

TECNIFICAÇÃO DA AGROPECUÁRIA E POLÍTICAS PÚBLICAS NA MICRORREGIÃO DO CARIRI OCIDENTAL PARAIBANO

Diego dos Santos Dantas¹
Eduardo Ernesto do Rêgo²
Anieres Barbarsa da Silva³

Resumo

O presente artigo visa destacar o processo de modernização da base técnica e produtiva da agropecuária na Microrregião do Cariri Ocidental Paraibano a partir dos incentivos gerados por políticas públicas e ações voltadas ao desenvolvimento rural, a exemplo do: Pacto Novo Cariri, do PAA/Leite, e do Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar (PRONAF). Teoricamente, as reflexões estão pautadas nos conceitos de território, técnica e políticas públicas, para a compreensão das novas dinâmicas territoriais decorrentes de políticas públicas que fomentaram a tecnificação da agropecuária na área pesquisada. Além disso, foram feitos levantamentos de dados secundários e a realização de trabalhos de campo em estabelecimentos rurais do Cariri Ocidental. Por fim, ressaltamos que a adoções de políticas públicas estão possibilitando a inclusão de agricultores familiares no processo produtivo da agropecuária regional e proporcionando a tecnificação do território na região estudada, mas constituindo uma nova fase de desigualdades socioterritoriais.

Palavras-chave: Tecnificação, Políticas-públicas, Cariri-Ocidental.

Introdução

Atualmente, estamos vivenciando um período caracterizado pela mundialização do capital ou globalização da economia. Segundo Santos (2006), a ordem global passou a impor a todos os lugares uma única racionalidade. Entretanto, os lugares respondem ao Mundo segundo os diversos modos de sua própria racionalidade. Na ciência geográfica, diversos estudos se referem à globalização da economia como uma fase do capitalismo caracterizado pela presença de um período técnico-científico-informacional (SANTOS, 2006). O período descrito teve início após a Segunda Guerra Mundial e se intensificou, sobretudo, na década de 1970 para atender principalmente as demandas do capital. A partir daí as técnicas passaram a ter o conhecimento científico e a informação como os seus aliados.

Na agropecuária, o incremento de novas bases técnicas foi implantado a partir da Revolução verde que trouxe consigo, por exemplo, transformações na genética das sementes e diminuição do tempo de produção das culturas, ou seja, fazendo com que “o novo modelo de

¹ Universidade Federal da Paraíba. E-mail: dantasdsd@gmail.com

² Universidade Federal da Paraíba. E-mail: ernestovirtual@hotmail.com

³ Universidade Federal da Paraíba. E-mail: anieres@uol.com.br

crescimento agropecuário baseia-se na incorporação da ciência, da tecnologia e da informação para aumentar e melhorar a produção e a produtividade” (ELIAS, 2005, p. 476).

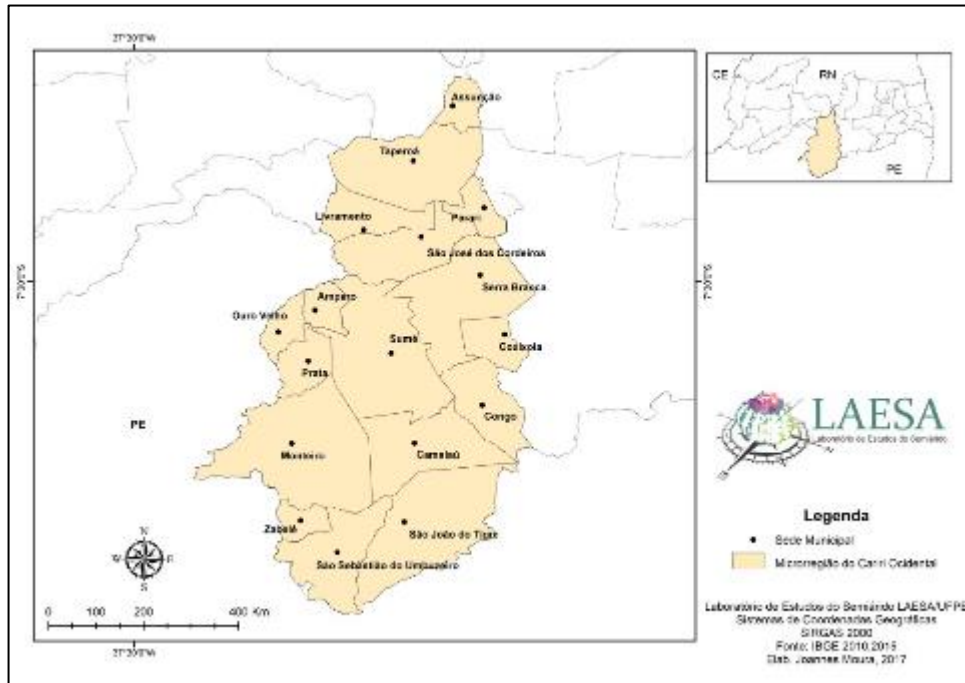
No Cariri Ocidental paraibano, as modificações da atividade agropecuária vêm acontecendo de maneira ainda incipiente, quando comparada a outras realidades presentes no território brasileiro, e fomentada por meio de políticas públicas que estão possibilitando a incorporação de insumos e técnicas no processo produtivo desta atividade. Este artigo tem o objetivo de destacar esse processo de modernização da base técnica e produtiva da agropecuária a partir de incentivos gerados por políticas públicas direcionadas à área pesquisada, ou seja, a Microrregião do Cariri Ocidental da Paraíba.

Com relação à metodologia utilizada para a construção do trabalho, inicialmente foram coletados alguns dados quantitativos junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da plataforma do Sistema de Recuperação Automático (SIDRA). Para compreendermos melhor os conceitos que norteiam o estudo, a exemplo de tecnificação do território, políticas públicas e modernização da agropecuária, dialogamos com os seguintes autores: (SANTOS, 1985, 1998 e 2006), (MOREIRA; TARGINO, 1997, 2007 e 2011), (TEIXEIRA, 2005), (MOREIRA, 2011), (ELIAS, 2003), (OLIVEIRA, 1998) e (LOCATEL, 2012). Destacamos, ainda, a realização de atividades de campo, a qual possibilitou a visualização da realidade *in loco* provocada pelo incremento das políticas públicas e das novas técnicas que estão sendo utilizadas no processo produtivo, e conseqüentemente provocando novas dinâmicas territoriais na área estudada.

A Microrregião do Cariri Ocidental (mapa 01) está localizada na porção centro-sul do território paraibano, fazendo divisa com o estado de Pernambuco. Abrangendo um total de 17 municípios (Amparo, Assunção, Camalaú, Congo, Coxixola, Livramento, Monteiro, São João do Tigre, São Sebastião do Umbuzeiro, Serra Branca, Sumé, Taperoá, Zabelê, Ouro Velho, Parari, Prata e São José dos Cordeiros). Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2009), a população do Cariri Ocidental é de 121. 544 habitantes, sendo que 32% do total desta população encontram-se no campo. Os baixos indicadores sociais e econômicos ainda são características marcantes na área pesquisada.

A pecuária é uma das bases econômicas, o que coloca a microrregião como uma importante abastecedora do mercado local e regional de carnes, ovos, leite e seus derivados. Em conformidade com a Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2015), o total de animais, entre bovinos, equino, suíno, caprino, ovino e galináceo, é de 833.691 cabeças. Desse total, 425.602

são galináceos, 197.401 caprinos, 123.607 ovinos, 68.708 bovinos, 13.705 suínos e 4.668 são equinos.



Fonte: IBGE (2000). Elaborado por Joannes Moura, 2017.

Mapa 01: Localização geográfica do Cariri Ocidental

No tocante às características do quadro natural, destacamos a presença de solos rasos e salinos, vegetação de caatinga hiperxerófila, déficit hídrico bastante elevado e baixos índices pluviométricos. Durante décadas essas características naturais foram consideradas como uma barreira para o desenvolvimento econômico e social, algo que vem sendo modificado com a atuação das políticas públicas e das Organizações Não-Governamentais que passaram a difundir práticas sociais e econômicas pautadas na convivência com o semiárido.

1- Discutindo os conceitos de território, técnica e tecnificação agropecuária

A Geografia é uma ciência que tem como objeto de estudo o espaço geográfico, isto é, o espaço “formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (SANTOS, 2006), ou ainda, o espaço humanizado, aquele que se forma por meio da dinâmica elaborada pelo trabalho humano (SANTOS, 1985;

MOREIRA, 2011). Sendo assim, partimos do pressuposto de que realizar pesquisas no âmbito da ciência geográfica significa estudar mudanças que o homem efetua no meio em que vive, levando em consideração as relações sociais, políticas e econômicas que estão contidas no espaço geográfico.

A partir desta compreensão, é possível afirmar que dentro do espaço geográfico existem diversos espaços, como o espaço agrário da Microrregião do Cariri Ocidental da Paraíba que será enfatizado na investigação em tela. O espaço agrário, assim como o espaço urbano, encontra-se subordinado às lógicas do sistema capitalista de produção que se desenvolve no campo de maneira contraditória, desigual e combinada (OLIVEIRA, 1998), conformando uma sociedade estruturada por classes sociais distintas. Tal condição é fundamental para a permanência e existência deste sistema.

Nesse quadro de referência, concordamos com Moreira e Targino (2011) que, ao refletirem sobre espaço, capital e trabalho afirmam que o espaço reproduz o tipo de sociedade que lhe dá origem. Assim, e comungando com o pensamento destes autores, entendemos que o processo de tecnificação da agropecuária não vai se dá de maneira homogênea no espaço. Na verdade, a sua reprodução vai exibir na paisagem o poder dos produtores, as dificuldades e o incentivo do Estado por meio das políticas públicas.

Neste sentido, verificamos que a globalização, ou melhor, o período técnico-científico-informacional, impõe ao território novas lógicas e demandas e, assim, “os territórios tendem a uma compartimentação generalizada, onde se associam e se chocam o movimento geral da sociedade planetária e o movimento particular de cada fração, regional ou local, da sociedade nacional” (SANTOS, 2001, p. 39). Isto quer dizer que mesmo recebendo influências globais os territórios continuam preservando as suas particularidades, pois como bem ressaltou Costa e Rocha (2010) as características dos lugares conseguem coexistir, mesmo com a imposição da homogeneização colocada pelo sistema capitalista de produção. Sobre o papel das lógicas exógenas, Santos (2001) constata que:

[...] pode-se dizer que atualmente funcionam sob um regime obediente a preocupações subordinadas a lógicas distantes, externas em relação à área da ação; mas essas lógicas são internas aos setores e as empresas globais que as mobilizam. Daí se criarem situações de alienação que escapam a regulações locais ou nacionais, embora arrastando comportamentos locais, regionais, nacionais em todos os domínios da vida, influenciando o comportamento da moeda, do crédito, do gasto público e do emprego, incidido sobre o funcionamento da economia regional e urbana, por intermédio de suas relações determinantes sobre o comércio, a indústria, os transportes e os serviços. Paralelamente, alteram-se os comportamentos políticos e administrativos e o conteúdo da informação (SANTOS, 2001, p. 94).

A partir desta perspectiva é que Santos (2000) busca entender o território como sinônimo de espaço geográfico, ou melhor, o autor enfatiza que para entender o território no atual meio técnico-científico-informacional é necessário verificar o seu uso, ou seja, o território deve ser compreendido como sendo o território usado, onde são considerados todos os sujeitos que realizam as ações dentro do território, da mesma maneira que devem ser levados em consideração os objetos que fazem parte do território.

Nesta continuidade, entendemos que os territórios possuem variados níveis técnicos que se disseminam de maneira diferenciada, tendo em vista os mecanismos de reprodução do capital nas áreas e produtos selecionados (Elias, 2005). Nesse processo, a Microrregião do Cariri Ocidental se insere de maneira incipiente e revela problemas inerentes ao desenvolvimento contraditório do capitalismo no campo tão presentes nas áreas densamente tecnificadas.

Nas palavras de Pfeiffer (2001, p. 37-38), a “técnica é uma forma de apropriação da natureza pelo homem, portanto, parte da cultura”, enquanto Santos (2006), a considera como sendo “um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço” (SANTOS, 2006, p. 16). Sendo assim, é essencial que existam técnicas para que as necessidades humanas sejam supridas por meio da transformação dos meios naturais em produtos artificiais.

Nas reflexões destes autores verificamos que a técnica se apresenta como o caminho pelo qual o ser humano se apropria da natureza, transformando-a para atender as necessidades que o mesmo acredita ter. Deste modo, a técnica se torna essencial para as pessoas na medida em que gera condições para facilitar o desenvolvimento de suas atividades. Além disso, cabe registrar que no contexto atual, marcado pela presença de um período técnico-científico-informacional (Santos, 2006), as técnicas se configuram como um dos agentes essenciais na transformação do território. Logo, concordamos com Locatel (2012) ao afirmar que o aperfeiçoamento da técnica é desencadeado e obedece às necessidades de um determinado grupo social, ou mesmo de um determinado setor produtivo.

O uso dos objetos através do tempo mostra histórias sucessivas desenroladas no lugar e fora dele. Cada objeto é utilizado segundo equações de força originadas em diferentes escalas, mas que se realizam num lugar, onde vão mudando ao longo do tempo. Assim, a maneira como a unidade entre tempo e espaço vai dando-se, ao longo do tempo, pode ser entendida através da história das técnicas: uma história geral, uma história local. A epistemologia da geografia deve levar isso em conta. A

técnica nos ajuda a historicizar, isto é, a considerar o espaço como fenômeno histórico a geografizar, isto é, a produzir uma geografia como ciência histórica (SANTOS, 2006, p. 29).

Neste sentido, Milton Santos (2006) distingue os diferentes períodos do espaço geográfico por meio das técnicas. Segundo ele, a Geografia é a filosofia das técnicas. E é assim que elabora uma periodização levando em consideração o espaço e o tempo sem, entretanto, tratá-los como fatores que devem ser analisados separadamente. Isso porque as técnicas são produtos de um determinado momento histórico que foram materializadas no espaço, pois “as épocas se distinguem pelas formas de fazer, isto é, pelas técnicas” (SANTOS, 2006, p. 115).

Atualmente, estamos vivenciando o período técnico-científico-informacional, que é produto da junção da técnica com a informação. Neste período, a lógica global se impõe nos lugares na busca por universalizar as formas de fazer. A informação constitui um dos principais atributos do meio técnico-científico-informacional, uma vez que é a nova promotora da transformação espacial, pois essa “não apenas está presente nas coisas, nos objetos técnicos, que formam o espaço, como ela é necessária à ação realizada sobre essas coisas. A informação é o vetor fundamental do processo social” (SANTOS, 2006, p. 160).

No âmbito da agropecuária, e mais especificamente na atividade agrícola, o meio técnico-científico-informacional começa a se materializar de fato a partir da Revolução Verde, que surgiu no final da Segunda Guerra Mundial com a finalidade de buscar a independência dos fatores naturais como o clima, solo, e atributos biológicos e, por consequência, alcançar o aumento da produtividade que é uma demanda do sistema capitalista de produção. É certo que o aumento da produtividade verificada a partir daquele momento favoreceu o crescimento e a expansão da atividade agropecuária, porém também é correto afirmar que foram inúmeras as consequências negativas decorrentes das novas práticas agrícolas e na pecuária, como os problemas sociais e ecológicos.

A demanda por aumento da produtividade, por redução do tempo de produção e por ampliação para plantação em um espaço com menores quantidades de terra, por exemplo, desencadeou e intensificou um processo que na literatura é denominado de modernização da agricultura. Rapidamente, esse processo também foi transformando as relações entre capital e trabalho e trazendo consigo inovações no que se refere ao processo produtivo, tendo em vista que as transformações no uso do território se deram a partir do incremento de inovações

biológicas, físico-químicas e mecânicas. Tais mudanças foram ocasionadas pela subordinação da agricultura ao sistema capitalista.

Sobre a subordinação da agricultura, Moreira e Targino (1997) descrevem as alterações na forma de produção para efetivar a sua participação no mercado capitalista da seguinte maneira:

Ao subordinar-se às leis do lucro, a agricultura necessita aumentar a produtividade do trabalho, ou seja, ela necessita que cada trabalhador produza mais em menos tempo. Isso só é possível de obter-se aumentando a jornada e/ou intensificando o ritmo de trabalho das pessoas. Para tal, se faz necessário uma mudança nas relações técnicas de produção, o que leva a uma integração maior da agricultura com a indústria, seja como compradora de adubos, máquinas e defensivos, seja como vendedora de matérias-primas (MOREIRA; TARGINO, 1997, p. 197-198).

Esse processo de modernização no Brasil contou com linhas de crédito e financiamento por parte do Estado. Isso porque havia uma necessidade em transformar as formas e as relações de produção vigentes, pois “se pretendia passar de uma agricultura tradicional, totalmente dependente da natureza e praticada por meio de técnicas rudimentares, para uma agricultura mecanizada” (TEIXEIRA, 2005, p. 23).

Com esta passagem, a agropecuária brasileira começa a ingressar no contexto da produção tecnificada, isto é, a ser cada vez mais dependente da ciência e de técnicas modernas. Sobre esta ligação entre ciência e técnica, Santos (2006) relata que:

Essa união entre técnica e ciência vai dar-se sob a égide do mercado. E o mercado, graças exatamente à ciência e a técnica, torna-se um mercado global. A idéia de ciência, a idéia de tecnologia e a idéia de mercado global devem ser encaradas conjuntamente e desse modo podem oferecer uma nova interpretação à questão ecológica, já que as mudanças que ocorrem na natureza também se subordinam a essa lógica (SANTOS, 2006, p. 159).

Destarte, o campo brasileiro passou a reproduzir a lógica de um período técnico que se faz presente no espaço geográfico, ou seja, o período técnico-científico-informacional, com a incorporação dos novos insumos e tecnologias mais avançadas, com uma grande inversão de capital na agropecuária (LOCATEL, 2012). Cabe ressaltar que a forma de distribuição dos aparatos técnicos na agropecuária se deu de modo heterogêneo e de maneiras diferenciadas no território, distinguindo, portanto, espaços luminosos de espaços opacos⁴ dentro do país.

⁴ Denominação adotada por Santos e Silveira (2001) para distinguir os lugares que possuem maior aparato técnico do que outros, onde os espaços luminosos são caracterizados pela acumulação das técnicas e da informação e os espaços opacos são os que possuem pouco conteúdo informacional e técnico.

No Nordeste brasileiro, o território passou por reestruturações produtivas para atender a lógica de reprodução do capital a partir de investimentos privados e incentivos financeiros oriundos de bancos e instituições governamentais, como o Banco do Nordeste e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Tais órgãos buscaram modernizar a atividade agropecuária por meio do fornecimento de crédito rural que beneficiou, principalmente, os grandes produtores agropecuários, aumentando, dessa forma, as desigualdades sociais que já se faziam presentes na região. Além disso, o governo brasileiro também buscou intervir na região ao conceber um conjunto de programas e ações ou políticas públicas voltadas à redução das desigualdades regionais e a melhoria dos indicadores econômicos e sociais (SILVA, 2003).

As políticas públicas, conforme o pensamento de Teixeira (2002, p. 02), podem ser entendidas como:

[...] diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos. Nem sempre porém, há compatibilidade entre as intervenções e declarações de vontade e as ações desenvolvidas. Devem ser consideradas também as “não-ações”, as omissões, como formas de manifestação de políticas, pois representam opções e orientações dos que ocupam cargos.

Na Microrregião do Cariri Ocidental, a transformação da base técnica produtiva da agropecuária também foi estimulada por políticas públicas, as quais tiveram um papel fundamental no que se diz respeito à tecnificação do território, pois foi a partir dos incentivos financeiros, ou linhas de crédito específicas, que o agricultor familiar conseguiu introduzir na sua produção os novos objetos técnicos advindos do período técnico-científico-informacional. Segundo dados do IBGE (2006), 2.048 estabelecimentos agropecuários da Microrregião do Cariri Ocidental receberam financiamento, dos quais 1.911 estabelecimentos pertencem à agricultura familiar. Destes, 1.660 utilizaram os recursos para investimento na atividade agropecuária, 171 aplicaram no custeio da produção, 42 na comercialização e 156 na manutenção da atividade.

2- As políticas públicas atuantes no Cariri Ocidental paraibano e a tecnificação da atividade agropecuária

Dentre as políticas públicas que contribuíram para investimentos na atividade agropecuária da Microrregião do Cariri Ocidental podemos destacar o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)⁵, criado na década de 1990, na gestão do Presidente Fernando Henrique Cardoso, o programa visa fortalecer a agricultura familiar, reconhecendo a sua importância para a soberania alimentar brasileira, buscando, portanto, inserir os agricultores no processo produtivo da agropecuária, além de melhorar a qualidade de vida destes produtores rurais.

O PRONAF é dividido em diferentes grupos/linhas de auxílio ao crédito, e estas “possuem especificidades como público-alvo a ser alcançado, modalidade e finalidade do investimento, limite de crédito, juros a pagar, bônus de adimplência, prazos de pagamento e a carência (RODRIGUES; LIMA, 2011, p. 116). Deste modo, na microrregião estudada o grupo em que os agricultores estão inseridos é o PRONAF-B. Nessa modalidade, os agricultores devem ter uma renda anual de 6 mil reais, e os recursos do crédito são destinados ao “financiamento das atividades agropecuárias e não agropecuárias no estabelecimento rural ou nas áreas comunitárias próximas” (MDA, 2011, p.15).

Além do PRONAF-B, outra política pública que vem contribuindo para modificar as dinâmicas territoriais do Cariri Ocidental é o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na modalidade PAA/Leite⁶. Tal programa visa garantir soberania alimentar das famílias cadastradas que vivem em situação de vulnerabilidade social, por meio da distribuição diária do leite. Além disso, o PAA/Leite pode ser visto como uma política que fortalece a produção local, haja vista que a compra pelo governo da produção dos pequenos agricultores que fazem parte das associações credenciadas possibilitam que estes tenham a garantia de uma renda para sua reprodução social e econômica.

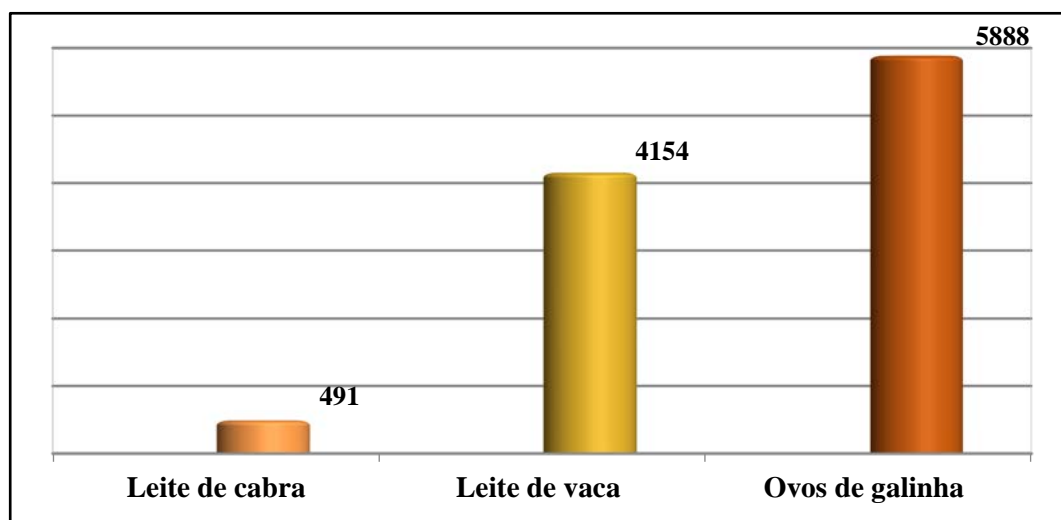
Nesse contexto, também podemos destacar as ações do Pacto Novo Cariri que tem por objetivo inserir novas técnicas, diversificar a produção, e promover o crescimento econômico na área em análise. Para isso, o Pacto conta com a parceria de diversas instituições, como, por

⁵ O PRONAF financia os custos de produção, a melhoria de infraestrutura de produção que exige financiamentos de longo prazo, a agregação de valor à produção primária e as cotas-partes das cooperativas de produção dos agricultores familiares. Os financiamentos só são concedidos para atividades produtivas geradoras de renda (MDA, 2011, p.12).

⁶ O PAA se constitui em um amplo programa governamental que tem a perspectiva de promover ações de comercialização e abastecimento alimentar através de modalidades diferentes de compra institucional com dispensa de licitação, são elas: Compra da Agricultura Familiar para doação simultânea; Formação de Estoques pela Agricultura Familiar; Compra Direta da Agricultura Familiar; Compra Institucional (MENEZES, 2015 p.5).

exemplo, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

Torna-se importante ressaltarmos que dentre as atividades agropecuárias praticadas no Cariri Ocidental, as que vem apresentando melhores níveis de tecnificação estão relacionadas à produção de leite de cabra, de leite de vaca e a produção de ovos de galinha. Sendo que estas atividades estão presentes em quase todos os estabelecimentos rurais desta microrregião (Gráfico 01).



Fonte: Censo Agropecuário (2006). Adaptado pelos autores.

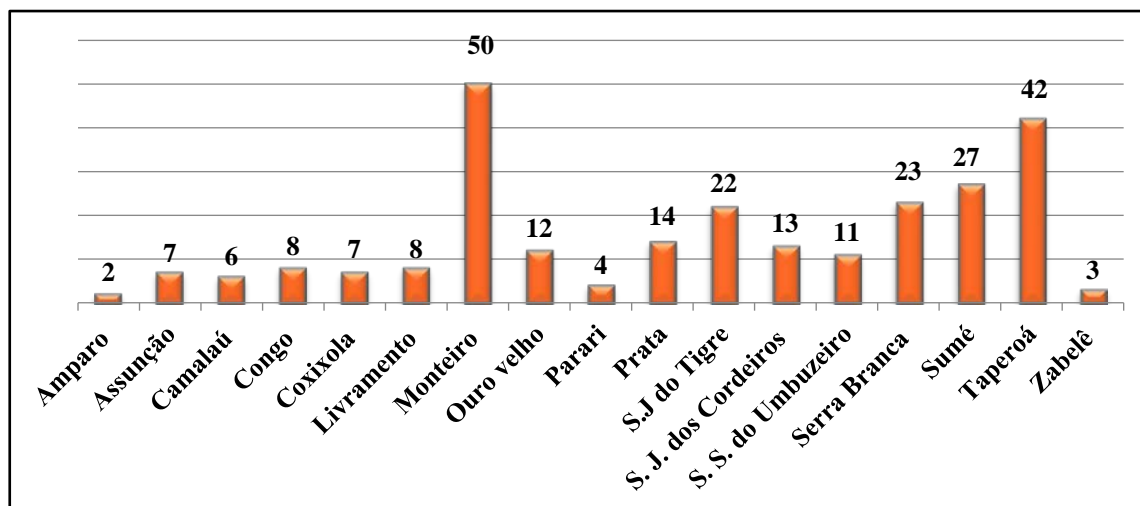
Gráfico 01 – Principais atividades da agropecuária praticadas no Cariri Ocidental (2006)

Outro indicador que comprova a existência de novos objetos técnicos e informacionais no Cariri paraibano é a inseminação artificial. De posse das informações já obtidas a partir da coleta de dados e do trabalho de campo, verificamos que os municípios de Monteiro e de Taperoá se destacam nesse procedimento técnico, como expressam os dados contidos no gráfico 02.

Vale ainda salientar que nesse processo o Centro de Desenvolvimento da Caprinovinocultura (CENDOV), localizado no município de Monteiro⁷, e que hoje se

⁷ Ainda no Município de Monteiro, a Cooperativa dos Produtores Rurais de Monteiro LTDA (CAPRIBOM) vem exercendo importante papel na utilização e propagação de práticas modernas no processo produtivo. Segundo informações obtidas durante os trabalhos de campo, a Cooperativa recebe leite de cabra e de vaca de 500 produtores, presta assistência técnica e veterinária e contribui mensalmente com a economia do município com aproximadamente 500 mil reais. A Capribom pode ser considerada uma das formas de materialização do

encontra fechado, desempenhou importante papel ao promover e difundir “informações necessárias para o aperfeiçoamento das condições sanitárias e de disponibilização de alimentos, bem como do melhoramento genético do rebanho a partir da inserção de novas raças como um centro tecnológico do Cariri” (OLIVEIRA, 2013, p. 121).



Fonte: Censo Agropecuário (2006). Adaptado pelos autores.

Gráfico 02 – Número de estabelecimentos que fizeram inseminação em bovinos no Cariri Ocidental paraibano (2006)

A pecuária não é a única atividade no Cariri Ocidental que vem incorporando os investimentos produtivos no campo. A agricultura também vem buscando se inserir no contexto da tecnificação em face dos investimentos em aparatos técnicos que vão desde a introdução de equipamentos e máquinas modernas até a utilização de adubos e outros produtos químicos produzidos em laboratórios.

Os dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2006) evidenciam que 1.085 estabelecimentos rurais utilizaram adubação, dos quais 197 usaram o adubo químico nitrogenado, 24 adubos químico não nitrogenado 726 adubaram utilizando esterco animal, 38 recorreram a adubação verde, 20 aos biofertilizantes, 26 aplicaram inoculantes (fixadores de nitrogênio) e 53 empregaram composto orgânico em sua produção. Os investimentos não ficaram restritos à adubação, visto que estão sendo utilizadas e adotadas inovações mecânicas que facilitam o trabalho, bem como a diminuição no tempo de produção na atividade agrícola.

meio técnico-científico-informacional, porque para além dos objetos técnicos de pasteurização e empacotamento que a mesma utiliza na fabricação dos seus produtos, ela exige que os fornecedores do leite passem a adotar em seus estabelecimentos técnicas e novos padrões relacionados ao processo produtivo, como o manejo e práticas sanitárias adequadas.

Tais instrumentos utilizados no processo produtivo são: ceifadeiras, arados mecânicos, enxadas rotativas, pulverizadores, roçadeiras, e semeadeiras (Tabela 01).

Municípios	Ceifadeiras	Arados mecânicos	Enxadas rotativas	Pulverizadores	Roçadeiras	Semeadeiras
Amparo	2	3	1	1	0	0
Assunção	1	2	3	0	1	1
Camalaú	75	104	4	7	11	1
Congo	4	5	1	0	0	1
Coxixola	7	5	1	1	3	1
Livramento	2	9	5	0	2	0
Monteiro	18	407	71	36	253	11
Ouro Velho	0	10	8	3	14	2
Parari	4	2	74	0	0	0
Prata	10	45	6	1	2	2
São João do Tigre	31	29	0	0	379	4
São José dos Cordeiros	41	171	25	0	1	0
São Sebastião do Umbuzeiro	9	76	2	0	1011	2
Serra Branca	51	291	155	16	132	2
Sumé	4	18	7	12	12	4
Taperoá	10	29	114	5	12	10
Zabelê	2	54	10	2	27	2

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (PAM, 2015). Adaptado pelos autores.

Tabela 01: Instrumentos utilizados na produção agropecuária do Cariri Ocidental -2015

No que se refere à produção agrícola da Microrregião do Cariri Ocidental, constatamos a partir dos dados da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) (IBGE, 2015) que a área destinada à produção agrícola temporária foi equivalente a 815 hectares, onde são produzidos feijão, tomate, melancia, batata-doce, mandioca e cebola (Tabela 02).

Culturas temporárias	Área cultivada
Feijão (em grão)	427
Tomate	94
Milho (em grão)	135
Melancia	10
Batata-doce	110
Mandioca	60
Cebola	15
Total	815

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (2015). Adaptado pelos autores.

Tabela 02 - Produtos de cultura temporária e a área cultivada na Microrregião do Cariri Ocidental da Paraíba - 2015

No que diz respeito à lavoura permanente, verificamos que, segundo dados da PAM (IBGE, 2015), os principais produtos cultivados na Microrregião do Cariri Ocidental foram caju, manga, banana, coco, maracujá, sisal (fibra) e mamão (Tabela 03), os quais, em sua maioria, produzidos com a utilização de sistemas de irrigação.

Culturas permanentes	Área cultivada
Castanha de Caju	54
Goiaba	62
Manga	48
Banana (cacho)	15
Coco-da-baía	85
Maracujá	16
Sisal (fibra)	245
Mamão	5
Total	530

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (2015). Adaptado pelos autores.

Tabela 03 - Produtos de cultura permanente e a área cultivada na Microrregião do Cariri Ocidental da Paraíba - 2015

A partir dos dados expostos e de outras informações contidas anteriormente é possível afirmar que a base técnica produtiva da microrregião do Cariri Ocidental vem incorporando diversas inovações para produção agropecuária. Tais inovações estão em consonância com o contexto atual que é caracterizado pela incorporação da técnica, da ciência e da informação no processo produtivo, e visam o melhoramento dos rebanhos, o aumento da produtividade e a

minimização do tempo utilizado na produção agrícola na medida em que estão sendo substituídos por práticas e objetos técnicos moderno.

Por fim, cabe destacar que apesar da presença de mecanismos tecnológicos na agropecuária ser vista como algo positivo por muitos estudiosos e pelos produtores locais com os quais dialogamos ao longo dos trabalhos de campo, entendemos que não se deve cair na armadilha ou no fetiche da tecnologia. De fato, o aparato tecnológico está provocado transformações rápidas e complexas na agropecuária de regiões com baixos indicadores socioeconômicos como é o caso do Cariri Ocidental paraibano, e, por certo, em outras porções do território brasileiro. Entretanto, é indispensável o registro de que esse mesmo processo expressa o desenvolvimento contraditório do capitalismo no campo na medida em que também é responsável por diversos problemas, como a reestruturação do trabalho no campo, o aumento do desemprego, e a degradação ambiental devido ao uso indiscriminado de insumos químicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação da Microrregião do Cariri Ocidental, através da agropecuária no processo de universalização das técnicas, ou no período técnico-científico-informacional, ainda se expressa no território de forma incipiente quando comparada a outras áreas ou regiões brasileiras. Para a inserção neste processo, a participação do Estado foi fundamental, não apenas por beneficiar os grandes produtores rurais, algo que ocorre historicamente, mas, também porque incluíram os agricultores familiares em políticas voltadas ao crédito e a participação no mercado, sobretudo com o PRONAF-B e o PAA-Leite. Isso fez com que não apenas os sujeitos hegemônicos tivessem acesso aos aparatos técnicos, mas também que os sujeitos não hegemônicos se utilizassem dos objetos técnicos na produção agropecuária.

De fato, podemos dizer que houve a incorporação de novas técnicas, o que conseqüentemente, aumentou o processo produtivo e facilitou a produção, além de proporcionar melhoria na qualidade de vida das pessoas que estão inseridas no processo. Contudo, e diferente do que constatamos nos trabalhos de campo quanto ao relativo “encantamento” com o uso de técnicas no processo produtivo, entendemos que esse processo também é cheio de contradições e desencadeador de diversos problemas sociais e ecológicos como, por exemplo, o aumento das lutas sociais, uso intensivo e contaminação do solo pelo

uso de agrotóxicos, redução de utilização da mão de obra, dentre outros. A melhor compreensão desse processo se constituirá em problemática para novas pesquisas.

Referências Bibliográficas

BRASIL, **Cartilha de Acesso ao Pronaf.** Disponível em: < <http://www.sda.ce.gov.br/index.php/editais-e-licitacoes-novo/category/28-material-selecao-agente-rural?download=541%3Acartilha-pronaf>>>. Acessado em: 01/06/2017.

BRASIL, **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural e Sustentável.** Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_territorio159.pdf>. Acessado em: 01/06/2017.

BRASIL, **Territórios da Cidadania.** Disponível em:< http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/caririocidentalpb2/one-community?page_num=0>. Acessado em: 13/08/2017.

ELIAS, Denise. Reestruturação Produtiva da Agropecuária. In: ELIAS, Denise. **Globalização e Agricultura.** São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2003, p. 56-111.

ELIAS, Denise. Reestruturação Produtiva da agropecuária e novas dinâmicas territoriais: A cidade do campo. In: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, Universidade de São Paulo, 205.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Banco de dados.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 20/12/2016.

LOCATEL, Celso. Tecnicificação dos Territórios Rurais no Brasil: políticas públicas e pobreza. **Revista Eletrônica de Geografia y Ciencias Sociales** – Barcelona, Vol. XVI, núm. 418 (66), 1 de novembro de 2012.

MACÊDO, Helenize, et al. Território, políticas públicas e desenvolvimentorural no município de Caturité, PB. **Geo Textos** –Salvador . v. 10. n.2. Dezembro de 2014. p. 59-74.

MENEZES, Guilherme Vieira. As Particularidades do Programa de Aquisição de Alimentos- Modalidade Leite (PAA Leite) Na Regional de Arapiraca no Agreste Alagoano. In. **Jornada Internacional de Políticas Públicas**, VII. 2015. São Luís-MA. 2015

MOREIRA, Emilia e TARGINO, Ivan. **Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba.** João Pessoa: Editora Universitária da Paraíba, 1997.

MOREIRA, Emilia e TARGINO, Ivan. De território de exploração a território de esperaça: organização agrária e resistência camponesa no semi-árido paraibano. **Revista Nera** - Presidente Prudente. V.10. n. 10. Jan-Jun-2007. p, 72-93.

MOREIRA, Emilia e TARGINO, Ivan. Espaço, Capital e Trabalho no Campo Paraibano. Revista da ANPEGE, v. 7, n. 1, número especial, p. 147-160, out. 2011

MOREIRA, Emília. O Espaço Enquanto Produto do Trabalho. **Cadernos do Logepa** – João Pessoa. v 1, n. 2. Dezembro de 2002.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A geografia das lutas no campo**. Contexto; Edusp; São Paulo; 1988, 101 p.

OLIVEIRA, Petrúcio C. A. **Reestruturações Territoriais e Novas Territorialidades no Cariri Paraibano: reflexões a partir do Pacto Novo Cariri**. 2013. 156 f. Dissertação (Dissertação em Geografia/CCEN) .

PFEFFER, Renato. **Das Técnicas Mágico- Religiosas à Racionalidade Técnica**. Belo Horizonte: Pretexto, 2001. p 37-42.

RODRIGUES, Maria e LIMA, Flaviana. Programa Nacional de Fortalecimento ao Crédito da Agricultura Familiar: Ação e atuação no Estado da Paraíba. In: RODRIGUES, Maria (Org). **Do Campus ao Campo: olhares sobre Políticas Públicas dirigidas à pobreza rural no Estado da Paraíba, Brasil**. João Pessoa, 2011. p. 115-137.

SANTOS, M. et al. O Papel ativo da Geografia: Um Manifesto. 12º Encontro Nacional de Geógrafos: Florianópolis. 2000. Disponível em: < http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/O-papel-ativo-da-geografia-um-manifesto_MiltonSantos-outros_julho2000.pdf> . Acessado em 27 de Ago. de 2013.

SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. **Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 10 ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS, Milton. **A Natureza Do Espaço: técnica, tempo, razão e emoção**. 4. Ed. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo. 2006.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1995.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. 5 ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SILVA, R. M. A. da. **Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido**. Soc. estado. vol. 18 n.12 Brasília Jan./Dec. 2003.

TEIXEIRA, E. C. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. **Revista AATR**, 2002. Disponível em: <<file:///C:/Users/Windows/Downloads/POLITICAS+PUBLICAS+E+O+DESENVOLVIEM+LOCAL.pdf>> . Acessado em 04 de agosto de 2017.

TEIXEIRA, Jodenir. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros– Seção Três Lagoas**. Três Lagoas-MS, v 2 – n.º 2 – ano 2, Setembro de 2005.