais e regionais, limitados pelo baixo nível de renda da população (SILVA, 1978 :96).

No caso do Perímetro em tela, ao reforçar a opção por culturas destinadas à agroindústria (em especial a cultura do tomate) os planejadores alegam que as “hortaliças frescas encontrariam dificuldades enormes de venda no mercado, no caso de não haver um órgão que estudasse e solucionasse na prática o problema da comercialização (CODEVASF, 1989 : 8). Na falta de uma instituição que gerenciasse o processo de venda – plenamente sanável, caso houvesse determinação política - os técnicos advogavam a superioridade de certas culturas, em detrimento daquelas que viriam atender, primordialmente, os mercados locais. Acrescentam ainda que, caso as hortaliças tivessem prioridade, “as indústrias locais de beneficiamento do tomate, algodão, óleo, trabalhariam com alta capacidade ociosa” (CODEVASF, 1989 : 8). Com estas colocações fica claro a forte dependência da produção agrícola do Perímetro Nilo Coelho às agroindústrias instaladas na região, indicando que estas induzem que tipos de produtos devem ter prioridade no processo de cultivo. Destaque-se que no período entre 1984-1988, as culturas que mais se destacaram em termos de produtividade e quantidade foram: o tomate, a melancia, a uva, a cebola e o melão, o que reforça a tese da produção maior ser direcionada para o beneficiamento da agroindústria.

De maneira mais sintética e conclusiva, podemos destacar que, quando do período do desenvolvimento da pesquisa, final dos anos 1980 e início dos anos 1990, na apropriação do espaço agrícola do perímetro em tela, encontram-se pequenos, médios e alguns grandes proprietários e, considerando as relações sociais predominantes, fazem-se presentes o trabalho familiar no segmento do colonato, com ocorrências esporádicas do assalariamento; a predominância do trabalho assalariado nas médias e grandes propriedades, além do arrendamento e da parceria, realizados por trabalhadores sem vínculos de propriedade com o perímetro, enfim, relações “modernas e arcaicas”. A exploração do sobretrabalho se dá através do cultivo e da venda, pelos produtores, de vários produtos. Destes sobressaem o tomate, o feijão e a cebola [para a época estudada], já que esse cenário geográfico muda bruscamente nos anos a posteriori (mais detalhes adiante), sendo de maior destaque – pelo menos numericamente -, para os colonos, o plantio do tomate. O processo de cultivo das referidas culturas é bem diferenciado, mas com um traço em comum: o uso intensivo de fertilizantes, implementos e defensivos agrícolas, estes últimos, muitas vezes sem o devido controle [algo bem presente no contexto histórico atual].

Os descompassos técnicos, no processo produtivo, no período em tela, podem ser atribuídos a dois fatores: a insuficiência de crédito e de assistência técnica para os produtores. Quanto ao primeiro ponto, observa-se nitidamente que, para o colonato, o financiamento disponível se restringe ao cultivo do tomate [ressalte-se que para a época em estudo], porém, muitas vezes, em quantidade insuficiente, propiciando irracionalidade na atividade do cultivo, como uso de insumos limitados, ou produtos não recomendáveis [prenúncio da liberação quase geral do uso de agrotóxicos]. Este fato, somado à carência

de assistência técnica leva ao agravamento das dificuldades experimentadas pelos colonos, já que, sem orientação técnica adequada, fica difícil para os mesmos um manuseio eficiente do aparato tecnológico, dado imprescindível ao bom desempenho do processo de cultivo. Neste ponto ainda cabe a observação de que, mesmo dispondo, no encaminhamento da produção, de tecnologia avançada (aspersores monitorados por computador, insumos sofisticados: adubos, defensivos, etc.), os colonos praticam formas de manuseio tradicionais, como o uso da enxada e intenso uso de mão de obra familiar. A colheita do tomate, da cebola e do feijão é toda manual, sendo a este último produto dispensado um tratamento idêntico ao vigente nas demais áreas onde persiste a agricultura de subsistência.

Longe de querermos tecer críticas quanto ao aparato sócio-técnico-estrutural do perímetro em estudo, mas levando em conta os objetivos anteriormente traçados, podemos afirmar que o Projeto Nilo Coelho (melhor dizendo, as forças políticas envolvidas na sua implementação) esmerou-se no aspecto tecnológico/estrutural, “esquecendo-se” de outros itens, também deste rol, e de grande alcance social. Sem queremos denotar fobia a este dado imprescindível no estágio econômico atual, que é o aspecto tecnológico, o perímetro deveria ter sido estruturado de forma mais simplificada e equitativa, ou seja, contemplando todas as fases do processo, inclusive no que se refere ao escoamento da produção, pois no mesmo, com exceção das estradas, falta toda uma infraestrutura de comercialização, incluindo armazenagem, locais para acondicionamento de produtos na forma “in natura” e um sistema de comunicações interligando a área produtora aos centros consumidores, dado de suma importância para uma melhor racionalização da produção e venda.

Ainda sobre a infraestrutura e produção cabe acrescentarmos que o crédito e a assistência técnica merecem outros direcionamentos. Em qualquer país do mundo, em especial nos de economias mais avançadas, os incentivos agrícolas continuam na ordem do dia. Para a racionalização da atividade agrícola, especialmente a exercida pelo colonato, faz-se necessário algum subsídio, seja no financiamento à produção, ou embutidos no pagamento das contas de água e luz, o que significa dar a este segmento condições razoáveis para tocar o seu trabalho com perspectivas de retornos adequados. Assome-se que é fundamental um aumento do volume de crédito direcionado aos pequenos produtores, bem como à criação de mecanismos facilitadores de acesso ao mesmo (não somente para o cultivo do tomate), mas também para outras culturas, pois é graças a diversificação que grande parte do colonato sobrevive, já que o tomate (cultura principal) apenas tem beneficiado às agroindústrias instaladas na região. Isto é, os objetos mediadores da apropriação social do espaço têm sido instrumentalizados de forma a configurar uma geografização espacial não condizente com os interesses de quem produz, mas sim, aos ditames do capital agroindustrial e seus agentes.

Dentre os inúmeros demandadores dos produtos agrícolas do perímetro Nilo Coelho, destacam-se, no período em foco já frisado, as agroindústrias tomaticultoras do complexo Petrolina/Juazeiro. Sobre este ponto cabe ressaltarmos que, anteriormente a fixação das primeiras unidades agroindustriais, já existia uma produção agrícola de

tomates. Esta atividade, junto ao incremento de novas agroindústrias, vêm se expandindo através da implantação de novos perímetros irrigados, levando-nos a concluir que a expansão das agroindústrias fomenta o surgimento de novas áreas a serem contempladas com irrigação, tendo como investidor, neste campo, o Estado, e como compradores, as unidades processadoras agroindustriais.

Na esteira da fixação das citadas unidades processadoras e da atividade agrícola modernizada, despontam novos mecanismos no processo de comercialização. No caso do perímetro em estudo, a venda, especificamente do tomate, é efetuada através de contratos firmados entre produtores agrícolas e agroindústrias demandadoras. Esses contratos, tendo em conta o segmento dos colonos, representam o fio condutor para entendermos o mecanismo de sua subordinação e exploração e, conseqüentemente, da subordinação do seu espaço.

Ao firmarem contrato de venda com determinada unidade agroindustrial, mediante “orientação técnica”, a mesma dispensa aos colonos aval para que estes consigam crédito perante as instituições financeiras. Todavia, justamente pela sua inserção nesse circuito, o segmento em causa se obriga a carrear toda a produção às unidades contratantes. Esta relação envolve vínculos oligopsônicos, visto que as poucas unidades agroindustriais instaladas ditam, por meio dos contratos, as regras do jogo produtivo tomaticultor. Considerando que os preços de compra são estabelecidos pelas agroindústrias, além do que os custos de produção se mostram crescentes, muito embora os empréstimos financeiros mantenham-se constantes e até diminuam, os colonos, em sua maioria, sofrem constantes prejuízos. Este fato é agravado, ainda mais, quando de uma conjuntura de “supersafra”, ou o inverso, devido ao ataque de pragas ou fatores climáticos, já que cabe aos colonos cobrirem as suas despesas bancárias, considerando que as unidades agroindustriais se eximem de qualquer compromisso firmado. Ou seja, elas não ressarcem os prejuízos dos produtores agrícolas, ficando esses a mercê de incertezas quanto ao pagamento de seus débitos. Sendo assim, muito mais importante do que nos fixarmos apenas no veio calculista do conjunto da dinâmica agroindustrial do perímetro em foco, é entendermos a trama onde cada agente do processo produtivo exerce o seu papel. No estudo em foco, cabe aos colonos o papel de agentes subordinados, tornando-os vulneráveis às pressões das instituições financeiras e das agroindústrias, na esteira da exploração do sobretrabalho dos mesmos.

Os produtos tradicionais tem pouco incentivo financeiro oficial, aspecto que força os colonos a recorrerem a recursos próprios, quando do processo de cultivo. Após a colheita desses produtos, uma parte é reservada para consumo e outra é vendida a intermediários (atacadistas locais, caminhoneiros “atravessadores” de outros Estados e até para colonos remediados que assumem o papel de atacadistas).

Do entrelaçamento das atividades comerciais com o espaço despontam três escalas de fluxos de valores de troca: uma de nível local, constituída pelo comércio de produtos agrícolas do perímetro para Petrolina/Juazeiro e outra, que podemos denominar, de espaço de fluxo regional, através da venda, pelos colonos, de produtos para intermediários

de outros Estados, em especial do NE. Uma terceira, poderíamos vislumbrar, através da venda do tomate para as agroindústrias processadoras do tomate, e este, depois de industrializados em polpa, e acondicionados em tonéis específicos, serem vendidos para mercados nacionais e internacionais. As duas primeiras poderíamos classificar como tradicionais, visto que já existiam muito antes da fixação do perímetro e ainda perduram em muitas áreas de sequeiro e irrigadas.

Este fato apenas ressalta o quanto tais relações são importantes no estudo da dinâmica do espaço, pois, como vemos, numa análise de suas escalas de fluxos, podemos perceber os agentes sociais atuantes, assim como o tipo de agricultura e sua verdadeira essência. Esta, para os produtos tradicionais, como frizado, tem como objetivo a reprodução material do colonato. Todavia, não é uma agricultura autônoma, pois sua realização, sua troca final pela mediação do dinheiro, fica a reboque dos interesses comerciais dos intermediários (atacadistas, caminhoneiros, etc.). Mesmo com tal característica, é do cultivo destes produtos que os colonos conseguem, com mais segurança, algum retorno financeiro. Ou seja, é da produção e moldagem espacial do fixo, com produtos tradicionais, através da ação dos fluxos também com roupagens “velhas”, que a maioria do colonato consegue sobreviver, porém de forma subordinada, considerando os altos riscos de dependência às agroindústrias.

Para evitar tantas distorções, cabe uma ação vigorosa de todos os agentes, especificamente dos órgãos gerenciadores oficiais, como a CODEVASF. Se na retórica os projetos de irrigação no Submédio São Francisco, em especial o Nilo Coelho, têm como meta o assentamento de pequenos produtores para que os mesmos alcancem autonomia financeira, cabem, então, medidas concretas, visando a realização dos mesmos. Para tanto, tornam-se indispensáveis incentivos creditícios e fiscais, o aprimoramento de todas as condições infraestruturais, tanto no sistema de engenharia e informação no âmbito produtivo (canais primários e secundários de escoamento de água, bombeamento, monitoramento por computadores sofisticados, silagem, câmeras refrigeradas, etc.), quanto nas redes de estradas vicinais e rodovias, com vistas ao escoamento da produção e, conseqüentemente, minimização de custos e venda da produção com rendimentos profícuos.

No tocante aos médios e grandes produtores, estes, mais capitalizados, desde o início da fixação do projeto, buscaram a exploração de culturas mais “sofisticadas” e menos vulneráveis a pragas e variações mercadológicas. Apesar da necessidade do uso intensivo no uso de adubos e defensivos, fixaram-se no cultivo das mangas tommy e Haden, goiaba, coco, banana, melão, melancia, enfim, culturas perenes e temporárias com mais fácil manejo e rentabilidade nas transações comerciais. Algumas dessas propriedades, inclusive, pertenciam a cadeias atacadistas, sem a necessidade de venda a intermediários. Nesse contexto, no trabalho de dissertação, e com base em estudos de campo, observei que, quando alguns pequenos produtores, ou colonos, como se denominava no perímetro, não vendiam as suas propriedades para médios e grandes produtores, ou não repassavam seus lotes para outros pequenos produtores interessados a entrar no ramo, começaram, também, a substituir as culturas temporárias por culturas

perenes. Para tanto, elaborei um pequeno croqui mostrando esta mutação substantiva na nova configuração no Nilo Coelho. Em trabalho de campo recente, isto ficou totalmente em evidência. No perímetro em tela o foco produtivo hoje é: manga, uva de varias espécies, inclusive sem caroço, goiaba, banana, pinha, acerola. Em entrevista com alguns colonos, os mesmos relataram que praticamente não se cultiva mais produtos de subsistência, muito embora tenha visto algumas pequenas áreas com plantações de milho e mandioca. Inclusive, na hora dessa conversa com três produtores, os mesmos estavam carregando um caminhão de manga tommy para o mercado recifense e um dos entrevistados tenha dito que, somente naquela semana, ele vendeu três lotes de uva sem caroço para Salvador e que o rendimento era muito satisfatório. Ressalte-se que, para a chegada desse novo panorama geográfico, o tomate, que era o carro-chefe no volume de produção foi decaindo por vários fatores já elencados, como “supersafras”, ou o contrário, em parte devido a ação da traça (scrobipalpula absoluta), inseto que praticamente dizimou as plantações e ficou resistente ao extremo a todos os tipos de defensivos. Como consequência, não apenas o campo deixou de produzir o tomate, como todas as agroindústrias processadoras do eixo Petrolina/Juazeiro deixaram de produzir seus derivados.

Para finalizar, acrescentei: o mundo nesse final de século [não esquecer que a dissertação foi elaborada no final dos anos 1980 e início de 1990], passa por uma brusca mutação geo-econômica-sócio-política e, sem dúvida alguma, tendo como base a dialética socioespacial. Blocos de países, sob a esfera de determinadas estruturas políticas, econômicas e ideológicas se desmoronam [o caso específico da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas] e, repentinamente, uma nova geopolítica desponta, havendo uma nova acomodação territorial [por exemplo, o despontar e solidificação da União Europeia]. Mas, como pressentimos, tudo ainda numa perspectiva incerta. O “socialismo” morreu? O Capitalismo venceu? É bom lembrarmos, parafraseando Karl Marx, que a história se repete apenas como farsa. Seguia eu: o capitalismo, contando com as suas particularidades e mazelas, pode até se sobrepor em definitivo [tese defendida depois por Fukuiama], em especial nos lugares em que o mesmo se encontra com avanços sociais, todavia, nos territórios onde se encontra num estágio selvagem jamais é (ou será) modelo socialmente exemplar.

Numa ótica “economicista”, o capitalismo pode até aparentar que é o ideal como sistema socioeconômico, quando ao entrarmos numa determinada unidade produtiva ou comercial, nos deparamos com um intenso fluxo de produção e consumo, assim como os agentes envolvidos com os mesmos, numa verdadeira sensação de pleno emprego e bem-estar. Ledo engano! A realidade do Shopping Center Recife não é a realidade da cidade de Recife; há como que uma farsa, pois os espaços submissos estão no mesmo e arredores. Numa visão mais geográfica – e neste ponto a paisagem é de fundamental importância, pois pode também camuflar, assumir uma postura farsante – os perímetros irrigados no Nordeste podem até servir de cartão postal para propaganda, ou de atrativos financeiros, quando de suas visualizações. Mas dentro da paisagem dos mesmos há um território, bem como uma dinâmica social. Cabe entendermos esses espaços para não cairmos na

ilusionismo da paisagem, pois só assim conseguiremos suprimir os territórios usados submissos.

Dessas assertivas, posso asseverar o quanto minha dissertação foi vanguardista no tocante a sua essência prospectiva e daí ser importante o que nos alerta Pierre George (1993, p. 10) quando destaca que “o mundo altera-se, o valor dos locais varia de acordo com o proveito que deles se possa extrair. A geografia deve acompanhar este processo, para cumprir a sua missão de arquivista do patrimônio e da ciência política e econômica das relações entre as sociedades e entre as sociedades e o seu meio ambiente”. Também fica evidente no trabalho, uma visão premonitória de SANTOS (1988, p 14), e aludida no trabalho, ao afirmar que “a universalidade do mundo pode ser constatada nos fatos. Universalização da produção, incluindo a produção agrícola, dos processos produtivos e do ‘marketing’. Universalização das trocas, universalização do capital e de seu mercado, universalização da mercadoria, dos preços e do dinheiro como mercadoria-padrão...universalização dos gostos, do consumo, da alimentação...universalização de uma ideologia mercantil concebida do exterior”. Enfim, nesse trabalho, empiricamente, trabalhei o processo de globalização, antes de se tornar um modismo. É o papel da pesquisa e do pesquisador.

## Referências

- ANDRADE, Manuel Correia de. **A Terra e o Homem no Nordeste**. São Paulo: Ciências Humanas, 1980.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Poder Político e Produção do Espaço**. Recife: Massangana, 1984.
- CASTRO, Josué de. **Geografia da Fome**. Rio de Janeiro: Antares, 1984.
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO – CIDEVASF. 3ª DR. **Relatório de avaliação Ex-Post do Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho. Petrolina**, 1989.
- FUKUYAMA, FRANCIS. **O Fim da História e o Último Homem**. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 1992.
- GEORGE, Pierre. **O Homem na Terra. A Geografia em Ação**. Lisboa : Edições 70, 1993.
- MARX, Karl. **Para a Crítica da Economia Política: Salário, Preço e Lucro: Rendimentos e suas Fontes: A Economia Vulgar**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MELO, Mário Lacerda de. **Áreas de Exceção da Paraíba e dos Sertões de Pernambuco**. Recife: SUDENE, PSU, SER, 1988.

MORIN, Edgar. **O Método 5. A Humanidade da Humanidade. A Identidade Humana.** Porto Alegre: Sulina, 2002.

MÜLLER, Geraldo. **Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária.** São Paulo: Hucitec, 1989.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder.** São Paulo: Ed. Ática, 1993.

SÁ, Alcindo José de. **Espaço e Subordinação. O Caso de um Perímetro Irrigado no Submédio São Francisco.** Recife, 1991. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Ciências Geográficas, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFPE.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção.** São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado. Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia.** São Paulo: Ed. Hucitec, 1988.

SILVA, José Graziano da (org.). **Estrutura Agrária e Produção de Subsistência na Agricultura Brasileira.** 2ª ed. São Paulo, 1978.