

## REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E SEUS EFEITOS NA FRUTICULTURA DO PERÍMETRO IRRIGADO DO BAIXO-AÇU (RN)\*

**Rosângela Ap. Medeiros HESPANHOL**

Professora Doutora de Graduação e Pós-Graduação no Departamento de Geografia da Unesp, Campus de Presidente Prudente

**Resumo:** O processo de reestruturação produtiva, desencadeado a partir dos anos 1980 e 1990, teve profundas repercussões em escala mundial, tanto para os países do capitalismo central como para os do capitalismo periférico, a exemplo do Brasil. No caso brasileiro, ele afetou de maneira mais intensa a Região Sudeste, onde a indústria tinha maior centralidade, mas, em face da economia estar integrada, atingiu também as demais regiões do país. O Nordeste, que desde o final dos anos 1950 já constituía foco de intervenção do Estado, via planejamento regional e concessão de incentivos fiscais, passou a receber, de maneira seletiva em termos setoriais e de forma concentrada espacialmente, investimentos de grandes empresas de capital nacional e transnacional para atender as demandas do mercado interno e externo. No estado do Rio Grande do Norte esse processo de reestruturação produtiva ocorreu com maior intensidade em vários setores econômicos. Na agricultura ganhou relevância o cultivo irrigado de frutas tropicais realizado no semiárido, compondo o denominado Polo de Desenvolvimento Integrado Assu/Mossoró, direcionado ao abastecimento do mercado nacional e internacional. A fim de se apreender as mudanças desencadeadas pelo processo de reestruturação produtiva nessa unidade da federação e, em particular, no semiárido potiguar, com a fruticultura irrigada, foi tomado como referência empírica deste estudo o Perímetro Irrigado do Baixo-Açu. Para se alcançar esse objetivo, além de revisão bibliográfica e documental, foi efetuado levantamento de dados de fonte secundária e pesquisas de campo, com a realização de visitas exploratórias e entrevistas com responsáveis pelo Perímetro e produtores irrigantes.

**Palavras-chave:** Reestruturação produtiva; Estado; grandes empresas; fruticultura; Perímetro Irrigado.

## REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y SUS EFECTOS EN LA FRUTICULTURA DEL PERÍMETRO IRRIGADO DEL BAIXO-AÇU (RN)

**Resumen:** El proceso de reestructuración productiva, desencadenado a partir de los años 1980 y 1990, tuvo profundas repercusiones a escala mundial, tanto para los países del capitalismo central como para los del capitalismo periférico, por ejemplo, como Brasil. En el caso brasileño, él afectó de manera más intensa la Región Sudeste, donde la industria tenía mayor centralidad, pero, en virtud que la economía está integrada, alcanzó también las demás regiones del país. El Nordeste, que desde fines de los años 1950 ya constituía en centro de intervención del Estado, vía planificación regional y concesión de incentivos fiscales, pasó a recibir, de manera selectiva en términos sectoriales y de forma concentrada espacialmente, inversiones de grandes empresas de capital nacional y transnacional para satisfacer las demandas del mercado interno y externo. En el estado de Rio Grande del Norte este proceso de reestructuración productiva sucedió con mayor intensidad en varios sectores económicos. En la agricultura ganó relevancia el cultivo irrigado de frutas tropicales realizado en el semiárido, formando el denominado Polo de Desarrollo Integrado Assu/Mossoró, dirigido al abastecimiento del mercado nacional e internacional. A fin de aprender los cambios desencadenados por el proceso de reestructuración productiva en esa unidad de la federación y, especialmente en el semiárido potiguar, con la fruticultura irrigada, fue tomado como referencia empírica de este estudio el Perímetro Irrigado del Baixo/Açu. Para alcanzar ese objetivo, además de revisión bibliográfica y documental, se efectuó un relevamiento de datos de fuente secundaria y estudios de campo, con la realización de visitas exploratorias y entrevistas con responsables por el Perímetro y con productores irrigadores.

**Palabras clave:** Reestructuración productiva; Estado; grandes empresas; fruticultura; Perímetro Irrigado.

## PRODUCTIVE RESTRUCTURING AND ITS EFFECTS ON FRUIT PRODUCTION IN THE BAIXO-AÇU IRRIGATED PERIMETER (RN)

**Abstract:** The productive restructuring process, carried out since 1980s and 1990s, had has a profound effect on a global scale for both the countries of central capitalism and those of peripheral capitalism, such as Brazil. In Brazil's case, it has had the strongest impact in the Southeast Region, where the industry was more central, but given the fact that

\* Artigo elaborado como resultado do projeto de pesquisa intitulado "A reestruturação produtiva e a dinâmica urbano-regional no Rio Grande do Norte (1990-2010)", que conta com o apoio financeiro da CAPES, por meio do Projeto de Cooperação Acadêmica (PROCAD)/Casadinho/ UFRN/UNESP, no período 2012/2015.

the economy is integrated, it also affected other regions of the country. The Northeast, which has been a center for state intervention since the late 1950s, through regional planning and tax incentives, has begun to receive, in a selective, service-based and spatially concentrated way, investments from large national and transnational enterprises to meet the demands of domestic and foreign markets. In the state of Rio Grande do Norte, this productive restructuring process was more intense in various economic sectors. In agriculture, irrigated cultivation of tropical fruits in the semiarid region gained importance, forming the so-called Assu/Mossoró Integrated Development Hub, aimed at the supply the domestic and international markets. In order to grasp the changes triggered by the restructuring process with irrigated fruit production in Rio Grande do Norte and, in particular, in the semiarid region of the state, the Baixo-Açu Irrigated Perimeter was taken as empirical reference for this study. To achieve this goal, in addition to a bibliographic and documentary review, we conducted a survey of secondary data and field research with exploratory visits and interviews with the agents responsible for the Perimeter and irrigation producers.

**Keywords:** Productive restructuring; State; large enterprises; fruit production; Irrigated Perimeter.

## 1. Introdução

Na atualidade, quando se trata da Região Nordeste, particularmente do semiárido, dois cenários vêm à mente e são explorados pela *mídi*anacional. O primeiro caracteriza-se pelos longos períodos de estiagem e pela falta d'água que provocam a dizimação das plantações de subsistência e dos animais. A paisagem marcada pela presença da caatinga, com sua vegetação xerófito, arbustiva e seca na maior parte do ano, reforça a imagem do sertanejo como um forte, mas ainda dependente das condições naturais, apesar dos avanços (tecnológicos, sociais e políticos) que ocorreram, expressos, por exemplo, por meio das cisternas. No segundo cenário, aparecem as extensas plantações de árvores frutíferas, cultivadas com irrigação, exploradas por grandes empresas nacionais e multinacionais, que empregam trabalhadores assalariados e tecnologias avançadas, parecendo não haver qualquer dependência em relação à natureza, mas à capacidade da Ciência, cada vez mais aplicada nos processos produtivos e no “desenvolvimento” de novas técnicas, produtos e processos. A impressão que se tem é de um “oásis” no meio da paisagem da caatinga.

Será que esses dois cenários sintetizam a diversidade (econômica, social, cultural etc.) do semiárido nordestino? Qual foi o papel do Estado brasileiro no reforço a essas paisagens que refletem situações tão diferentes e assimétricas? Essas foram algumas questões postas no início do desenvolvimento desta pesquisa, as quais tentaremos responder, ou pelo menos, nos aproximar da compreensão dos processos que levaram a essa reorganização territorial tão explorada e reforçada pela *mídi*a, pelo Estado em suas distintas escalas (federal, estadual e municipal) e pelo imaginário da população brasileira.

Para refletirmos sobre esses dois cenários, temos que considerar o momento histórico e as condições em que ocorreu a incorporação econômica da Região Nordeste - em particular do

semiárido -, tanto no contexto nacional, marcado pela abertura neoliberal e pelo incentivo à competitividade, como internacional, com a crescente globalização da economia.

O Rio Grande do Norte foi um dos estados da federação em que esse processo ocorreu de modo bastante intenso, em particular na região do semiárido, onde a infraestrutura criada pelo Estado brasileiro, especialmente pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), atraiu grandes empresas de capital nacional e transnacional para a exploração da fruticultura irrigada, tanto em grandes propriedades monoculturas, quanto nos perímetros públicos irrigados.

Neste texto, procuramos analisar as mudanças desencadeadas pela reestruturação produtiva no Estado do Rio Grande do Norte, especialmente no semiárido potiguar, com a fruticultura irrigada, tendo como referência empírica o Perímetro Irrigado do Baixo-Açu.

Para se alcançar esse objetivo, além de revisão bibliográfica e documental, foi efetuado: a) levantamento de dados de fonte secundária, por meio de consulta aos *sites* do IBGE, DNOCS, Banco do Nordeste (BNB), entre outros, e b) pesquisas de campo, que envolveram visitas e entrevistas, com base em roteiros pré-estruturados, em Natal, no SEBRAE de Mossoró, na Serra do Mel e em Baraúna. No perímetro irrigado, as visitas e entrevistas ocorreram em três momentos distintos: em outubro de 2012; e em setembro e novembro de 2014. Foram feitas visitas de reconhecimento e entrevistas com os responsáveis pelo Distrito Irrigado do Baixo-Açu (DIBA) e com irrigantes do Perímetro e de outras áreas do entorno.

A estrutura do artigo inclui, além desta introdução, das considerações finais e das referências, três seções. Na primeira seção, são abordadas a expansão do sistema capitalista no período após a II Guerra Mundial, a crise provocada pelos choques do petróleo nos anos 1970, e o consequente processo de reestruturação produtiva; a seção seguinte contempla a análise dos efeitos da reestruturação produtiva no Brasil e na Região Nordeste; na última seção, o foco é a fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte e, em particular, no Perímetro Irrigado do Baixo-Açu, com ênfase no contexto de sua formação e reestruturação no período recente, bem como nas principais dificuldades enfrentadas pelos pequenos irrigantes que cultivam nessa área.

## **2. A expansão do sistema capitalista no período após a II Guerra Mundial e a crise dos anos 1970.**

Com o fim da II Guerra Mundial, teve início um intenso processo de reorganização da economia mundial que, aprofundado nas duas décadas subsequentes, redundou num amplo e

crescente movimento de internacionalização do capital produtivo, comandado pelas empresas transnacionais com forte apoio dos Estados Nacionais.

Compreendido entre o final da guerra (1945) e a primeira crise do petróleo (1973), esse período representou, na perspectiva de Hobsbawm (1995), a “Era do Ouro” do sistema capitalista, em que o crescimento econômico se deu sob a hegemonia norte-americana. Foi marcado pela grande expansão da produção e do consumo, estimulada pelos Estados Nacionais cuja atuação intervencionista voltou-se de forma intensa ao crescimento econômico, por meio da regulação, normatização e produção de bens e serviços. Na perspectiva de Farah Júnior (2000, p. 45), no pós-guerra houve:

[...] a expansão econômica com integração dos sistemas produtivos mundiais, amparados em um padrão tecnológico e produtivo relativamente estável, e com a relação capital-trabalho mediada e controlada pelo Estado e por um padrão de consumo que resultasse na venda da produção dos bens e serviços ofertados pelas empresas capitalistas.

As crises do petróleo de 1973 e 1979 evidenciaram as dificuldades das economias do capitalismo central, sobretudo dos Estados Unidos e de países da Europa Ocidental, obstando o processo de expansão econômica e comprometendo a manutenção do Estado do Bem-Estar Social (*Welfare State*), como destaca Farah Júnior (2000, p. 45):

[...] durante a década de 70 e início dos anos 80, as principais economias industrializadas revelam-se incapazes de superar a crise econômica, de ordem estrutural, ao afetar negativamente o ritmo de produção, com queda do PIB e da renda dos trabalhadores. Por outro lado, a crise manifesta-se na queda de produtividade e de rentabilidade e na ausência de um pacote de inovações tecnológicas nos setores considerados mais dinâmicos da economia industrial ocidental, a saber: complexo metal mecânico, material de transporte, automotivo e eletroeletrônico, que pudessem liderar um novo processo de crescimento.

Na avaliação de Harvey (1992, p.140), a crise do petróleo, de 1973, agravou a recessão da economia mundial, que já dava sinais desde os anos 1960, colocando em movimento

[...] um conjunto de processos que solaparam o compromisso fordista. Em consequência, as décadas de 70 e 80 foram um conturbado período de reconstrução econômica e reajustamento social e político. No espaço social criado por todas as oscilações e incertezas, uma série de novas experiências nos domínios da organização industrial e da vida social e política começou a tomar forma. Essas experiências podem representar os primeiros ímpetus da passagem para um regime de acumulação inteiramente novo, associado com um sistema de regulamentação política e social bem distinto.

A crise das economias norte-americanas e europeias estruturadas sob o modelo de acumulação fordista representou, em essência, a manifestação da crise do próprio sistema capitalista, evidenciada pela desaceleração dos índices de produtividade e de lucratividade das empresas, o que, por conseguinte, resultou no aumento dos índices de desemprego, abalando o Estado do Bem-Estar Social e abrindo caminho para o neoliberalismo.

Para Harvey (2005), a importância das crises econômicas está no fato de que elas impõem certa ordem e racionalidade na anarquia provocada pelo sistema econômico capitalista, no entanto, o custo social consequente é muito elevado. Outros autores têm chamado a atenção para o caráter cíclico das crises, vinculadas que são ao próprio movimento histórico do sistema capitalista, em que períodos de ascensão/expansão (acumulação) e retração (crise) se sucedem, sendo que a cada nova crise acirram-se as disputas competitivas intercapitalistas que culminam em ajustes socioeconômicos e políticos (SANTOS *et. al.*, 2004).

Santos (2001), por sua vez, ao analisar a história do capitalismo destaca que a mesma pode ser dividida em períodos, que apresentam:

[...] certa coerência entre as suas variáveis significativas, que evoluem diferentemente, mas dentro de um sistema. Um período sucede a outros, mas não podemos esquecer que os períodos são, também, antecédidos e sucedidos por crises, isto é, momentos em que a ordem estabelecida entre as variáveis, mediante uma organização, é comprometida. (SANTOS, 2001, p.33)

Para esse autor, o período atual, diferentemente de outros, não apresenta essa característica, porque ele pode ser compreendido, ao mesmo tempo, de forma superposta, como um período e uma crise, revelando características de ambas as situações.

Como período e como crise, a época atual mostra-se, aliás, como coisa nova. Como período, as suas variáveis características instalam-se em toda parte e a tudo influenciam, direta ou indiretamente. Daí a denominação de globalização. Como crise, as mesmas variáveis construtoras do sistema estão continuamente chocando-se e exigindo novas definições e novos arranjos. Trata-se, porém, de uma crise persistente dentro de um período com características duradouras, mesmo se novos contornos aparecem. (SANTOS, 2001, p. 34)

Sposito e Sposito (2012), com base nessa forma de compreensão mais ampla de reestruturação proposta por Santos (2001), enfatizam que esse processo leva a uma série de mudanças, “[...] ajustes necessários à retomada da reprodução capitalista, em patamares mais elevados, mas, ao mesmo tempo, respondem à crise” (SPOSITO; SPOSITO, 2012, p. 2).

Verifica-se, assim, que o conceito desenvolvido para explicar as alterações circunscritas às atividades produtivas, sobretudo industriais, se amplia, já que as transformações passam a ser constantes:

[...] as mudanças não apenas se aprofundaram, mas asseveram a hipótese inicial de que não se trata apenas da continuidade do processo de estruturação. O que observamos são novas bases sobre as quais a produção, sob o capitalismo, desenvolve-se, associada fortemente a mudanças urbanas, justificando o reconhecimento de ruptura em relação a dinâmicas anteriores e, portanto, de adoção do conceito de reestruturação, já que se alteram as bases sobre as quais se assentam. (SPOSITO; SPOSITO, 2012, p. 3)

Para Lipietz e Leborgne (1988), essa crise (e novo período) do sistema capitalista estruturado no modelo industrial fordista, ocorrida nos anos 1970, resultou em importantes mudanças em nível mundial, tais como: a ampliação da competição, da adoção de estratégias de gestão empresarial com vistas à minimização dos reflexos negativos da crise por meio da redução dos custos de produção, a incorporação de inovações nos produtos e nos processos produtivos e alterações na organização territorial das empresas.

Esse período pós-modelo fordista, também denominado de acumulação flexível (ou toyotismo), foi responsável pela indução da “reestruturação espacial da sociedade inteira, redefinição do conteúdo ideológico dos espaços, estabelecimento de nova divisão social e espacial do trabalho, criação de novos espaços de produção e de consumo”, como destaca Benko (2002, p. 29).

Assim, as mudanças promovidas nesse amplo processo de reestruturação (espacial, organizacional, econômica, industrial, produtiva etc.) constituíram uma resposta do capital financeiro internacional para a crise que atingiu o capitalismo no início dos anos 1970 e se expandiu, de forma diferenciada, tanto em termos espaciais como temporais, atingindo vários países do mundo, inclusive o Brasil, a partir dos anos 1980 e 1990.

### **3. A reestruturação produtiva no Brasil e na Região Nordeste**

No Brasil, as duas graves crises do petróleo (1973 e 1979) diminuíram o ritmo de crescimento da economia nacional e o processo de modernização seletiva do seu território que se iniciara após o final da II Guerra Mundial e atingiu maior intensidade a partir do Plano de Metas (1955-1960) do Governo de Juscelino Kubitschek. Comandado pelo Estado e pelas grandes empresas de capital nacional e transnacional, resultou, inicialmente, na expansão concentrada do setor de produção industrial na região Sudeste – especialmente em São Paulo – e de parte do setor

agropecuário, com a incorporação de alterações na base técnica, processo denominado de modernização da agricultura, que se intensificou, a partir de meados dos anos 1960, com a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR).

Marcada, cada vez mais, pela presença da ciência, da tecnologia e da informação, a modernização se deu em ritmo diferenciado e de forma seletiva em termos espaciais. Dessa forma, ainda que propiciasse a atuação mais efetiva do grande capital em escala nacional, teve como resultado, justamente por seu caráter seletivo, a ampliação das desigualdades e da exclusão social, bem como o agravamento dos problemas ambientais, permitindo, paradoxalmente, a permanência e a coexistência de estruturas modernas e tradicionais nesse espaço. Como explica Suertegaray (2001, p. 4-5), “o espaço geográfico é a coexistência das formas herdadas (de outra funcionalidade), reconstruídas sob uma nova organização com formas novas em construção, ou seja, é a coexistência do passado e do presente ou de um passado reconstituído no presente”.

Para Santos e Silveira (2001), três fatores (interligados) são primordiais para a compreensão da modernização seletiva do território brasileiro: a) a implantação de um conjunto de fixos (rodovias, usinas hidrelétricas, portos etc.) que promoveram o crescimento vertiginoso do sistema de transportes, de comunicações e de energia no país; b) a dispersão espacial das atividades industriais e agropecuárias nos diferentes pontos do território nacional, favorecida por esse conjunto de fixos; c) o aumento de novas demandas de consumo e de serviços (SANTOS, 1993) em consequência dessa dispersão, resultando na ampliação do setor terciário, das migrações campo-cidade e da urbanização acelerada do país.

No plano político, a modernização de vários setores da economia nacional foi facilitada em virtude do momento histórico em que ocorreu, marcado, a partir de 1964, pelo golpe militar, a instalação da ditadura militar e a grande centralização das decisões na esfera federal.

Como destaca Bernal (2005, p.13), para enfrentar a crise dos anos 1970, que afetou significativamente as regiões em que o setor industrial detinha maior importância econômica, como o Sudeste, as políticas adotadas pelo governo federal tiveram como parâmetro o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND – 1975-1979), que propunha:

[...] a intensificação do processo de industrialização, com a substituição de importações de bens de capital. No aspecto geopolítico o plano visava à integração territorial do país, seguindo uma lógica industrial descentralizadora (*sic*), através da implantação de grandes projetos de infra-estrutura e grandes projetos industriais que objetivavam redirecionar a indústria tanto em termos setoriais quanto em termos regionais.

Nesse contexto, a Região Nordeste, que já vinha, por meio do planejamento regional (SUDENE) e dos incentivos fiscais concedidos pelo Banco do Nordeste (BN), recebendo investimentos, desde os anos 1960, tanto de empresas estatais, quanto de capital privado nacional e transnacional, teve ampliada sua inserção na divisão territorial do trabalho, resultando num maior nível de complementaridade em relação à economia do Sudeste do país (GOLDEINSTEIN; SEABRA, 1982). Esse processo foi iniciado, segundo Araújo (2000, p. 170),

[...] no período em que a economia brasileira consolida o mercado interno nacional e promove sua integração produtiva. [...] Nessa fase, capitais privados buscam novas frentes de investimentos em espaços que se situem para além do centro mais industrializado do país, o Sudeste. Verifica-se uma desconcentração da atividade produtiva no país, inclusive na atividade industrial. E esse movimento atinge também o Nordeste.

Dessa forma, de acordo com Araújo (2000), após mais de três décadas de forte intervenção do Estado na Região Nordeste, é possível verificar uma organização produtiva altamente heterogênea e diversificada, com a presença de estruturas econômicas modernas e dinâmicas, como o Complexo Petroquímico de Camaçari (BA), o Polo Têxtil e de Confecções de Fortaleza (CE), o Polo Agroindustrial de Petrolina/Juazeiro, a agricultura moderna de grãos nos cerrados dos estados do Maranhão, Piauí e Bahia, o Polo de Fruticultura Irrigada do Rio Grande do Norte, o polo de pecuária intensiva no agreste pernambucano e os diversos polos turísticos das capitais litorâneas. Coexistindo com essas estruturas modernas e dinâmicas, altamente seletivas em termos espaciais e de categorias de atividades, permanecem, porém, ainda as velhas estruturas identificadas com as zonas cacauceiras e canavieiras, por exemplo, em que o crescimento se faz pela incorporação de terras mais do que pela elevação da produtividade e de novas tecnologias.

Como destaca Souza (2006, p. 3), no caso da Região Nordeste, “a ênfase das ações governamentais para a modernização da agricultura consistiu no incentivo à irrigação nas áreas semiáridas, dando continuidade à velha política das águas, iniciada no final do século XIX”.

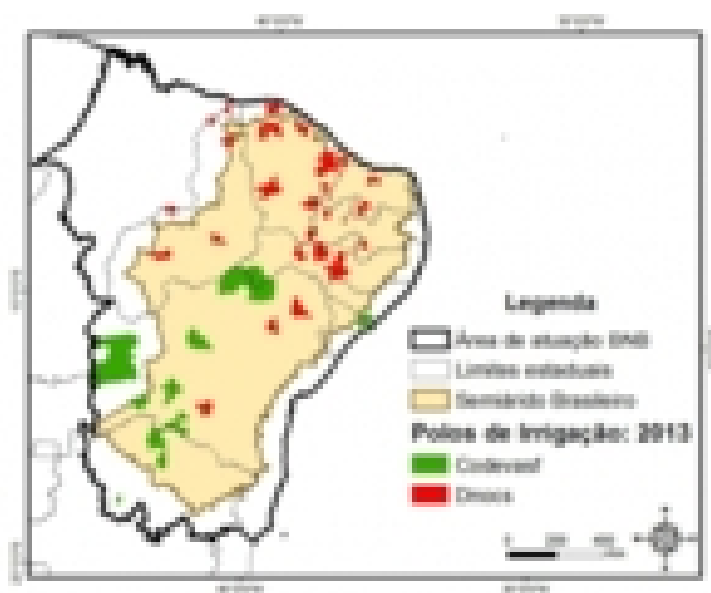
No processo de reorganização das regiões semiáridas do Nordeste visando integrá-las ao mercado nacional e, sobretudo internacional, o DNOCS<sup>1</sup> e a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) tiveram papel fundamental na criação de condições materiais para garantir a expansão das empresas na região, com a construção de

---

<sup>1</sup>Essa instituição é uma das mais antigas atuantes no Nordeste brasileiro. Criada pelo governo federal para dar suporte às ações emergenciais de combate às secas (frentes de trabalho, construção de açudes etc.), foi criada em 1909 com o nome de Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), e em 1919 recebeu o nome de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas, até que em 1945 passou a ser denominada de DNOCS.



barragens e açudes e a perfuração de poços artesianos para dar suporte aos perímetros irrigados públicos (FIG. 1).



**FIGURA 1.** Polos de Irrigação Nordestinos administrados pelo DNOCS e CODEVASF – 2013. Fonte: Extraído de Buainaim e Garcia (2015).

De acordo com Buainaim e Garcia (2015, s.p.), esses perímetros irrigados públicos “estão distribuídos em 69 municípios, em 8 estados nordestinos (exceto Maranhão) e norte de Minas Gerais); ocupam 190,8 mil hectares (63% CODEVASF e 37% DNOCS), que representam menos de 0,1% da área do Nordeste e do Norte de Minas Gerais, embora apenas 161,3 mil hectares estivessem em uso agropecuário no ano de 2013 (67% CODEVASF e 33% DNOCS)”. Na avaliação desses autores, como esses perímetros irrigados localizam-se no semiárido nordestino, onde há o predomínio de sistemas produtivos extensivos e tradicionais, de baixa produtividade e voltados para a subsistência, eles se constituem em “ilhas de tecnologia” (CASTRO, 2000), com sistemas produtivos agropecuários mais intensivos em capital, tecnologia e conhecimento (BUAINAIM; GARCIA, 2015, s.p.).

Para Elias (2013, p. 14), esse processo de reestruturação do setor agropecuário no país ocorre em virtude do incremento “da utilização de ciência, tecnologia, informação e diferentes capitais”. Assim, ao mesmo tempo em que ocorre a intensificação da forma capitalista de produção agropecuária, promove-se a fluidez do espaço, a partir da expansão dos transportes e da comunicação, o que proporciona a incorporação de espaços não necessariamente contíguos às regiões mais dinâmicas do país, surgindo, assim, “manchas” de agricultura moderna na Amazônia e no Nordeste (ELIAS, 2013).

Em relação à Região Nordeste e, em particular ao semi-árido, Elias (2008, p. 03) destaca que:

Com a expansão dos sistemas de objetos voltados a dotar o território de fluidez para os investimentos produtivos de uma maneira geral, os fatores locais clássicos são redimensionados, ocorrendo uma verdadeira descentralização da produção. Neste contexto, se até a década de 1980, o conjunto da agropecuária da Região Nordeste do Brasil permaneceu quase inalterado, passa a receber vultosos investimentos de empresas agrícolas. O Semi-árido brasileiro, notadamente alguns dos seus vales úmidos, que até então, de certa forma, compunham o exército de lugares de reserva (Santos, 1993) para o agronegócio, tornam-se atrativos e são incorporados aos circuitos produtivos globalizados de empresas nacionais e multinacionais hegemônicas do setor.

Assim, de acordo com informações disponibilizadas pelo DNOCS, no ano de 2013 havia 37 perímetros irrigados no semiárido nordestino com o apoio desse órgão, localizados em polos produtivos nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba. Eram 7.350 irrigantes da agricultura familiar, ocupando 42.092 ha (área média de 5,72 ha), 177 técnicos em ciências agrárias em uma área total de 2.707 ha (área média de 15,29 ha), e 370 lotes empresariais com 20.611ha (área média de 55,7 ha)<sup>2</sup>.

Todavia, como um órgão operacional do governo federal, o DNOCS sempre esteve sujeito a ingerências políticas das elites regionais que disputavam as verbas disponíveis e a realização de obras em suas áreas de influência. Dessa forma, ao longo de sua trajetória, mostrou-se incapaz de romper com a lógica que o subordinava aos interesses dos grandes proprietários de terras e coronéis regionais e, posteriormente, também das grandes empresas de capital nacional e transnacional.

Por meio da simples comparação entre as diferentes áreas médias disponíveis aos três segmentos beneficiados com os lotes nos perímetros irrigados, é possível perceber aqueles que teriam maiores chances de desenvolver as atividades agrícolas no sistema irrigado e, devido a seu nível de capitalização, obter sucesso econômico. Basta ressaltar que, em média, um lote empresarial

---

<sup>2</sup>Informações disponíveis em: <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/10/dnocs-divulga-novos-dados-sobre-perimetros-irrigados-no-nordeste> em: <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/09/perimetros-irrigados-do-dnocs-empregam-121-mil-trabalhadores>.

é dez vezes maior que o destinado ao agricultor familiar, sem levar em consideração os outros benefícios proporcionados aos grandes produtores e empresários do setor.

Assim, apoiado nas elites regionais, na estrutura institucional criada e nos interesses dos grandes empresários, o Estado brasileiro pretendia a: “transformação de um espaço árido em terras cultiváveis, a conversão econômica da produção agrícola tradicional (de sequeiro) em setor produtivo de base capitalista moderno e a tentativa de criação de uma mentalidade empresarial para os produtores locais” (SOUZA, 2006, p. 03).

No entanto, os maiores favorecidos com essas mudanças foram as grandes empresas de capital nacional e transnacional que, entre outros benefícios, aproveitaram-se dos subsídios fiscais, dos financiamentos em condições bastante favoráveis (juros, prazos etc.), da infraestrutura criada, da oferta de mão de obra barata, da falta de fiscalização ambiental, da proximidade com os principais mercados europeus e das condições naturais propícias ao desenvolvimento da agropecuária em bases modernas. Para a população local e regional, restaram apenas duas alternativas: permanecer ali em condições socioeconômicas bastante precárias e praticamente sem acesso a infraestrutura e serviços públicos - tendo em vista que os menores IDH estão concentrados nesta região -, ou migrar, mesmo que temporariamente, para as capitais dos estados nordestinos ou para outras regiões do país, como o Sudeste, à procura de melhores condições de vida.

Considerando que a modernização de parte do setor agropecuário na Região Nordeste foi, em termos espaciais, altamente seletiva e diferenciada e contou com forte participação do Estado e das grandes empresas capitalistas, que, no entanto, seus impactos (econômicos, sociais, culturais e políticos) sobre as dinâmicas locais e regionais foram intensas, embora não tenham alterado as condições socioeconômicas da população local e regional, analisaremos, de forma particular, a fruticultura irrigada no Estado do Rio Grande do Norte.

A escolha desse estado da Região Nordeste se deve ao fato de que, como enfatiza Azevedo (2013), o processo de reestruturação produtiva que atingiu essa unidade da federação nos anos 1990 manifestou-se de forma particular e com nível de intensidade variável, atingindo um amplo espectro de atividades que vai desde a extração de sal marinho, passando pela exploração de petróleo, até a atividade turística. Como ressaltado pelo autor, em todos estes setores, o poder público teve um papel fundamental na complementação dos investimentos feitos pela iniciativa privada.

As atividades agropecuárias e os espaços rurais do Estado do Rio Grande do Norte também foram, de modo especial, impactados, pelo processo de reestruturação produtiva, sobretudo a partir dos anos 1990. Houve, por um lado, o estímulo à implantação e à expansão de novas atividades, como a carnicultura, realizada na Região Metropolitana de Natal, e a produção de frutas tropicais

em áreas irrigadas dos vales dos rios Piranha-Açu e Apodi-Mossoró, por empresas multinacionais, e nos perímetros irrigados instalados pelo DNOCS, com base no assentamento de famílias de produtores rurais. Por outro lado, o cultivo de algodão e a criação de gado de corte e leite, que eram realizados com a utilização de técnicas tradicionais no território potiguar, passaram por intensas mudanças, que tiveram como resultado a redução da importância da cotonicultura e da pecuária de corte no sertão, o que provocou uma crise econômica com graves reflexos sociais, e ao mesmo tempo, no crescimento da pecuária leiteira, a qual, porém, com base na incorporação de exigências técnicas e sanitárias, têm provocado também a expulsão de muitos produtores menos capitalizados da atividade (AZEVEDO, 2013).

#### **4. O Polo de Desenvolvimento Integrado Assu/Mossoró no Estado do Rio Grande do Norte**

O Estado do Rio Grande do Norte tem se destacado no cenário nacional e internacional na produção irrigada de frutas tropicais, com destaque para melão, melancia, banana, manga, caju e mamão.

No território potiguar, uma das áreas mais importantes na produção de frutas tropicais de mesa é o denominado Polo de Desenvolvimento Integrado Assu/Mossoró, identificado pelo Banco do Nordeste em 1998 (BN, 2001). De acordo com Nunes e Schneider (2013, p. 605):

Apartirdasegundametadedosanos1990,érenovadaapreocupaçãoaescolhadoprojetoparaoNordeste,agoradelineadosnoPlanoPlurianual1996/1999doMinistériodoPlanejamento,conformeconstanoBalançoSocial1998-2001doBancodoNordeste(2001).Buscou-se,apartirdisso,formarumconjuntodeestratégiasparapromoverodesenvolvimentodoNortededefinindo-se,assim,acriaçãoede12PolosdeDesenvolvimentoIntegrado.Estespolossãoespaçosgeográficosdefinidoseencontram-se distribuídos nos estados da região Nordeste e nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.

Como destaca Gomes (2003, p. 01), essa denominação, criada pelo Banco do Nordeste, representou:

[...] uma redefinição da área que antes compreendia, equivocadamente, apenas o perímetro irrigado de Açu às margens da barragem Armando Ribeiro Gonçalves. A constatação da existência de um grande dinamismo em Mossoró, no que diz respeito à produção de frutas irrigadas, fez com que este município e sua zona de influência passassem não só a fazer parte do polo como o próprio município de Mossoró se colocasse como sua sede.

Os municípios integrantes desse polo, segundo o Banco do Nordeste (2001), eram: Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Assu, Baraúnas, Carnaubais, Ipanguaçu, Itajá, Mossoró, Pendências, Serra do Mel e Upanema (FIG. 2).

De acordo com Nunes e Schneider (2013), a área compreendida pelo Polo Integrado Assu/Mossoró tem 8.040 quilômetros quadrados. Em termos populacionais, esse polo abarcava em 2010, um total de 427.634 habitantes, sendo que 341.853 (79,9%) residiam no meio urbano e 85.781 (20,1%) no meio rural (IBGE, 2010). Em termos econômicos, esse polo tem como principais atividades: os perímetros irrigados para a produção de frutas tropicais, o polo ceramista no Vale do Açu e a concentração de apicultores, cajucultores e caprinovincultores no oeste potiguar (NUNES et. al., 2011). Do ponto de vista social, em 2010, o IDH Municipal médio era de 0,624, sendo que Baraúna apresentava o menor (0,574) e Mossoró o maior (0,720).



**FIGURA 2:** Polo de Desenvolvimento Integrado Assu/Mossoró. Fonte: Banco do Nordeste do Brasil (2001).

Considerando a importância em termos de centralidade dos municípios de Mossoró e, secundariamente de Assu, tem se identificado duas subáreas: a influenciada diretamente por Mossoró, constituída pelos municípios de Baraúna, Serra do Mel e Upanema<sup>3</sup> e a polarizada por Assu, que abrange os municípios de Ipanguaçu, Carnaubais, Alto do Rodrigues, Afonso Bezerra, Pendências e Itajá (Mapa 2). Não obstante as particularidades históricas apresentadas pelas duas

<sup>3</sup>Há autores, como Gomes (2003), que incluem nessa área polarizada por Mossoró, além dos municípios identificados pelo Banco do Nordeste, os de Apodi, Governador Dix-Sept Rosado, Areia Branca e Caraúbas. Elias (2008, p.10-11), por sua vez, inclui na região polarizada por Mossoró, “uma aglomeração com mais de 600 mil habitantes, composta por cerca de 45 municípios, especialmente do Rio Grande do Norte e do Ceará”.

subzonas, o que as diferencia é a forma como se dá a captação da água para a irrigação. Na subzona de Mossoró, como destaca Gomes (2003), o processo se dá principalmente por meio de poços artesianos, enquanto que na subzona de Assu, ele ocorre através de “canais (do Baixo-Açu ou Pataxó) ou diretamente do leito do rio Piranhas-Açu, perenizado pela barragem Armando Ribeiro Gonçalves” (GOMES, 2003, s.p.).

O grande destaque do Polo Assu/Mossoró na produção de frutas irrigadas não se deve somente às condições naturais (solos profundos, alta incidência de luminosidade, clima quente e seco, presença de rios etc.) e locais favoráveis (proximidade com os principais portos exportadores do Nordeste; disponibilidade de mão de obra barata), mas também às ações do Estado brasileiro, como já ressaltado, criou condições (infraestrutura, incentivos fiscais etc.) para atrair novos investimentos, sobretudo das grandes empresas nacionais e transnacionais.

De acordo com Silva (1997, p. 12), tais iniciativas oficiais, no Rio Grande do Norte, consistem em:

[...] investimentos públicos que foram carreados para incentivar projetos de irrigação privados que já vinham sendo postos em prática desde fins dos anos 1960. O apoio do Estado se expressou através do financiamento da infra-estrutura de irrigação, indo desde a perfuração de poços artesianos de grande profundidade variando de 700 a 1.000 metros, até a construção de grandes obras como a Barragem Armando Ribeiro Gonçalves, construída no leito do Rio Piranhas/Assu.

A partir dessas grandes obras de infraestrutura, com destaque para a construção da Barragem Armando Ribeiro Gonçalves no Rio Piranhas/Açu, que perenizou o baixo curso daquele rio e facilitou o acesso à água, prioritariamente às grandes propriedades monocultoras mantidas pelas empresas de capital nacional que se instalaram na região – atraídas pelos incentivos concedidos pelo Estado brasileiro – e, em menor proporção, aos pequenos produtores rurais, por meio do perímetro público irrigado.

As grandes empresas passaram, a partir de meados dos anos 1980, a explorar predominantemente a cotonicultura irrigada, com base em grandes propriedades rurais monocultoras, e a produção de frutas de mesa, estruturada no sistema de integração via contrato produtor-agroindústria, visando, nos dois casos, a abastecer os mercados internacionais. Como ressaltam Nunes, Ortega e Godeiro (2007, p. 451):

[...] das empresas instaladas e destinadas à cotonicultura, destacavam-se: a Finobrasa Agro-industrial S. A., do grupo Vicunha; a Taquaritinga Agro-industrial S.A. (Taisa), do grupo Cianê; a São Guilherme, do grupo Giorgi; a Fazenda Mutamba e a Seridó Ltda. As empresas voltadas à fruticultura irrigada eram as seguintes: a Fruticultura do Nordeste (Frunorte), a Agroknoll Ltda., a Agrovale, a Tropik Ltda., a Veneza Ltda., a Leônidas Júnior e a Nasa.

De acordo com esses autores, a expansão das empresas do setor têxtil a partir de 1985 ocorreu em virtude da baixa capitalização dos grandes proprietários rurais e dos pequenos agricultores que cultivavam o algodão no sistema de parceria (NUNES, ORTEGA e GODEIRO, 2007). Mesmo com a alteração na forma de organização do plantio de algodão introduzida pelas empresas do setor têxtil, utilizando grandes áreas de cultivo irrigado, mão-de-obra assalariada e intensa aplicação de insumos industriais, a cotonicultura deixou de ser rentável, devido à propagação da praga do bicudo e à redução dos níveis de produtividade, ganhando expressividade, a partir de então, a produção de frutas de mesa no sistema irrigado e com base na integração de pequenos produtores rurais.

A fruticultura irrigada foi introduzida no Rio Grande do Norte, na década de 1980, pela empresa Maisa Agroindustrial S/A – MAISA, com o cultivo do melão (MAIA; COSTA, 2008). Nessa década, outras empresas, de capital nacional, passaram também a produzir essa e outras frutas tropicais na região oeste do estado, sob o sistema de integração de produtores (SOUZA, 2006), por meio dos quais agricultores (convencionais e/ou assentados) tornaram-se fornecedores de frutas para as agroindústrias que, por sua vez, se encarregavam da comercialização junto aos mercados externo e interno (COSTA, 2002).

Na segunda metade dos anos 1990, como destacam Nunes, Ortega e Godeiro (2007), a fruticultura regional passou por um intenso processo de reestruturação, já que até então atuavam, de forma predominante no setor, as empresas de capital nacional, como a FRUNORTE e a MAISA, ambas levadas à falência devido a dificuldades financeiras. Empresas de capital transnacional começaram então a se instalar na região, como por exemplo, a *Del Monte Fresh Produce*, situação que teve como consequência:

[...] a inclusão de produtores familiares independentes ou de áreas de assentamento de reforma agrária nesse seletivo público de produtores. Essa inclusão foi inicialmente favorecida, por um lado, pelo fato de que parte significativa desses produtores familiares vivenciaram uma experiência de trabalho assalariado nas grandes empresas agroindustriais que se constituíram nas frentes pioneiras da produção irrigada de frutas da região, portanto já estavam familiarizados com a tecnologia da produção irrigada; por outro lado, a inserção dos agricultores familiares deu-se também via "integração da produção" desse segmento com as grandes empresas da região como a MAISA, hoje NOLEM, e a FRUNORTE. Esta estratégia de "integração incompleta" com grandes empresas agroindustriais ou comerciais, tem se constituído na forma viabilizadora da manutenção dos pequenos empreendimentos familiares na produção irrigada, já que esta foi a única forma encontrada pelos produtores familiares de terem acesso ao competitivo e exigente mercado de comercialização de frutas, principalmente quando esse mercado é fundamentalmente voltado para o exterior. (GOMES, 2003, s.p.)

De acordo com Nunes *et al.* (2006), os produtores familiares e os assentados constituíram, no decorrer dos anos 1990, no segmento mais integrado e dinâmico da fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte. Não obstante esse dinamismo propiciado pela sua estrutura organizativa, baseada em associações e cooperativas, eles enfrentam diversos problemas relacionados à infraestrutura de produção e comercialização, assim como à falta de assistência técnica e à dificuldade de acesso às políticas de financiamento da produção (NUNES *et al.*, 2006).

Considerando que os principais cultivos irrigados nesta região são, segundo informações da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - EMPARN (2006), o melão, a banana e a manga, e que 90% da área agrícola irrigada do Estado do Rio Grande do Norte estão situados no Polo de Desenvolvimento Integrado Assu/Mossoró, verifica-se a importância do acesso à água, seja por meio de poços artesianos ou de canais de irrigação, como ocorre nos perímetros públicos irrigados. Dessa forma, no QUADRO 1, foram sistematizadas as principais informações sobre os cinco perímetros irrigados construídos pelo DNOCS no Estado do Rio Grande do Norte.

**QUADRO 1**  
Perímetros Irrigados no Estado do Rio Grande do Norte - 2014.

Perímetro	Baixo-Açu	Cruzeta	Itans	Pau dos Ferros	Sabugi
Municípios atendidos	Ipanguaçu, Assu, Alto do Rodrigues e Afonso Bezerra	Cruzeta	Caicó	Pau dos Ferros	Caicó
Área total (ha)	6.000	506,68	247,01	2.265,03	1.092,98
Área irrigável (ha)	1.949,40*	310,68	140,01	1.608,03	689,98
Número de beneficiados (irrigantes, empresas ou colonos)	172*	23	11	75	63
Principais culturas	Melão, melancia, feijão, tomate, banana, maracujá, manga e uva	Tomate industrial, mamão, feijão e milho	Feijão, algodão herbáceo, milho e feijão	Banana, algodão herbáceo, milho e feijão	Feijão, algodão, milho e abóbora
Ano de implantação	1989	1977	1977	1977	1977
Fonte hídrica	Barragem Armando Ribeiro Gonçalves	Açude de Cruzeta	Açude de Itans	Açude de Pau dos Ferros	Açude Sabugi

Fonte: Jornal Tribuna do Norte (com base em dados do Distrito Irrigado do Baixo Açu e do DNOCS).

(\*) Referente à primeira etapa do projeto, já que a segunda etapa ainda não foi integralmente implantada.

A implantação desses projetos de irrigação, na avaliação de Souza (2006), acirrou o mercado de terras no Baixo-Açu em virtude de sua valorização, resultando no aumento dos preços e na



eliminação dos investidores locais, que não tinham como competir com as grandes empresas que passaram a atuar na região. Além disso, muitos pequenos produtores rurais, que não possuíam o título de propriedade da terra, foram desalojados em virtude da implantação dessas grandes obras (barragens, rodovias etc.), pois viviam da produção e comercialização de excedentes da agricultura de subsistência realizada nas vazantes dos rios.

Dessa forma, os municípios que integram o Polo Integrado Assu/Mossoró tornaram-se “áreas de atração para trabalhadores de outros municípios e estados vizinhos, para grandes empresas dos centros mais desenvolvidos do país e ainda para multinacionais do ramo da fruticultura” (SOUZA, 2006, p. 02). O autor acrescenta ainda que, nas áreas especializadas em produção irrigada de frutas para exportação,

[...] as zonas rural e urbana não são mais as mesmas. As alterações advindas com o agronegócio mudaram não apenas as paisagens do sertão, mas também a vida cotidiana das pessoas. Agora, os moradores dividem espaço com galpões de empacotamento, câmeras de refrigeração de frutas, alojamentos, máquinas. Além disso, caminhões, carros de luxo e motociclistas trafegam constantemente nas vias que dão acesso a essas áreas. (SOUZA, 2006, p. 2)

Essas mudanças na relação campo-cidade ocorreram em consequência da reestruturação produtiva do setor agropecuário, entendida como:

[...] processo promotor de transformações nos elementos técnicos e sociais da estrutura agrária (especialmente alterando a base técnica da produção, as relações sociais de produção e a estrutura fundiária), que atinge tanto a base técnica quanto a econômica e social do setor, e tem profundos impactos sobre os espaços agrícolas e urbanos. (ELIAS, 2012, p. 3)

Os agricultores de pequeno porte (convencionais ou assentados) desenvolvem as suas atividades em lotes localizados tanto em assentamentos rurais - resultantes dos conflitos de terras ou da fragmentação das grandes propriedades rurais de empresas especializadas no cultivo de frutas irrigadas, cujas atividades foram afetadas pela crise econômica - quanto nos perímetros irrigados implantados pelo DNOCS<sup>4</sup>, dentre os quais o Perímetro Irrigado do Baixo-Açu. A escolha desse perímetro irrigado para a realização da pesquisa empírica se deve ao fato de que, como destaca Santos (1996, p. 256), a escala local é importante, pois “é o lugar que oferece ao movimento do mundo a possibilidade de sua realização mais eficaz. Cada lugar se define tanto por sua existência corpórea, quanto por sua existência relacional.” Dessa forma, o lugar deve ser apreendido como

---

<sup>4</sup>De acordo com o DNOCS, este mantém sob sua responsabilidade, em 2013, 38 perímetros irrigados no semiárido nordestino, localizados nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, ocupando 2.898 hectares. Nessa área total, as principais atividades desenvolvidas eram a pastagem (1.895 ha) e o cultivo de grãos (856 ha) e frutas (113 ha) (<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/10/dnocs-divulga-novos-dados-sobre-perimetros-irrigados-no-nordeste>).

“um cotidiano compartilhado entre as mais diversas pessoas, firmas e instituições – [onde] cooperação e conflito são a base da vida em comum” (SANTOS, 1996, p. 258).

Na perspectiva desse autor, a Geografia assume no período atual importância fundamental ao analisar o que cada lugar tem de singular, de específico, de diferente, sem perder, no entanto, a visão de totalidade. Santos (1996, p. 34) destaca ainda que, “quanto mais os lugares se mundializam, mais se tornam singulares e específicos, isto é, únicos [...]”. Isto se deve, na avaliação do autor, à

Dissociação sempre crescente dos processos e subprocessos necessários a uma maior acumulação de capital, à multiplicação das ações que fazem do espaço um campo de forças multidirecionais e multicomplexas, onde cada lugar é extremamente distinto do outro, mas também claramente ligado a todos os demais por um nexo único, dado pelas forças motrizes do modo de acumulação hegemônica universal (SANTOS, 1996, p.34).

Tendo como premissa essa compreensão do lugar como parte da totalidade, que analisaremos o Perímetro Irrigado do Baixo-Açu no Rio Grande do Norte.

#### **4.1. Perímetro Irrigado do Baixo Açu**

O Perímetro Irrigado Oswaldo Amorim, também conhecido como Distrito Irrigado do Baixo Açu (DIBA), está localizado na região centro-norte do Estado do Rio Grande do Norte, a 150 km da capital, na margem direita do trecho final do Rio Açu, abrangendo áreas dos municípios de Ipanguaçu, Alto do Rodrigues e Afonso Bezerra (DNOCS, 2008). O acesso ao local é realizado pela BR-304, via totalmente asfaltada que liga Fortaleza a Natal, e pela RN 118. De acordo com Albano (2005), a região do Baixo-Açu possui uma área total de 27 mil hectares de terras férteis, localizadas, principalmente, entre os Rios Açu e Pataxó.

Embora sua implantação tenha se iniciado no ano de 1989, os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum foram instalados somente cinco anos depois, em 1994 (DNOCS, 2008). O Perímetro Irrigado do Baixo-Açu surgiu como um desdobramento da construção da Barragem Armando Ribeiro Gonçalves que, concluída em 1983 e com uma capacidade de 2,4 milhões de m<sup>3</sup>, fornece água para os sistemas de irrigação utilizados na área, 70% da qual, por aspersão convencional e 30% por pivô central, segundo informações do DNOCS (2008).

Para sua viabilização, o projeto previa um canal com vazão suficiente para irrigar 3 mil hectares, entretanto, ele só foi construído nos anos 1990. O atraso na construção e a não efetivação da segunda etapa do projeto – “com o assentamento, à montante da barragem, da população que foi

desapropriada para a sua construção – acabaram incentivando a chegada à região de grupos de empresários nacionais, atraídos pelas potencialidades da irrigação” (SILVA, 1997, 12).

No projeto original, o Perímetro Irrigado deveria atingir 5.606 hectares de terras, com implantação em duas etapas: a primeira, compreendendo 2.629 hectares, já beneficiados, e a segunda, de 2.977 hectares, aguardando ainda a instalação.

De acordo com Nunes, Ortega e Godeiro (2007), na primeira etapa de implantação do Perímetro, foi realizada, uma concorrência pública, em março de 1993, para a seleção dos primeiros 75 irrigantes a terem acesso aos lotes da categoria microempresários (QUADRO 2). Em novembro do mesmo ano, como destacam os autores, foi criada a Associação do Distrito de Irrigação do Baixo- Açu (DIBA), congregando todos os usuários de água do perímetro irrigado, para fins de administração, operação e manutenção da infraestrutura de irrigação e drenagem de uso comum do perímetro.

De acordo com informações prestadas em entrevista por um dos responsáveis pelo DIBA<sup>5</sup>, além da não implantação integral da segunda etapa<sup>6</sup> do projeto, destinada às grandes empresas, nem o DNOCS nem o governo do Estado do Rio Grande do Norte realizaram novos investimentos, seja em termos de infraestrutura e equipamentos, seja na manutenção dos canais de irrigação (principal e secundários) e das bombas d’água, desde a sua criação.

Como informou o entrevistado, parte das terras do Perímetro pertence ao DNOCS e outra parte, onde estão localizados os lotes de 8,16 e de 16,32 hectares (dos técnicos agrícolas), ao governo estadual. Essa divisão criou um impasse administrativo, já que nenhum dos dois quer se responsabilizar pelos investimentos para a implantação da segunda etapa ou a manutenção da infraestrutura, o que acaba causando custos elevados aos irrigantes. Além desse problema administrativo, os irrigantes que ocupam os lotes localizados nas áreas de propriedade do estado não possuem a titularidade da terra. Segundo o entrevistado, a área em que está implantado o Perímetro Irrigado fazia parte de uma grande propriedade rural pertencente à Família Montenegro, que foi desapropriada.

Sua estruturação (FIG. 1), com a previsão de distribuição de lotes está nos QUADROS 2 e 3:

**Quadro 2**

Distribuição dos lotes no DIBA – 1ª Etapa.

Módulo (ha.)	Número de Lotes	Área total (ha.)	Categoria
--------------	-----------------	------------------	-----------

<sup>5</sup>O Sr. G. C. é um dos responsáveis pelo Distrito Irrigado do Baixo-Açu (DIBA).

<sup>6</sup>Segundo o entrevistado, há uma empresa implantada nessa 2ª etapa do DIBA e outras interessadas em se instalar, mas devido aos problemas relacionados ao racionamento de água, se verificou no momento da pesquisa de campo (setembro de 2014) que nenhuma outra empresa havia sido implantada.

8,16	75	612,0	Microempresário
8,16	86	701,7	Agricultor Familiar
16,32	06	97,9	Técnico Agrícola
16,32	08	130,6	Eng. Agrônomo
49,40	01	49,40	EMPARN
100,0 (em média)	10	1.037,4	Empresários
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>2.629,0</b>	-

Fonte: Nunes, Ortega e Godeiro (2007) e entrevistas *in loco* (2012 e 2014).

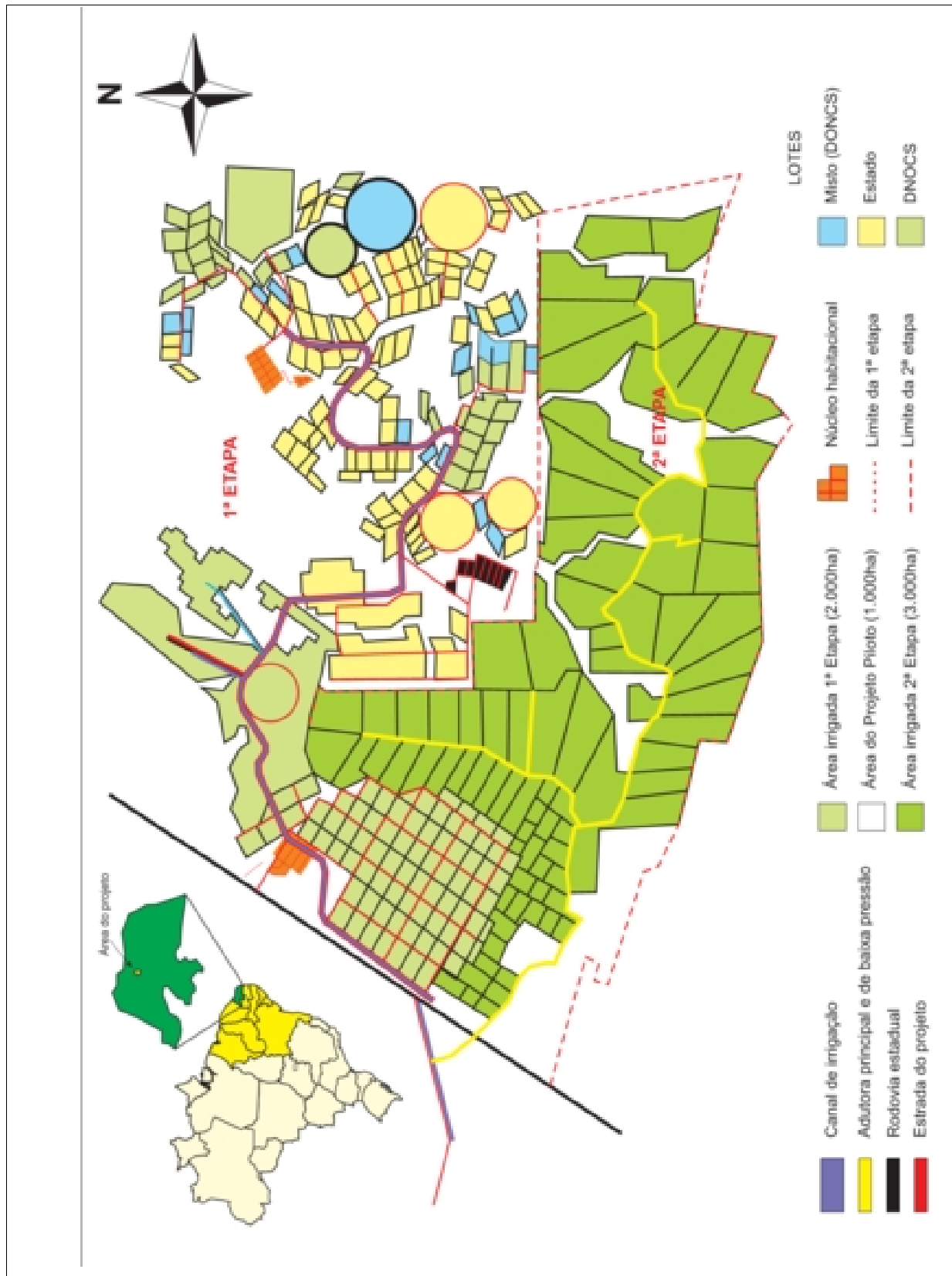
### Quadro 3

Distribuição dos lotes no DIBA – 2ª Etapa.

Módulo (ha.)	Número de Lotes	Área total (ha.)	Categoria
10	120	1.200	Agricultor Familiar
100 (em média)	15	1.577	Empresários
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>2.777</b>	-

Fonte: Nunes, Ortega e Godeiro (2007) e entrevistas *in loco* (2012 e 2014).

De acordo com o projeto, os lotes de 8,16 hectares, segundo o entrevistado, seriam destinados a pequenos agricultores, sobretudo àqueles que foram desapropriados para a construção da barragem e aos que viviam na região; os lotes de 16,32 hectares tinham como destinatários engenheiros agrônomos e/ou técnicos agrícolas, que também prestariam a assistência técnica aos irrigantes; à EMPARN caberia o lote de 49,40 hectares para ser utilizado como área experimental da instituição; os lotes maiores (de 100 hectares), por sua vez, seriam explorados pelos grandes produtores rurais (empresários).



**FIGURA 3:** Perímetro do Baixo-Açu e distribuição dos lotes. Fonte: Extraído de Nunes, Ortega e Godeiro (2007).

No entanto, como destaca o entrevistado, para a seleção dos irrigantes no momento da cessão dos lotes menores (8,16 ha), o DNOCS utilizou critérios como indicação política, apadrinhamento etc., e, por isso, muitos dos atingidos pela construção da barragem não foram contemplados com lotes no Perímetro Irrigado. Outros problemas foram ainda citados, entre eles, a inexperiência de muitos irrigantes na agricultura, sobretudo no cultivo irrigado, a assistência técnica insuficiente e as dificuldades para comercializar a produção, quando conseguiam produzir.

Todos esses obstáculos, associados aos altos custos de manutenção dos lotes, especialmente a tarifa da energia elétrica utilizada para bombear as águas do canal principal de irrigação até os locais de produção, fizeram com que muitos irrigantes, endividados, começassem a abandonar os lotes e/ou a repassá-los a outros produtores com maior nível de capitalização. Isso resultou na incorporação, por alguns irrigantes, de mais de um lote e, conseqüentemente, na redução do número de unidades, haja vista que dos 186 lotes existentes na primeira etapa do projeto, foram contabilizados 172 em novembro de 2014. Como informou ainda o entrevistado, a rotatividade de irrigantes é grande e muitos daqueles que conseguiram ser contemplados na primeira etapa tiveram e ainda têm dificuldades para permanecer na terra, o que resulta em ociosidade – cerca de 500 hectares estão sem ocupação - ou na concentração de lotes em posse de um número menor de irrigantes.

Ressalta-se que, na instalação do Perímetro, além da implantação de obras de estrutura comuns (adução, reservatórios, sistema elétrico, estações de bombeamento, canais de distribuição etc.), foram construídos também três núcleos habitacionais dispersos e dotados da infraestrutura necessária para o funcionamento de serviços básicos, como escola, postos de saúde e de polícia, sede da cooperativa, abrigo para máquinas e equipamentos etc. (NUNES; ORTEGA; GODEIRO, 2007). Entretanto, como se verificou, essa estrutura não funciona, o que obriga os irrigantes que neles residem procurar esses serviços nos municípios do entorno.

No que se refere aos custos de manutenção dos lotes dos irrigantes, o entrevistado informou que a energia elétrica utilizada para bombear as águas do canal principal de irrigação até as áreas de cultivo constitui a despesa maior. Segundo ele, dentre os contemplados com lotes de 8,16 hectares, de 10 a 15% têm conseguido realizar o pagamento integral da concessão das terras (que é de aproximadamente R\$ 10.000,00), enquanto que a grande maioria não tem condições com o desenvolvimento das atividades realizadas, sobretudo o cultivo irrigado de frutas, de efetuar o pagamento desse valor. Uma das dificuldades refere-se ao fato de que para o irrigante, além dos gastos relacionados à produção agrícola (insumos, assistência técnica etc.), os custos de manutenção

no Perímetro Irrigado são elevados, pois só o consumo de energia elétrica representa um gasto mensal em torno de R\$ 1.200,00 a R\$ 2.000,00. Esse valor é resultado do custo médio da tarifa de energia elétrica, que é de R\$ 30,00 por hectares/por mês + o rateio dos custos feito por setor + mais o custo fixo. De acordo com o entrevistado, há uma proposta do atual governo do Estado do Rio Grande do Norte para isentar os irrigantes do pagamento de energia elétrica. Mas, na sua opinião é muito difícil que tal medida seja aprovada, já que ela não prevê quem arcaria com esses custos e, mesmo que fosse, sua continuidade dependeria da vontade política dos governantes que se sucedem no comando do estado. Como exemplo dessa dificuldade, Nunes, Ortega e Godeiro (2007, p. 454) relatam que:

No início do projeto, entre os anos de 1994 e 1995, em pleno período eleitoral e sem ter concluído totalmente a Primeira Etapa do Projeto de Irrigação, o Estado orientou, através da Secretaria Estadual de Recursos Hídricos e do Banco do Nordeste, os 75 irrigantes selecionados para que direcionassem a produção para culturas como algodão, milho e feijão. Para isso, os agricultores receberiam como contrapartida do Estado a isenção do pagamento das tarifas referente ao consumo da água e da energia. Quando da entrada do novo governo em 1995, este, um adversário do anterior, desconsiderou a política do seu antecessor e autorizou as companhias de energia e de água a cobrar as tarifas, inclusive os valores atrasados.

Na perspectiva do entrevistado, as dificuldades que os pequenos irrigantes enfrentam no Perímetro Irrigado<sup>7</sup> são o resultado, por um lado, do descaso do governo estadual e da disputa política entre ele e o DNOCS, responsáveis, conjuntamente, por problemas como: contratos de concessão vencidos, sobretudo dos irrigantes que não residem nem cultivam os lotes, e por isso deveriam ser substituídos; repasse dos direitos de uso do lote para quatro ou cinco irrigantes, sem haver um controle mais rígido de quem efetivamente mora e trabalha no lote; e da construção de residências secundárias ou de segunda residência, que são utilizadas nos finais de semana ou no período de férias, à montante da barragem, área em que deveriam ter sido reassentados os desalojados pela construção da barragem. Por outro lado, no âmbito interno do Perímetro Irrigado, observa-se a falta de capital social e de mobilização dos irrigantes, mormente dos pequenos, para que se organizem coletivamente, por meio de associações ou cooperativas, e reivindiquem melhorias e redução de custos para poderem permanecer nos lotes.

A ausência de mobilização dos irrigantes foi comprovada em pesquisa realizada por Nunes, Ortega e Godeiro (2007) no Perímetro Irrigado. Eles verificaram que, além da Associação do Distrito de Irrigação do Baixo-Açu (DIBA), foram criadas outras oito associações de irrigantes

<sup>7</sup>Segundo informações fornecidas por alguns irrigantes entrevistados, houve também desvios de recursos públicos destinados ao perímetro por um ex-presidente do DIBA. Sobre esses desvios de recursos públicos, consultar: <http://www.defato.com/noticias/14803/mpf-denuncia-ex-presidente-do-diba-e-mais-7-envolvidos>

em 1997 (sendo uma para cada um dos setores I, II, III, IV, V, VII, X e XI da 1ª Etapa), com o objetivo de auxiliarem na gestão da estrutura física. Entretanto, como há uma gestão centralizada no Perímetro, essas associações têm pouca autonomia para intervir na administração, fato agravado ainda pela falta de participação efetiva dos irrigantes nas decisões dos dirigentes. Verifica-se, assim, que essas associações “não foram criadas para apoiar e facilitar as ações dos agricultores no desenvolvimento de suas atividades agrícolas”(NUNES; ORTEGA; GODEIRO, 2007, p.456), mas, apenas para auxiliar na gestão da estrutura do perímetro, o que acaba não ocorrendo de fato.

No ano de 1999, foi criada a Cooperativa de Fruticultura dos Irrigantes do Baixo-Açu (COFIBA), agregando 63 irrigantes, com o objetivo de apoiar os agricultores menos capitalizados na comercialização da produção. Entretanto, tal qual as oito associações organizadas para auxiliar na gestão do perímetro, esta também não tem funcionado, “encontrando-se descapitalizada e sem uma participação ativa do seu quadro de cooperados, o qual permanece inalterado desde sua fundação” (NUNES; ORTEGA; GODEIRO, 2007, p.456).

Outra informação do entrevistado revela que a implantação dos Perímetros Públicos Irrigados no Estado do Rio Grande do Norte acarretou diversos problemas nos municípios de seu entorno, pois muitos migrantes para lá se dirigiram com a intenção de terem acesso a um lote, que, no entanto, raramente aconteceu. Essa onda migratória tem contribuído para a sobrecarga nos serviços públicos municipais, principalmente nos postos de saúde e nas escolas, piorando a qualidade de atendimentos. Além desses, o entrevistado destacou outros problemas resultantes da implantação dos perímetros irrigados e da instalação de grandes empresas na região, tais como o assoreamento dos rios e a presença de agrotóxicos, a salinização do solo, a grande utilização de água dos rios, a superexploração dos trabalhadores, etc.

No que concerne aos irrigantes, o entrevistado informou haver aqueles que possuem áreas cultivadas e moram nos lotes, outros, que os cultivam, mas residem nas cidades do entorno e alguns que não produzem e nem residem no Perímetro Irrigado, todavia, mantem a posse do lote, como o caso dos engenheiros agrônomos e técnicos.

Em termos produtivos, verifica-se que nos lotes menores cultivados pelos irrigantes há uma maior diversificação, com o cultivo de banana (com predominância em 60% deles), mamão, manga, graviola, milho, feijão e pimentão, cuja produção é comercializada com os atacadistas que atuam na CEASA e a redistribuem para Natal, Fortaleza e Recife. Nos lotes com área de 100 hectares, há uma maior especialização produtiva, com o cultivo em sistema de monocultura de frutas (coco da baía, melão, banana, mamão etc.), gramíneas e/ou feno para equinos.



Além das dificuldades enfrentadas pelos pequenos irrigantes relacionadas ao alto custo da energia elétrica e de falta de manutenção dos equipamentos (bombas, canais etc.) e de novos investimentos no DIBA, o período prolongado de seca<sup>8</sup> - que já dura três anos – trouxe outra preocupação relacionada à necessidade de uso racional da água. O QUADRO 4 sistematiza as informações sobre a situação vigente em setembro de 2014 nos cinco perímetros irrigados do DNOCS no estado do Rio Grande do Norte, em relação à captação de água, tendo em vista a decisão da Agência Nacional de Águas (ANA) e da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais, de suspendê-la temporariamente em virtude da seca enfrentada na região do semiárido, desde 2012, e do baixo volume nos reservatórios.

**Quadro 4**

Situação dos Perímetros Irrigados no Estado do Rio Grande do Norte no ano de 2014.

<b>Perímetro</b>	<b>Baixo-Açu</b>	<b>Cruzeta</b>	<b>Itans</b>	<b>Pau dos Ferros</b>	<b>Sabugi</b>
Fonte hídrica	Barragem Armando Ribeiro Gonçalves	Açude de Cruzeta	Açude de Itans	Açude de Pau dos Ferros	Açude Sabugi
Situação Atual (Setembro de 2014)	Em uso	Parado	Em uso racionado	Parado	Parado

Fonte: Jornal Tribuna do Norte (com base em dados do Distrito Irrigado do Baixo Açu e DNOCS).

Por meio das informações sistematizadas no QUADRO 4, conclui-se que apenas no Baixo-Açu (DIBA) as atividades eram, até setembro de 2014, realizadas normalmente, enquanto no Perímetro Irrigado de Itans, localizado no Município de Caicó, a captação e a utilização de água estavam racionadas. Já os outros três encontravam-se parados (Cruzeta, Pau dos Ferros e Sabugi), ou seja, sem a captação de água nos reservatórios, levando os produtores irrigantes a acumular prejuízos e dívidas devido à falta de condições de cultivar. Em entrevista, o responsável pelo DIBA informou que desde a criação do Perímetro Irrigado, a captação de água para a irrigação era feita por duas bombas, em seis dias da semana (de segunda-feira à sábado). Mas, com a persistência do período de estiagem (seca) nos últimos anos e atendendo recomendação da ANA e da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais, a captação está sendo realizada por apenas uma bomba e em cinco dias da semana (segunda, terça, quinta e sexta-feira e aos sábados). Essa redução se deve ao fato de, segundo o entrevistado, a barragem ter atingido o menor volume desde a sua construção.

<sup>8</sup>Segundo o entrevistado, na região chove, em média, 600 mm ao ano, mas há três anos que a média de chuvas tem sido em torno de 300 mm/ano.

## 5. Considerações Finais

O processo de reestruturação produtiva, desencadeado a partir dos anos 1980 e 1990, teve desdobramentos importantes sobre a economia mundial e, em particular, do Brasil. Na escala macrorregional, o Nordeste brasileiro ganhou expressividade, com a expansão, em bases modernas, de atividades relacionadas ao setor industrial (com caráter complementar ao do SE), agropecuário, mineral e de serviços.

No Estado do Rio Grande do Norte, esse processo ocorreu de forma intensa, especialmente no semiárido, onde se implantou uma das principais áreas produtoras de frutas tropicais, denominada pelo Banco do Nordeste, em 1998, de Polo Irrigado de Fruticultura Assu-Mossoró. Em escala nacional, o projeto recebeu forte apoio do Estado brasileiro, principalmente a partir de meados dos anos 1970 e na década de 1980, visando ao processo de modernização da agricultura de forma seletiva e incentivando a implantação de grandes empresas de capital nacional e internacional na região, atraindo-as por meio de incentivos fiscais e da criação de infraestrutura (rodovias, barragens etc.).

Além das grandes propriedades monocultoras, especializadas na produção de frutas tropicais em sistema irrigado, foram implantados, pelo DNOCS, perímetros públicos irrigados, como o pesquisado. A criação do Perímetro Irrigado do Baixo-Açu foi uma das consequências da política intervencionista dos governos federal e estadual, objetivando a inserção produtiva dessa região do semiárido no mercado nacional e internacional. A construção da barragem Armando Ribeiro Gonçalves, um marco dessa ação do governo federal na paisagem da região, possibilitou a perenização do baixo curso d'água e o seu acesso às grandes empresas e, secundariamente, aos produtores irrigantes.

No Perímetro Irrigado do Baixo Açu, verificou-se que, desde o início, os pequenos produtores enfrentaram problemas e dificuldades em suas trajetórias como irrigantes, incluindo desde os critérios de seleção dos beneficiários, até os altos custos de manutenção dos lotes, sobretudo das tarifas de energia elétrica, o que levou muitos deles, endividados, a abandonarem os lotes. Consequentemente, a rotatividade de irrigantes é grande e aumenta também a concentração das terras em um número pequeno de agricultores cada vez mais capitalizados.

As disputas políticas entre o governo do estado e o DNOCS constituem igualmente outro problema importante, em virtude da falta de definição das atribuições de cada uma dessas instâncias e pela ausência de novos investimentos que poderiam reduzir os custos dos produtores irrigantes, sobretudo dos menos capitalizados. Nesse sentido, algumas ações são necessárias, como por exemplo, o reordenamento fundiário do perímetro, a revisão dos contratos de concessão de lotes, a fim de detectar a real situação de cada um (contratos vencidos ou lotes ocupados irregularmente), visando a que somente aqueles que estão efetivamente produzindo possam permanecer no perímetro e a que se abram novas chamadas públicas para os lotes que permanecem sem ocupação.

Em relação à falta de mobilização dos irrigantes, sobretudo dos pequenos, seria de fundamental importância que os dirigentes estivessem abertos à participação dos produtores, por meio das associações criadas, de forma a contribuir para a resolução de problemas relacionados não apenas à estrutura física do Perímetro (como vazamentos de água, desperdício etc.), mas também à ausência de serviços básicos, como escola, posto de saúde etc., a fim de melhorar as condições de vida dos moradores irrigantes. No que se refere à cooperativa criada, porém, inoperante, ela poderia se constituir num importante canal, não apenas de comercialização da produção, mas também na obtenção de recursos públicos a serem aplicados na agregação de valor aos produtos, com o empacotamento e o resfriamento das frutas, por exemplo. Outra alternativa, afinal, seria também a inclusão dos irrigantes menos capitalizados nos mercados institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

No que se refere ao uso da água para a irrigação dos cultivos no DIBA, verifica-se que, diferentemente do que já ocorre em outros perímetros administrados pelo DNOCS em que a restrição hídrica tem provocado inúmeros problemas de ordem econômica e social, com a redução das áreas de plantio, este poderá se constituir num problema mais grave e complexo num futuro próximo, pois se coloca como o principal desafio para a expansão da produção agrícola em regiões semiáridas que dependem da disponibilidade de água e, sobretudo, do seu uso eficiente.

## Referências

ALBANO, G. P. **Globalização da agricultura e concentração fundiária no município de Ipanguaçu - RN**. Natal: Departamento de Geografia, UFRN, 2005, p. 218 (Dissertação de Mestrado).

ARAÚJO, T. B. Nordeste, Nordeste: que Nordeste? In: ARAÚJO, T. B. **Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro – Heranças e Urgências**. RJ: REVAN:FASE, p. 165-196, 2000.

AZEVEDO, F. F. de. Reestruturação produtiva no Rio Grande do Norte. **Mercator**, Fortaleza, v. 12, Número especial (2), p. 113-132, set. 2013.

BENKO, G. **Economia espaço e globalização: na aurora do século XXI**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

BERNAL, M. C. C. A nova configuração territorial do Nordeste: desigualdade e fragmentação. **Cadernos do LOGEPA**, v. 4, nº 1, p. 26-38, 2005.

BRASIL - BANCO DO NORDESTE - BN. **Projeto Polos de Desenvolvimento Integrado: balanço social 1998-2001**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

BUAINAIM, A. M; GARCIA, J. R. Polos de Irrigação no Nordeste do Brasil: desenvolvimento recente e perspectivas. **CONFINS**, nº 23, 2015. Disponível em: URL: <http://confins.revues.org/10031> . Acesso em 10/03/2015.

CASTRO, I. E. de. Ilhas de tecnologia no Nordeste Brasileiro e a reinvenção da natureza. **Revista Território**, ano V, nº 9, Rio de Janeiro, jul./dez. 2000, pp. 45-63. Disponível em: <http://goo.gl/PJONQA>. Acesso em 24/02/2015.

COSTA, G. C. da. **A produção e comercialização de melão em áreas de assentamentos nos municípios de Mossoró e Baraúna – RN: identificação e análise das estruturas de governança**. Fortaleza: UFC, 2002. Dissertação (Programa de Mestrado em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS. **Açude de Açú**. Disponível em: <http://www.dnocs.gov.br/barragens/acu/acu.htm>

ELIAS, D. Globalização, agricultura e urbanização no Brasil. **Acta Geográfica**, Boa Vista, Ed. Esp. Geografia Agrária, p.13-32, 2013.

ELIAS, D. Relações Campo-Cidade, reestruturação urbana e regional no Brasil. In: XII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 2012, Bogotá. *Anais...* Bogotá, 2012.

ELIAS, D. Redes agroindustriais e urbanização dispersa no Brasil. **Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008.** <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/270.htm>

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE - EMPARN. **Fruticultura tropical**. Disponível em: <http://www.emparn.rn.gov> Acesso em 25/01/2015.

FARAH JUNIOR, M. F. A Terceira Revolução Industrial e o Novo Paradigma Produtivo: Algumas Considerações sobre o Desenvolvimento Industrial Brasileiro nos Anos 90. **Rev. FAE**, Curitiba, v.3, n.2, p.45-61, mai/ago. 2000.

GOLDENSTEIN, L.; SEABRA, M. Divisão territorial do trabalho e nova regionalização. **Revista do Departamento de Geografia**, USP, nº 01, p. 21- 47, 1982.

GOMES, A. O Polo Fruticultor Açú/Mossoró (RN). **Observanordeste**, 2003.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HOBSBAWN, E. **A era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA – IBGE. **Censo Demográfico de 2010**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 22/02/2015.

LIPIETZ, A.; LEBORGNE, D. O pós-fordismo e seu espaço. **Espaço e Debates**, n. 25, p. 12-29, 1988.

MAIA, A. C. N.; COSTA, G. C. A fruticultura irrigada em áreas de assentamento no Município de Baraúna – RN: análise do processo de produção e comercialização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, XLVI, 2008, Rio Branco. *Anais...* SOBER: Rio Branco, 2008. 11p. CD-ROM.

NUNES, E. M.; ORTEGA, A. C.; GODEIRO, K. F. Desenvolvimento rural em áreas de intervenção estatal do Nordeste: o caso do Projeto de Irrigação Baixo Açú. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, nº 3, p. 447-465, Jul./Set. 2007.

NUNES, E. M.; QUEIROZ, K. da S.; GODEIRO, K. F. A reforma agrária e o desenvolvimento rural no estado do Rio Grande do Norte. 2006. Disponível em: <http://www.icarrd.org/po/proposals/emanoel-2006.pdf> Acesso em 23/01/2015.

NUNES, E. M.; SCHNEIDER, S. Reestruturação Agrícola, Instituições e Desenvolvimento Rural no Nordeste: a diversificação da agricultura familiar do Polo Açú-Mossoró (RN). **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 44, n. 3, p. 601-626, jul-set. 2013.

NUNES, E. M.; SILVA, M. R. F.; GONDIM, M.F. R.; OLIVEIRA, I. A.; FRANÇA, A. R. M. **Inovação, diversidade e sustentabilidade na gestão de territórios rurais**: monitoramento e avaliação do desenvolvimento do Assu-Mossoró e do Sertão do Apodi (RN). Mossoró: Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do RN; Brasília: CNPq/SDT, 2011 (Relatório Analítico - Célula de Acompanhamento e Informação - CAI).

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Edusp, 1993.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: Do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Editora Record, 2001.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Editora Record, 2001.

SANTOS, S. R.; RIBEIRO, E. M.; RIBEIRO, M.M.; SANTOS, T.C.S.; COSTA, V. M. Reestruturação produtiva do Estado brasileiro na perspectiva do projeto neoliberal. **RAP**, Rio de Janeiro, nº38, v. 1, p. 07-32, Jan. Fev. 2004.

SILVA, A. G. O polo de fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 35. 1997, Natal. *Anais...* SOBER: Natal, 1997. 17p. CD-ROM

SOUZA, F.C.S. Análise da sustentabilidade da fruticultura irrigada no semi-árido norte-riograndense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLIV. 2006, Fortaleza. *Anais...* SOBER: Fortaleza, 2006. 14p. CD-ROM

SPOSITO, M. E. B.; SPOSITO, E. S. Reestruturação econômica, reestruturação urbana e cidades médias. In: XII SEMINÁRIO DA REDE IBEROAMERICANA DE PESQUISADORES SOBRE GLOBALIZAÇÃO E TERRITÓRIO (RII), 2012, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, v. 1. p. 1-17, 2012.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Scripta Nova**, Barcelona, nº 93, p. 1- 13, jul. de 2001.

**Sites consultados:**

<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/09/perimetros-irrigados-do-dnocs-empregam-121-mil-trabalhadores>

<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/10/dnocs-divulga-novos-dados-sobre-perimetros-irrigados-no-nordeste>

<http://www.defato.com/noticias/14803/mpf-denuncia-ex-presidente-do-diba-e-mais-7-envolvidos>

<http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/mpf-denuncia-dez-pessoas-por-fraudes-em-documentos-e-desvio-de-recursos-publicos/247898>

Recebido em 10/07/2015

Aceito em 30/09/2015