

TECNIFICAÇÃO DO TERRITÓRIO: REFLEXÕES A PARTIR DA AGROPECUÁRIA NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

TECHNIFICATION OF TERRITORY: REFLECTIONS ON FARMING IN THE SEMI-ARID OF PARAÍBA

171

Joannes Moura da Silva

joannesdasilva@hotmail.com

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba - Brasil

Diego dos Santos Dantas

dantasdsd@gmail.com

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba – Brasil

Anieres Barbosa da Silva

anieres.barbosa@academico.ufpb.br

Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba - Brasil

Submetido em 01 de agosto de 2021

Aceito em 06 de maio de 2020

Resumo

Podemos afirmar que o processo de tecnificação do território ocorre em escalas e intensidades distintas. Na região Nordeste, por exemplo, esteve vinculado inicialmente, em alguns casos, às políticas de “combate” a seca na porção semiárida. Esse processo se encontra em curso e nosso objetivo é analisar as mudanças no sistema produtivo agropecuário resultante do processo de tecnificação do território no semiárido paraibano, evidenciando como ele se materializa no espaço de forma, de tempo e de intensidade distintos. Como base para nossas reflexões, nos apoiamos em autores que têm estudado amplamente o processo de modernização da agropecuária brasileira bem como as ações do Estado na configuração e tecnificação do território, além disso, os dados coletados em nossas pesquisas de campo e no SIDRA/IBGE, nos auxiliaram na compreensão do fenômeno aqui estudado. Por fim, ressaltamos ainda que esse processo é seletivo e na mesma medida que objetiva as transformações na base técnica produtiva, também provoca a marginalização dos que não possuem maior capital para se inserir no processo.

Palavras-chave: Tecnificação; Território; Semiárido; Paraíba.

Abstract

It is possible to affirm that the process of technification of the territory occurs at different ranges and intensities. In the Northeast region of Brazil, for instance, it was initially associated, in some cases, with policies to “fight” the drought in the semiarid region. Such process is in development and the objective of this paper is to examine the transformations in agricultural production system resulting from the process of territory technification in the semi-arid region of the state of Paraíba, displaying how it emerges in space of several forms, time and intensity. To ground our reflections, we rely on authors who widely studied the modernization process of Brazilian agriculture, along with the State actions, configuration and technification of the territory, as well as to the data collected in our field research and SIDRA/IBGE, contributed to comprehend the phenomenon studied on this work. In conclusion, we emphasize that such a process is selective and, similarly it aims at the changes in the production technique, it also provokes the marginalization of those who do not have enough recourses to be a part of this process.

Keywords: Technification; Territory; Semi-arid; Paraíba.

Introdução

O atual modo capitalista de produção se caracteriza pela flexibilização do trabalho, pelo controle de custos, pelo uso intensivo de maquinários e pela aplicabilidade de ciência e de tecnologia. A presença desses elementos nos processos produtivos vem possibilitando a

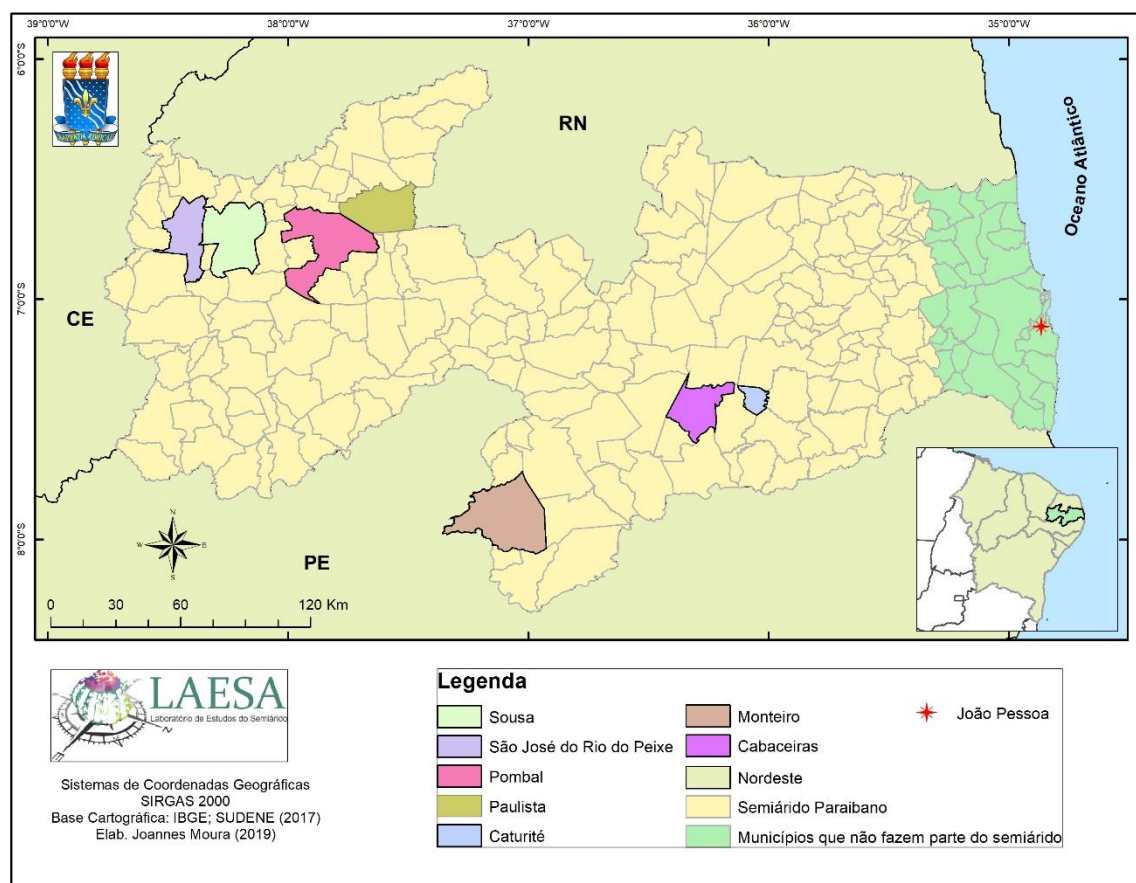
reorganização do território em escalas distintas, a qual é impulsionada por uma reprodução ampliada do capital. No campo, essa relação pode ser verificada por meio da interdependência entre os setores agrícola e industrial, porém de forma diferenciada no território.

Na região Nordeste do Brasil, esse processo foi se configurando de maneira progressiva e, em alguns casos, vinculado às políticas públicas de “combate” à seca nas áreas semiáridas, o que acabou beneficiando, majoritariamente, os grandes proprietários rurais. No recorte de análise proposto para este trabalho, a tecnificação do território está ocorrendo gradativamente por meio da adoção de maquinários agropecuários e de métodos biotecnológicos, objetivando o aumento da produtividade e, consequentemente, a ampliação dos ganhos de capital.

Com a introdução da ciência e da tecnologia no campo, observa-se um processo de racionalidade técnica da produção e do território, que tem implicado em uma nova relação campo-cidade, além de tempos artificiais em relação à produção agropecuária. Nesse contexto, o artigo objetiva analisar as mudanças no sistema produtivo agropecuário resultante do processo de tecnificação do território no semiárido paraibano, evidenciando como ele se materializa no espaço de forma, de tempo e de intensidade distintos.

Em se tratando da área de estudo, o estado da Paraíba possui 87% dos seus municípios localizados no semiárido, ou seja, 194 dos 223 municípios. Dentre esses, destacamos os municípios de Cabaceiras, Caturité, Monteiro, Sousa, Paulista, Pombal, e São José do Rio do Peixe (mapa 1), que apresentam, no contexto estadual, maior expressividade técnica, representada, por exemplo, por meio da inseminação artificial, de instrumentos técnicos destinados à produção agrícola e à pecuária, de rebanhos selecionados etc. Além da concentração técnica, esses municípios se destacam pela atuação marcante do Estado por meio de políticas e de projetos direcionados ao setor agropecuário, como as políticas agrícolas, os programas de financiamentos e, também, estímulos à prática do cooperativismo agropecuário, que têm implicado novas relações de trabalho e de produção.

Mapa 1 - Localização da área de estudo



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

No que tange ao caminho metodológico percorrido, foram utilizadas algumas das principais referências que tratam do processo de tecnificação, as quais nos auxiliam a pensar sobre as mudanças na produção agropecuária no atual período técnico. Nesse sentido, destacamos os trabalhos desenvolvidos por Santos e Silveira (2001), Locatel (2004; 2012), Elias (2005), Lima (2015), e Santos (2016). E, para entendermos a posição atual do Estado capitalista, apoiamo-nos em Martins (1999), Matos e Pessôa (2011), e Osório (2019).

No que se refere aos dados e às informações sobre a atividade agropecuária, foram obtidos em duas bases de dados: 1) o Sistema IBGE de Recuperação Automática

(SIDRA/IBGE), no qual buscamos informações referentes às diárias pagas, à produção leiteira, ao número de estabelecimentos, à quantidade de inseminação artificial, à quantidade de rebanhos, aos instrumentos técnicos utilizados no processo produtivo, dentre outros; e 2) a Matriz de Dados de Crédito Rural do Banco Central do Brasil (MDCR/BC), na qual coletamos dados referentes aos financiamentos da produção agropecuária.

No tocante à organização do artigo, optamos por dividi-lo em duas partes, além da introdução e das considerações finais. Para melhor compreensão das mudanças atuais no recorte de estudo, a primeira seção refere-se à atuação do Estado no processo de tecnificação do território por meio da produção agropecuária no semiárido paraibano. Nessa seção, estabelecemos reflexões, mesmo que de maneira pontual, em relação a como o Estado promove ou estimula, por meio de políticas públicas de viés econômico, a inserção de espaços no contexto da tecnificação. No tópico seguinte, apresentamos e discutimos, a partir de alguns dados obtidos, as principais políticas, programas e projetos que foram ou estão sendo executados no semiárido paraibano e como eles vêm alterando e imprimindo novas relações de produção e de trabalho. Finalizamos o artigo apresentando algumas considerações para incitarmos novas reflexões direcionadas aos estudos do semiárido.

As ações do Estado no processo de tecnificação do território no semiárido paraibano

Para compreendermos o processo de tecnificação do território por meio da produção agropecuária no semiárido paraibano, acreditamos ser indispensável apresentarmos, mesmo que brevemente, algumas considerações acerca das ações desenvolvidas pelo Estado no atual período de produção, uma vez que ele se apresenta como principal propagador da modernização do território.

É fato que a crise é inerente ao sistema capitalista de produção, e que nas últimas décadas as economias capitalistas (desenvolvidas e em desenvolvimento) passaram a enfrentar sucessivas mudanças provocadas na esfera econômica. Tais mudanças se encontram entrelaçadas pelo “[...]”

processo de reestruturação das formas de organização do capital a nível internacional, sob a égide do ideário neoliberal e [...] as novas tecnologias de informação (NTI)”. (PREVITALLI; FARIA, s.d.). Esse movimento do capital objetiva expandir a produção de mercadorias, maximizar os lucros e as condições para a sua acumulação.

É importante destacarmos que a atual fase da acumulação não se restringe, exclusivamente, à produção e à troca no mercado. A condição do trabalho assalariado é indispensável para a manutenção e a garantia da soberania do capital no espaço. Logo, com o movimento de realocação para locais mais vantajosos, as novas leis do capital transformam tanto o espaço quanto o lugar. Incluindo nessa lógica, Martins (1999) acrescenta a dimensão do tempo, tendo em vista que “[...] os capitalistas tentam reduzir o tempo de giro do seu capital "a um piscar de olhos". Assim, a circulação do capital, incansável e eternamente em busca de novas formas de aumentar os seus ganhos, revoluciona, fragmenta e cria uma insegurança perpétua [...]”. (MARTINS, 1999, p. 52).

O controle social do capital pautado nas regras da acumulação flexível ampliou os formatos de controle e de subordinação nas formas de organização tanto no processo produtivo, com a substituição da mão de obra pela forma mecanizada, quanto nas relações de trabalho, a exemplo da diminuição da oferta de empregos, da redefinição dos requisitos de qualificação, dos contratos temporários, de novos mecanismos de repressão do trabalhador – reformas dos códigos e das leis etc. (THOMAZ JR, 2004).

No atual período técnico, científico e informacional, assim denominado por Santos e Silveira (2001), o projeto neoliberal também chegou ao Brasil. Sentida com maior impacto nos países periféricos, a pressão do capital internacional condiciona maior modernização em todas as fases do processo produtivo para que, assim, as mercadorias possam competir no mercado internacional.

Nessa condição, Martins (1999) coloca que

[...] os países considerados do Terceiro Mundo, se continuarem com os métodos

tradicionais, como o uso da mão-de-obra (sic) barata, por exemplo, não terão competitividade no mercado, mas se se modernizarem, eliminarão a mão-de-obra (sic), trazendo como consequência (sic) o agravamento do desemprego estrutural. (MARTINS, 1999, p. 54).

É nessa organização imposta pela fase flexível que o Estado se realinha e se contrapõe à política de bem-estar social, assumindo o papel fundamental que assevera a reprodução, a aplicação e a seleção dos grandes projetos de cooperação internacional. Com isso, as mudanças provocadas nas esferas econômicas, sociais e políticas colocam em xeque o papel e as ações desenvolvidas pelo Estado frente às adaptações do modelo econômico atual. Nesse jogo, o Estado passou a perder poderes característicos dos Estados nacionais e assumiu a posição de Estado capitalista, subalterno à dominação da economia global.

É o que afirma Martins (1999, p. 54), ao considerar que “[...] o Estado brasileiro tem se pautado por uma relação de subserviência e entrelaçamento com o capital, resultando, no campo das políticas sociais públicas, numa subordinação aos interesses econômicos [...]”. Essa relação subalterna do Estado capitalista pode ser verificada por meio das políticas públicas setoriais, como as que foram destinadas à produção agropecuária.

Registramos que a modernização da base técnica na produção agropecuária se estabeleceu de forma diferenciada e em porções distintas do território brasileiro, anunciando sua heterogeneidade regional. No Nordeste brasileiro, por exemplo, a introdução dos objetos técnicos se deu de forma gradativa e pontual, inicialmente com as políticas públicas hídricas, a exemplo da construção de açudes, de hidrelétricas, de barragens e de poços.

Esses empreendimentos foram criados com a proposta de responder às demandas sociais, demandas essas que não se destinaram à maior parte da população pobre. O discurso promovido esteve pautado no desenvolvimento local por meio da garantia de redistribuição de terras, de geração de emprego, de distribuição de renda e de superação do déficit hídrico. Não obstante, desde a efetivação das políticas e dos projetos econômicos direcionados à região Nordeste que as

ações do Estado se apresentam a serviço do capital, como destacado por Amaral e Targino (2009, p. 9):

Os grandes beneficiados com este tipo de planejamento foram os grandes e médios proprietários, tendo-se em vista que os incentivos agrícolas fiscais e financeiros destinavam-se a estes, enquanto que a maioria dos pequenos produtores continuou descapitalizada e produzindo ainda de forma extensiva. (AMARAL; TARGINO, 2009, p. 9).

É importante destacarmos que, além desses projetos financiados pelo Estado, os investimentos em centros de pesquisas e de criação de órgãos específicos, como a EMBRAPA¹, os investimentos em linhas de créditos agrícolas e os estímulos ao cooperativismo agropecuário provocaram um novo padrão social, econômico e espacial no campo nordestino.

Ao considerarmos a introdução da ciência e da tecnologia no campo, tanto a produção quanto as relações de trabalho são alteradas, corroborando para um processo da racionalidade técnica da produção e do território, que aliados têm provocado mudanças expressivas como, por exemplo, encurtamento dos ciclos agrícolas, melhoramento genético de culturas e de rebanhos, velocidade da circulação de produtos e de informações, além de uma nova relação campo-cidade.

Com essas iniciativas, foi possível a ampliação das políticas públicas econômicas para os diversos segmentos da agropecuária, com a finalidade de reproduzir o modelo de modernização no campo nordestino e de preservar suas características, uma vez que não mais se permitia a condição de uma região “atrasada” do ponto de vista econômico. Desse modo, o Estado se consolidou como um dos agentes modificadores do território na medida em que as políticas públicas de incentivo à tecnificação da produção fomentaram as mudanças que se encontram em

¹ A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) atua em todo o território nacional. No Nordeste, encontra-se nos estados do Ceará (Sobral/Embrapa Caprinos e Ovinos; Fortaleza/Embrapa Agroindústria Tropical), Paraíba (Campina Grande/Embrapa Algodão), Maranhão (São Luís/Embrapa Cacaos), Pernambuco (Petrolina/Embrapa Semiárido), Sergipe (Aracaju/Embrapa Tabuleiros Costeiros), Bahia (Embrapa/Mandioca e Fruticultura) e no Piauí (Embrapa/Meio-Norte). Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/regiao-nordeste>

curso atualmente.

Ao tratar sobre a economia nordestina, Araújo (2000) ressalta que “o lento crescimento econômico, que durante muitas décadas caracterizou o ambiente econômico nordestino (GTDN, 1967), foi substituído pelo forte dinamismo de numerosas atividades que se desenvolvem na região [...]”. (ARAÚJO, 2000, p. 166).

Dentre as atividades destacadas pela autora, encontra-se a agropecuária, que nos últimos tempos vem passando por um processo de tecnificação, por nós entendida como a

[...] incorporação de bens de produção e insumos industriais pela agricultura tende a refletir-se no aumento do consumo intermediário na agricultura, [...] tornando o processo produtivo cada vez mais complexo, e aumentando a dependência da produção agropecuária em relação à indústria [...]. (LOCATEL, 2012, p. 06).

A complexidade do processo de tecnificação do território mediante a produção agropecuária incorpora técnicas que permitem diversos usos do território. É nesse cenário que o estado da Paraíba está gradualmente se inserindo, reproduzindo, salvaguardando as devidas escalas da produção tecnificada global, as normas que partem dos agentes externos, ou seja, “[...] o capital financeiro internacional, os conglomerados multinacionais e os organismos financeiros internacionais não respondem a interesses nacionais [...]”. (OSORIO, 2019, p. 181).

Para colocar o estado no mapa da produção e “modernizar” suas atividades agropecuárias, a condição de subdesenvolvido não mais deveria ser colocada como obstáculo, pois se entendia que poderia e precisava ser alterada, e essas mudanças se deram no âmbito dos programas, dos projetos e das políticas públicas econômicas. Enfatizamos que essas obras objetivam acima de tudo o aumento da produtividade, especialmente da produção pecuária que, junto ao cooperativismo agropecuário, têm se destacado no estado e têm acelerado o processo de tecnificação.

Tendo o estado como elemento indutor da “modernização” técnico-produtiva, identificamos algumas de suas atividades no recorte de estudo. Apresentamos os que impactaram

diretamente na dinâmica territorial, a exemplo do sistema de incentivos financeiros representado pelo Programa Nacional da Agricultura Familiar, especialmente a Linha B (PRONAF/B)², o incentivo à prática do cooperativismo agropecuário e os projetos de irrigação coordenados pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), a exemplo do Perímetro Irrigado das Várzeas de Sousa, no município de Sousa (AMARAL; TARGINO, 2009).

Nos espaços onde a tecnificação da agropecuária se faz presente, constata-se, de um modo geral, que ela é resultado da evolução da ciência e da tecnologia, do emprego maciço de máquinas, das formas de divisão e de articulação do trabalho, expressando, portanto, o avanço do capital no campo. Esse processo vem provocando e desencadeando, embora ainda de forma embrionária, uma nova forma de reorganização territorial que aproxima lugares e pode ser explicada por meio das instalações fixas, como armazéns, bancos, rodovias etc., resultantes de investimentos privados e de ações governamentais. Como resultado, têm-se, cada vez mais, o desenvolvimento das forças produtivas, o aumento da produção e a concentração de capital necessário à sua reprodução (CARLOS, 1997).

A produção agropecuária no semiárido paraibano e a tecnificação do território

Com a incorporação da ciência, da tecnologia e da informação na atividade agropecuária, a utilização de ferramentas “primitivas” como a enxada e o arado de boi se tornou cada vez menos recorrente em diversas porções do território paraibano. Como exemplo disso, temos maior presença dos instrumentos técnicos na produção, que hoje fazem parte do cotidiano em boa parte dos estabelecimentos rurais da área pesquisada.

A capacidade técnica presente nos municípios do semiárido paraibano destacados neste artigo pode ser observada mediante os alicerces necessários à “modernização” do campo, como as biotecnológicas e o emprego de máquinas agrícolas e voltadas à pecuária, o que provocou o

² O valor do financiamento varia conforme as linhas do PRONAF. O valor mínimo registrado é de 2.500 reais para a linha PRONAF/B, destinado ao custeio da produção pecuária e não agropecuária, e o valor máximo de 40 mil reais é destinado ao grupo PRONAF Produtivo Orientado, com a finalidade de investimento em tecnologia, em capacitação e em armazenamento.

aumento da produção e dos lucros. Esse processo se baseou em um novo modelo técnico, econômico e social de desenvolvimento agrícola (ELIAS, 2005).

Para subsidiar a aquisição de instrumentos técnicos que viabilizam a produção, assim como inserir o semiárido no contexto da tecnificação do território, é necessária a obtenção de créditos para os investimentos. Possuindo linhas de crédito tanto para financiamento de projetos de grandes estabelecimentos agropecuários quanto para a manutenção, a permanência e a reprodução da agricultura familiar, o PRONAF/B se constitui como um dos principais financiadores da “modernização” dos estabelecimentos e da produção.

De acordo com o banco de dados da Matriz de Dados do Crédito Rural, os municípios de Monteiro e de Sousa concentram a maior quantidade de contratos no estado. O município de Monteiro adquiriu 6.353 contratos para investimento da produção pecuária (R\$ 17.684.459,98) e 95 contratos destinados à produção agrícola (R\$ 276.595,00). Sousa adquiriu 3.598 contratos para investimento pecuário, totalizando R\$ 13.988.031,90, e 516 contratos direcionados à agricultura, o equivalente a R\$ 1.810.973,55³.

Apesar dos elevados valores, tanto dos contratos quanto dos créditos, a política do PRONAF chama atenção pelas suas linhas de crédito, que se mostram concentradoras e seletivas. De um lado, há limitação de acesso ao crédito, o que provoca, em muitos casos, o endividamento dos pequenos produtores (parceiros, arrendatários, posseiros) e a dependência de recursos para subsidiar a produção e a garantia da reprodução familiar, colocando a terra como segurança para empréstimos do outro, uma agricultura tecnificada que cada vez mais concentra e explora o trabalhador do campo e imobiliza o capital na terra, utilizando-a como uma das formas de sua reprodução.

Sobre essa questão, Pires (2013, p. 18) destaca que

[...] é importante repensar a estratégia de concessão de crédito aos agricultores

³ Os dados apresentados referem-se aos contratos realizados no período de jan./2013 a set./2019, tendo como fonte dos recursos o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), repassados para o PRONAF por meio das linhas de crédito e de microcrédito rural.

familiares adotada pelo PRONAF, pois o programa, em vez de proporcionar o desenvolvimento daqueles agricultores familiares e regiões mais empobrecidos, está fortalecendo aqueles agricultores familiares e regiões já integrados aos mecanismos formais do mercado. O PRONAF reforçaria, portanto, no longo prazo, que o processo de causalção circular acumulativo acelere as assimetrias e as desigualdades entre o público-alvo da política.

Devemos ressaltar que o capital, em consonância com os aparatos do Estado, ao elaborar políticas modernizantes de desenvolvimento do campo, promove a concretização da exploração dos territórios monopolizados pelo capital, sob a aparência de melhorias das condições socioeconômicas a serem produzidas pelo desenvolvimento da agropecuária.

Outro indicador do processo de tecnificação da produção refere-se à inseminação artificial. No semiárido paraibano, 3.356 dos 145.498 estabelecimentos registrados no estado fizeram o uso da inseminação artificial⁴, nos quais 1.780 eram específicos à produção leiteira. Os municípios de Pombal (141), Paulista (103) e Sousa (82) concentram a maior parte dos estabelecimentos que utilizam essa técnica que, em sua maioria, destina-se à produção leiteira.

Essa técnica restringe-se a um pequeno grupo de produtores rurais de raças mais especializadas e com pessoal qualificado para a realização adequada desse procedimento. Isso também vem desencadeando a exclusão dos que não detêm capital para se inserir no processo, o que favorece a concentração dos instrumentos técnicos no processo produtivo.

Podemos afirmar que o aumento da produção leiteira nos últimos anos no estado decorre dos resultados das novas práticas decorrentes do processo técnico. De acordo com dados do Censo Agropecuário (IBGE/2006), os municípios de Paulista (10.773 litros/ano) e de Pombal (8.085 litros/ano) concentram a produção. Atualmente, além desses municípios, outros ganharam destaque, como Sousa, Caturité e São João do Rio do Peixe, alternando a posição entre os dez maiores produtores de leite bovino do estado (Censo Agropecuário, IBGE/2017).

Referente à produção leiteira caprina, a Paraíba é o segundo maior produtor do Brasil,

⁴ O Censo Agropecuário apenas disponibiliza os dados referentes à inseminação artificial para estabelecimentos com mais de 50 cabeças de bovino.

com 4.435.756 litros/ano, ficando atrás apenas do estado da Bahia, que produziu 11.910.578 litros/ano (Censo Agropecuário/IBGE, 2006)⁵. Os municípios paraibanos que mais produziram foram Sumé (512.531 litros/ano), Monteiro (449.037 litros/ano) e Cabaceiras (233.832 litros/ano), com 1.747, 1.897 e 1.004 cabras ordenhadas, respectivamente.

De início, esses dados podem parecer desinteressantes ou inexpressivos, posto que por muitos anos o semiárido paraibano esteve vinculado a um imaginário de pobreza e de miséria, sendo constantemente “esquecido” pelos gestores, sejam esses em nível local ou estadual.

O imaginário de pobreza do semiárido foi construído ao longo das décadas. Em seus estudos da análise do discurso, Galvão (2005) apresenta os principais discursos políticos que ajudaram a criar o imaginário pobre do Nordeste até a atualidade.

“[...] o semi-árido (sic) do Nordeste é uma região marcada pela incerteza da ocorrência regular das precipitações pluviométricas [...] O que se vê hoje no Nordeste, excetuando-se alguns focos de modernização, é um setor primário debilitado, onde as atividades agrícolas tradicionais, exploradas sob condições de sequeiro, vêm apresentando persistentes e continuados declínios em seus índices de produtividade”. (GALVÃO, *op. cit.*, p. 39).

Para “superar” essa condição, o semiárido foi apresentado como o “novo” espaço para os investimentos do capital, visto que possuía a atuação do Estado como garantia aos investimentos. Atualmente, a lógica de produção está pautada em uma “[...] agropecuária empresarial, competitiva e especializada, cuja lógica produtiva é imposta pelo mercado mundializado [...]”. (SANTOS, 2016, p. 161).

O cooperativismo agropecuário também se apresenta fortemente no semiárido. Podemos citar como um dos exemplos a Cooperativa dos Produtores Rurais de Monteiro LTDA (CAPRIBOM), localizada no município de Monteiro. Destacamos essa cooperativa pelo fato de exercer importante papel na utilização e na propagação de práticas “modernas” no processo

⁵ Optamos por apresentar os dados do Censo Agropecuário do ano de 2006 por estar finalizado, o Censo Agropecuário de 2017, apesar de ser o mais recente, apresenta atualizações periódicas que poderiam comprometer a análise proposta para o trabalho, uma vez que os dados divulgados são preliminares.

produtivo.

Segundo informações obtidas durante os trabalhos de campo, a cooperativa recebe leite de cabra e de vaca de aproximadamente 300 produtores, sendo que existem mais de 600 sócios registrados e distribuídos nos municípios de Monteiro, de Zabelê e de Camalaú. Os rendimentos da cooperativa injetam na economia do município aproximadamente 500 mil reais mensais.

A cooperativa pode ser considerada uma das formas de materialização do meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2006), porque, para além dos objetos técnicos de pasteurização e de empacotamento que utiliza na fabricação dos seus produtos (Figuras 1 e 2), ela exige que os fornecedores do leite passem a adotar em seus estabelecimentos técnicas os novos padrões relacionados ao processo produtivo, como o manejo e as práticas sanitárias adequadas, no intuito de evitar que doenças contaminem os rebanhos. Tal fato demonstra uma seletividade dos seus fornecedores, os quais devem se enquadrar nos padrões de fornecimento exigidos pela cooperativa e investir constantemente em seus estabelecimentos.

Figura 1 - Tanques de resfriamento no Sítio Aroeiras, em Monteiro (PB)



Fonte: Trabalho de campo, 2018. Acervo dos autores.

Figura 2 - Instrumentos de verificação da qualidade do leite na comunidade Aroeiras, em Monteiro (PB)



Fonte: Trabalho de campo, 2018. Acervo dos autores.

A cooperativa tem se articulado em formato de parceria com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), mais precisamente do *campus* de Sumé, e com a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), por intermédio do curso de Biotecnologia do *campus* de João Pessoa, objetivando a elaboração de novas formas para a criação de produtos, o que demonstra a presença da ciência e da informação.

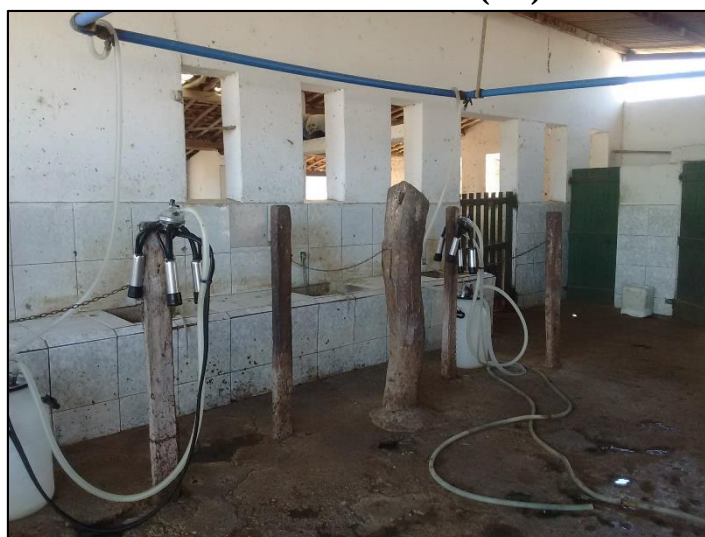
Outra agente de tecnificação do território compete à Cooperativa Agropecuária do Cariri Ltda. (COAPECAL), localizada no município de Caturité. A tecnificação do território pela cooperativa pode ser identificada pela dinâmica econômica provocada nos municípios vizinhos, haja vista que a cooperativa investiu em inovações tecnológicas na sua base produtiva, como aquisição de máquinas para melhorar a qualidade de seus produtos (Figura 3) e exigindo que seus cooperados invistam em seus estabelecimentos para melhorar o processo produtivo e a qualidade da matéria-prima (Figura 4) (RÊGO, 2009).

Figura 3 - Tanque de resfriamento em Caturité (PB)



Fonte: Trabalho de campo, 2017. Acervo dos autores.

Figura 4 - Ordenha mecânica em estabelecimento rural, no município de Caturité (PB)



Fonte: Trabalho de campo, 2017. Acervo dos autores.

A COAPECAL dedica-se à produção dos derivados do leite bovino (iogurtes, doces, manteiga, coalhada etc.) e utiliza caminhões transportadores para a distribuição e a

comercialização de seus produtos nos mercados dos estados da Paraíba, de Pernambuco e do Rio Grande do Norte.

A prática do cooperativismo é apontada como uma das alternativas viáveis para o desenvolvimento econômico no semiárido paraibano, uma vez que possibilita maior envolvimento dos produtores e melhoria da renda local. Além disso, cabe destacar, mais uma vez, o papel do estado, na medida em que concede crédito a juros mais baixos, o que possibilita o fortalecimento da produção local.

Além disso, o cooperativismo influencia nas novas fronteiras territoriais que provocam, também, investimentos nos procedimentos de logísticas. A reorganização socioterritorial pode ser percebida pela aproximação dos lugares mediante as competências infraestruturais (instalações fixas, como armazéns, bancos, ferrovias, rodovias etc.), institucionais (parcerias público-privadas, agências reguladoras etc.) e estratégicas (conhecimento especializado ou operadores logísticos), que permitem a competitividade e a fluidez dos agentes econômicos e os circuitos espaciais produtivos no território. (CASTILLO, 2007).

Os elementos da tecnificação também podem ser observados na produção agrícola, sobretudo as produzidas nos perímetros irrigados, especialmente nas Várzeas de Sousa.

Os projetos de irrigação direcionados ao Nordeste são apresentadas como o “salvador” para as soluções econômicas do setor primário. Galvão (2005) enfatiza isso por meio de uma análise de discurso:

[...] Há, inclusive, um consenso de que uma agricultura moderna e capitalista somente viabilizará naquela região quando estiver garantida a segurança hídrica necessária para que os vales e as chapadas irrigáveis possam ser explorados, baseados em modelos e técnicas de irrigação avançados. (GALVÃO, 2005, p. 40).

A produção tecnificada na Paraíba dependia dos projetos de irrigação. A criação das “[...] obras hídricas para garantir o suprimento de água para o projeto Várzeas de Sousa, que tinha como ênfase a fruticultura irrigada [...]”, (GALVÃO, 2005, p. 43), atualmente encontra-se finalizada.

O Perímetro Irrigado das Várzeas de Sousa (PIVAS) representa um polo agrícola integrado à globalizada economia. Abrangendo cerca de 6.300 hectares, o PIVAS está localizado entre os municípios de Sousa e de Aparecida, ambos na Microrregião de Sousa⁶. Orçada em mais de R\$ 64.700.000,00, a instalação da agricultura científica de caráter agroexportador demonstra tanto o potencial agrícola da região quanto a dissimetria da agricultura no país. O PIVAS fixa no território semiárido as contradições da atual agricultura globalizada, ou seja, consumo de agrotóxicos, exploração da mão de obra, subsídio do Estado e os conflitos pela posse de terras expressos nos acampamentos às margens da BR-230 (LIMA, 2012).

As ações direcionadas à implantação de projetos de irrigação no semiárido, voltadas especialmente à agroindústria de exportação, têm intensificado as contradições atuais do campo, uma vez que “[...] parte significativa dos produtores rurais de pequeno porte (proprietários, parceiros, arrendatários etc.) não conseguiu ter acesso ao crédito rural e ficou à margem do processo de modernização da agricultura [...]”. (HESPANHOL, 2010, p. 129).

Vale destacar que essas novas formas de organização da estrutura produtiva se aproximam, em escala local, ao que Santos (2001, p. 264) denominou de espaços luminosos, isto é, “[...] maior conteúdo em capital, tecnologia e organização [...]”, enquanto os espaços caracterizados pela inexpressividade desses conteúdos são considerados espaços opacos.

Mais um elemento do atual modelo de produção é a flexibilização do trabalho agrícola. No semiárido, 27.938 diárias foram pagas ao longo dos meses do ano de 2006, para as atividades de preparo do solo, de plantio, de colheita e outras tarefas. A concentração das diárias referia-se ao preparo do solo de modo sazonal, especialmente no mês de março, com menos de 30 diárias pagas. O município de São José do Rio do Peixe obteve o maior número de diárias pagas, 736 predominantemente para o preparo do solo no mês de fevereiro (Censo Agropecuário, 2006). Isso aponta para uma racionalidade da produção capitalista que, para garantir a extração da renda e do lucro da terra, apropria-se da força de trabalho, dos meios de produção e intensifica as atividades assalariadas e/ou temporárias.

⁶ Atualmente denominada de Região Intermediária de Sousa-Cajazeiras (IBGE, 2017).

O semiárido paraibano se “desenvolve” contraditoriamente, na medida em que passa a ser identificado por meio da “[...] racionalidade do “moderno” materializado na agricultura capitalista voltada para o mercado, ao tempo que produz os espaços e territórios da miséria, ao transformar parte da população rural sobrando e manter outra parte submissa nos enclaves do agronegócio [...]”. (LIMA, 2012, p. 138).

Considerações finais

O processo de tecnificação está em pleno desenvolvimento e apresenta as contradições inerentes ao seu desenvolvimento, que podem ser identificadas por meio da concentração da produção, da dependência e da exclusão dos produtores, da precarização do trabalho agrícola etc. Desse modo, é possível inferirmos que os resultados provocados pelas transformações presentes no semiárido paraibano estão produzindo o acúmulo de contradições no espaço, e que esse se apresenta de forma heterogênea no território.

As políticas econômicas direcionadas ao setor estudado são um dos principais elementos que intensificam a tecnificação do território e vêm mudando as dinâmicas no semiárido paraibano. Essas políticas evidenciam a atuação do estado, que não se refere à preocupação da população residente no semiárido, mas sim a interesses políticos e econômicos que se mantêm conservados, principalmente nas esferas políticas locais e estaduais. Além das políticas identificadas nos municípios selecionados para pesquisa, a expressividade técnica verificada nos últimos anos vem aumentando em decorrência também do cooperativismo agropecuário.

Com os incentivos direcionados ao setor agropecuário, o território ganhou novos usos, resultando em metamorfoses representadas por formas, por conteúdos e por estruturas que têm beneficiado porções específicas do território em diferentes escalas. O uso que se faz do território por meio da agropecuária tecnificada tem sujeitado ao território a incorporação de novos modelos de produção, tornando-o reflexo de um uso cada vez mais racionalizado.

Por fim, destacamos que o modelo atual de produção é seletivo, pois apenas os que detêm

maior capital se sobressaem e/ou dominam a produção local/regional. Prontamente, o mesmo processo que objetiva maior adesão à tecnificação também exprime, contraditoriamente, sua exclusão. Essa contradição e outras mudanças que estão ocorrendo na área pesquisada se constituem em pauta de outros estudos que já estamos desenvolvendo, e que se encontram em fase preliminar.

Referências

AMARAL, E. do; TARGINO, I **Política de irrigação e viabilidade da pequena produção no Semiárido: o caso do Projeto Piancó-PB.** Revista OKARA: Geografia em debate, v.3, n.1, p. 1-222, 2009. ISSN: 1982-3878, João Pessoa, PB, DGEOC/CCEN/UFPB. Disponível em: <http://www.okara.ufpb.br>

ARAÚJO, Tânia Bacelar de. Nordeste, Nordestes: que Nordeste? In: **Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: Heranças e Urgências.** Editora Revan. 2000, p. 165-196.

CASTILLO, Ricardo. **Agronegócio e logística em áreas de cerrado: expressão da agricultura científica globalizada.** Revista da ANPEGE. v. 3, 2007, pág. 21-27.

CASTILLO, Ricardo. **Dinâmica regional e globalização: espaços competitivos agrícolas no território brasileiro.** Mercator – v. 9, número 18, 2010: jan. /abr. p. 17 a 26.

CARLOS, Ana Fani A. **Espaço e indústria.** 7ed. São Paulo: Contexto, 1997.

ELIAS, Denise. **Reestruturação Produtiva da Agropecuária E Novas Dinâmicas Territoriais: A Cidade Do Campo.** In ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, X. 2005. São Paulo – SP, 2005 p. 20 a 26.

GALVAO, J. C. **Aspectos metodológicos na análise dos discursos dos senadores cearenses e paraibanos sobre a água e irrigação no semi-árido.** Revista Mercator, V. 4, n. 18, 2005.

HESPAÑHOL, Rosângela Ap. de Medeiros. **A adoção da perspectiva territorial nas políticas de desenvolvimento rural no Brasil.** Campo-Território: revista de geografia agrária, v.5, n.10, p. 123-147, ago. 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, **Censo Agropecuário, 2006.** Disponível

em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censoagropecuario-2006/segunda-apuracao>

LIMA, Fernanda Laize Silva de. **Território, técnica e agricultura no Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UFRN, Natal, 2015.

LIMA, Francisco Valdenir. **O projeto de irrigação Várzeas de Sousa – ações e contradições do novo modelo agrícola do Sertão da Paraíba**. Dissertação (mestrado em Geografia). Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, 2012. 173 f.

LOCATEL, Celso. **Panorama de La Agricultura Informatizada En Brasil**. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales. Vol. VIII, núm. 170 (17), 1 de agosto de 2004.

LOCATEL, Celso. **Tecnificação dos Territórios Rurais no Brasil: políticas públicas e pobreza**. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales. Vol. Vol. XVI, núm. 418 (66), 1 de noviembre de 2012.

LOCATEL, Celso. **Tecnificação dos Territórios Rurais no Brasil: políticas públicas e pobreza**. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales. Vol. Vol. XVI, núm. 418 (66), 1 de noviembre de 2012.

MATOS, Patrícia F.; PESSÔA, Vera L. S. **A Modernização da Agricultura no Brasil e os novos usos do território**. Geo UERJ - Ano 13, nº. 22, v. 2, 2º semestre de 2011 p. 290-322 - ISSN 1981- 9021

MARTINS, V. L. **O impacto do capitalismo no processo de trabalho e no papel do estado**. Rev. Mediações, Londrina, v. 4, n. 2, p. 51-57, jul./dez. 1999.

MEDEIROS, Rosa M. Território, Espaço de Identidade. In: SAQUET, M.; SPOSITO, A. (Org). Territórios e Territorialidades: Teorias, Processos e Conflitos. São Paulo, Ed. Expressão Popular, 1.ª edição 2009, p. 217-227.

OSORIO, J. **O Estado no centro da mundialização: a sociedade civil e o tema do poder**. Expressão Popular, 2ª ed., 2019.

PREVITALLI, Fabiane Santana; FARIA, Andréia Farina de. **Reestruturação produtiva e controle do trabalho o caso do setor de tabaco em Uberlândia/MG**, [ac. 2010].

SANTOS, Camila Dutra dos. **Difusão do agronegócio e reestruturação urbano-regional no Oeste Baiano**. GeoTextos, vol. 12, n. 1, julho 2016. C. Santos. 157-181.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. 4. ed. 2. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

THOMAZ JR., Antonio. **A Geografia do mundo do trabalho na viragem do século XXI**. Geosul, v.19, n.37, 2004.

THOMAZ JUNIOR, A. **O mundo do trabalho e as transformações territoriais: os limites da leitura geográfica**. Presidente Prudente, 2002. (mimeo).

_____. **Por trás dos Canaviais os Nós da Cana**. São Paulo: Annablume, 2002b.

_____. **Por uma geografia do trabalho**. Presidente Prudente, 2002(mimeo).