

Sistema Produtivo e Inovativo Local: O APL da Fruticultura de Melão de Mossoró/Baraúna, no Rio Grande do Norte - Brasil

Estevani Pereira de Oliveira
Universidade Potiguar - Laureate International Universities

Co-Autoras:

Valdênia Apolinário (Universidade Federal do Rio do Grande do Norte)

Maria Lussieu da Silva (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Resumo /Resumen

O artigo trata de Arranjos Produtivos Globalizados, precisamente o arranjo produtivo de fruticultura de melão de Mossoró/Baraúna, no Rio Grande do Norte. Este arranjo, a despeito de ser de base agrícola e localizado no semiárido potiguar, se inseriu no mercado internacional. O trabalho está alicerçado no enfoque em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (ASPILs), enunciado pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST/IE/UFRJ), convencionalmente conhecidos como Arranjos Produtivos Locais (APLs), e busca compreender em que medida os esforços de inovação, bem como as interações entre os principais atores que compõem este APL, respondem por sua inserção global. A metodologia inclui a aplicação de questionários junto aos produtores de melão do arranjo, bem como entrevistas com os principais responsáveis pelo apoio, promoção e financiamento. Conclui-se que há uma significativa interação entre os produtores e os atores do arranjo, implementação de inovações relevantes e inserção no mercado internacional. Ademais, aponta-se para a necessidade de políticas públicas direcionadas para a produção de melão, em razão de sua relevância para a pauta de exportações do Rio Grande do Norte, bem para a região que o abriga.

Palavras – Chaves: Arranjo produtivo Local; Fruticultura; Melão; Rio Grande do Norte; Melão; Rio Grande do Norte

1. Introdução

A década de 1980 foi caracterizada como década perdida, momento em que o Brasil passou por profunda crise econômica e as taxas inflacionárias se mostravam bastante elevadas, implicando numa política macroeconômica voltada para a estabilização econômica, em detrimento do estímulo ao investimento. Neste momento o que se assiste é a queda nas taxas de crescimento da economia brasileira. Entretanto, em meio a toda essa crise, o estado do Rio Grande do Norte registra taxas de crescimento favoráveis as quais, dentre outros fatores, teve como fator contribuinte para este desempenho, a produção de frutas tropicais, que desde então já era direcionada para o mercado externo.

A partir do processo de abertura comercial e financeira ocorrido no Brasil nos anos 1990, acompanhado da forte pressão para a reestruturação produtiva e organizacional, percebe-se dentro da economia como um todo uma preocupação cada vez maior dos setores econômicos do país em se adequarem às novas exigências da concorrência internacional. Os impactos decorrentes destas transformações atingiram todos os setores da economia, ainda que não uniformemente. No caso do setor agrícola, especificamente da fruticultura irrigada no Rio Grande do Norte, as transformações supracitadas acentuaram ainda mais a inserção deste segmento na concorrência globalizada até os dias atuais. Assim, essa atividade tem destacado papel na pauta de exportações do estado, bem como apresenta impactos sobre a economia estadual, particularmente dos territórios que as abrigam.

Logo, percebe-se que a fruticultura potiguar cada vez mais se esforça para a manutenção e busca por novos mercados, sejam eles nacionais ou internacionais, estes últimos considerados nichos bastante competitivos.

Todos estes fatores reafirmam a relevância de estudos e pesquisas acerca dos Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (APILs) específicos, visando refletir sobre os seus desafios e oportunidades, a partir das interações entre os atores que atuam neste sistema, com destaque para o aprendizado, cooperação e inovação.

O estudo visa compreender o APL de Fruticultura de Melão de Mossoró – Baraúna, localizado no semiárido do Rio Grande do Norte. A escolha deste APL se justifica em razão da sua importância para a economia do estado, sendo uma das principais alternativas de geração de ocupação e renda naquele território, além de ser um arranjo com forte inserção no mercado internacional. Os procedimentos metodológicos seguem aqueles recomendados pela REDESIST e incluem a aplicação de questionários junto aos produtores de melão do arranjo, bem como entrevistas com os principais responsáveis pelo apoio, promoção e financiamento.

Este artigo está estruturado em três seções, além desta Introdução. A segunda seção resgata elementos presentes na teoria neo-schumpeteriana, os quais permitem a compreensão sistêmica reivindicada pela abordagem em ASPILs enunciada pela REDESIST. A terceira analisa o “APL de Melão de Mossoró/Baraúna”, enfatizando o esforço inovativo e interação entre os agentes econômicos e não econômicos que compõem o arranjo. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

2. Elementos neo-schumpeterianos e o enfoque em APLs

Esta seção resgata elementos da teoria neo-schumpeteriana como forma de perceber a sua contribuição para a análise de Arranjos Produtivos Locais (doravante APL). A partir desta perspectiva busca-se compreender o processo de concorrência enquanto elemento importante para a percepção das novas configurações produtivas, uma vez que a abordagem sistêmica presente nesta abordagem permite observar as empresas em seus ambientes e não apenas os requisitos específicos construídos e explorados pelas firmas individuais. Acredita-se que a consolidação de vantagens competitivas, fundada particularmente em inovações, garanta a inserção nos mercados de forma mais duradoura, particularmente no mundo crescentemente globalizado.

A partir da visão neo-schumpeteriana é possível perceber a dinâmica capitalista que abrange, dentre outros aspectos, o surgimento das novas formas de produção, comercialização e interação dos agentes nos diversos mercados que compõem a economia nacional e internacional. Neste sentido, assume

importância a discussão acerca do processo de concorrência e o papel relevante que a inovação possui como forma de obtenção de vantagens competitivas que podem conduzir a posições de destaque no mercado.

2.1 Inovação, aprendizado e inserção internacional

Com base na visão neo-schumpeteriana e considerando o processo concorrencial que emana de um ambiente seletivo, no qual se insere as empresas capitalistas, assume-se que tal abordagem propicia uma análise mais adequada para a compreensão das disputas existentes entre os diversos agentes econômicos presentes nestes ambientes.

Trata-se de um ambiente onde ocorrem disputas entre os agentes econômicos, cuja tendência ao desequilíbrio é a regra, e a ocorrência de monopólio é admissível apenas de forma transitória, ou seja, é importante nesse processo que tais agentes aprendam a aperfeiçoar as “armas” que têm no sentido de ampliá-las, criá-las ou destruí-las aproveitando suas diferenças, a fim de buscar uma posição de destaque no mercado, mesmo que temporariamente.

Assim, a concorrência não pode ser vista como algo estático, uma vez que a existência de modificações estimula o mercado. É nesse processo de mudanças, desequilíbrios e procura por posições melhores no ambiente de seleção que a inovação surge como elemento fundamental dentro da concorrência, considerado um processo sem tréguas e sem fim. Esse fato traz à discussão a questão de que as firmas estão continuamente inovando¹ ao longo do tempo e experimentando novas tecnologias.

No processo de concorrência, o crescimento da firma também está vinculado às questões de diversificação de área de atuação e de produtos, como forma de se inserir em ambientes competitivos. Isto porque no processo concorrencial as firmas estão sempre buscando conquistas de mercado e, na maioria das vezes, a diversificação entra como elemento chave no crescimento

¹ Schumpeter (1911), em *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, demonstra que a mudança tecnológica deve ser entendida como o motor do desenvolvimento capitalista. O autor parte da análise do fluxo circular e afirma que para obter o desenvolvimento econômico deve haver a ruptura desse fluxo no sentido da existência de mudanças qualitativas, tanto nas formas de produção como no que se produz.

das empresas. Tal processo decorre de uma mudança a partir da área de especialização da firma, de sua base tecnológica ou de sua área de comercialização.

Dessa forma, no momento em que as firmas decidem diversificar seja para sobreviver, seja para consolidar/conquistar novos mercados, uma vez que o capitalismo é dinâmico trazendo à tona a necessidade de abertura do leque de produtos e opções de área de mercado. Nesse contexto, a internacionalização é vista como uma alternativa nessa busca por novos ambientes de competição.

O processo de internacionalização da produção é resultado do grau de envolvimento internacional conquistado pela firma e pode ocorrer de diversas maneiras, podendo resultar do investimento direto estrangeiro, da transferência de tecnologia ou da inserção comercial.

A busca por um espaço fora das fronteiras domésticas é uma estratégia adotada por empresas capitalistas, que visam, sobretudo, a valorização do capital.

Assim sendo, o requisito básico para que ocorra a inserção no mercado externo realizada pelas firmas é a vantagem competitiva. Com isso, o processo de internacionalização, qualquer que seja o tipo, requer que as empresas que tencionam realizá-lo detenham algum tipo de vantagem sobre os seus concorrentes, estejam elas vinculadas ao aproveitamento das “vantagens de propriedade, localização ou internalização”².

Todos estes aspectos mantêm relação com o processo de aprendizado, particularmente o tecnológico, uma vez que tal processo fornece para a atividade um ganho de desempenho, sobretudo quando ocorre a interação entre os agentes, possibilitando assim a difusão da tecnologia.

O aprendizado tecnológico pode ser entendido como um processo pelo qual um determinado agente, frequentemente a empresa, acumula habilidades e conhecimentos, no qual o resultado fundamental é um aperfeiçoamento contínuo da tecnologia, com consequentes ganhos de desempenho. Nesse contexto, existem diferentes tipos de aprendizado e que, segundo QUEIROZ, S apud PELAEZ, V; SZMRECSÁNYI, T. (Org) p.195, foram enfatizados por

² Essas três vantagens somadas aos motivos para exportar, fazem com que as firmas decidam por uma das formas do processo de internacionalização.

diversos autores como Arrow (1962), Lundvall (1988), Katz (1976)³. Dentre estes e na perspectiva do presente estudo destaca-se a ideia de Lundvall (1988) quanto ao “aprendizado por interação”, que reforça o envolvimento de usuários e produtores na promoção de inovações de produto, caracterizando um processo de aprendizagem em conjunto a partir de laços de cooperação que se estabelecem em um contexto institucional, cujo resultado principal é a introdução de inovações. (LUNDVALL, 1988 apud PELAEZ, V; SZMRECSÁNYI, T. (Org), 2006 p. 194).

Tendo em vista que as firmas são organizações que aprendem e incorporam esse aprendizado em rotinas, o mesmo ao ser incorporado em seu interior, representa para a firma um mecanismo de aquisição de conhecimento, expressando a identidade da firma, sendo exemplo disso o que ela sabe, as capacitações e regras de decisão que possui em cada momento. Logo, é importante perceber como ocorre o processo de aprendizado nas firmas e as relações que o cerca e que contribuem para o processo de difusão da inovação na economia. Logo, é relevante compreender a importância de um Sistema Nacional da Inovação (SNI) para dar suporte ao processo de interação e difusão da inovação.

2.2 Sistema Nacional de Inovação e os ASPILs

A firma desempenha papel privilegiado no desenvolvimento de produtos e processos e na transformação do conhecimento em riqueza. Contudo, além destas, existem outras organizações absolutamente indispensáveis para tal fim, como é o caso das universidades e centros de pesquisas.

Nesse sentido, constata-se uma aproximação sistemática entre ciência, técnica e produção, que se expressa mais claramente com a Revolução Industrial do século XVIII, mas que se acelera substancialmente em fins do século XIX em diante. Tal aproximação tem nos dias atuais importância *sine qua non* para os sistemas.

³ Ressalta-se ainda que a forma de abordagem dos tipos de aprendizado não é exclusiva de tais autores, pois o próprio Lundvall (1988) apresenta a importância de outros tipos de aprendizado, tal como o aprender fazendo e usando, apesar do destaque para o aprender interagindo.

No final da década de 1990, ganham espaço as discussões sobre desenvolvimento que englobam além de fatores macroeconômicos a importância de inovações. Diante dessa realidade, estas se tornam relevantes nas novas estratégias de desenvolvimento econômico.

A abordagem pautada no Sistema Nacional de Inovação (SNI) permite que se pense em desenvolvimento considerando também as especificidades locais, de forma que estas sejam exploradas, pois levam em conta os atores sociais, econômicos, políticos e as especificidades de contextos relevantes na análise do processo de aprendizagem e capacitação em dada realidade.

A discussão do SNI parte da necessidade da compreensão dos processos de criação, uso e difusão do conhecimento, pautado no aprendizado e tendo em vista as principais características do capitalismo.

A ideia de uma economia do aprendizado – ao destacar o processo social de criação, aquisição, transformação, acumulação, difusão e compartilhamento (e também destruição) do conhecimento – contrasta com outros conceitos que enfatizam o papel da informação e das TCIs. A ênfase passa a ser na capacidade de aprender e inovar, considerados processos cruciais para a produtividade e a competitividade dos agentes, e não na capacidade de adquirir e utilizar novas tecnologias e equipamentos (CASSIOLATO e LASTRES, 2006, p. 19).

Assim sendo, seu foco de análise centra-se no caráter local, ambiente no qual se percebe a geração, assimilação e difusão da inovação, em um processo que é interativo e dinâmico entre os múltiplos agentes envolvidos. Com isso,

O processo de inovação é cumulativo, depende da capacidade endógena e baseia-se em conhecimentos tácitos. A capacidade inovativa de um país ou região decorre das relações entre os atores econômicos, políticos e sociais. Reflete condições culturais e institucionais, historicamente definidas. (CASSIOLATO e LASTRES, 2006, p. 32).

O SI chama atenção para o fato da inovação não ser condicionada ou estar sempre atrelada às grandes empresas por meio de seus esforços em P&D, se traduzindo em inovações. Segundo a abordagem do SI, além da inovação

admir de esforços de P&D, também pode ocorrer para além destes e em setores tradicionais da economia ou em empresas de variados portes e formatos, sejam estas inovações radicais ou incrementais.

Dessa forma, as inovações decorrem dos processos de aprendizado, sendo este compreendido como um processo social que envolve inúmeros agentes. Logo, é fundamental levar em consideração as instituições e o contexto institucional, já que este último influencia sobremaneira nas estratégias empresariais e até mesmo a organização interna das firmas, uma vez que este contexto não é estático e muda constantemente.

Assim, o processo de aprendizado vai sendo afetado pelo contexto institucional e, neste particular, as universidades representam um importante elo, pois são uma fonte de conhecimentos variados e também de recursos humanos qualificados.

Além das universidades, outras organizações merecem destaque, como as agências governamentais, instituições públicas e privadas de pesquisa, instituições financeiras e de apoio e promoção, as quais são capazes de absorver riscos com atividades inovadoras e estimular a inovação. Destaca-se ainda, o papel de uma legislação facilitadora do desenvolvimento científico e tecnológico. Tais aspectos referem-se ao papel do Sistema Nacional de Inovação.

Para a REDESIST (2007, p. 3), o Sistema Nacional de Inovação envolve a articulação entre:

A noção de sistema de inovação tem em seu centro o subsistema industrial, subsistema de C&T e de educação e treinamento; mas envolve também a moldura legal e política, o subsistema financeiro e os padrões de investimento, assim como todas as demais esferas relacionadas ao contexto nacional e internacional, onde os conhecimentos são gerados, usados e difundidos.

Destaca-se que esta visão corrobora também com a visão schumpeteriana, a qual defende que o estímulo para o início de um novo ciclo viria, especialmente, das inovações introduzidas por empresários empreendedores. Isto porque, segundo a abordagem do SNI, o estímulo à inovação decorre muito mais de um ambiente favorável a mesma, do que

apenas da iniciativa do empresário individual/firma.

Nesse sentido, reforça-se a importância de políticas voltadas para as empresas e também o seu entorno, isto porque a visão sistêmica da interação desses agentes econômicos e institucionais permite uma compreensão melhor dos desafios e oportunidades de cada sistema.

Com base nessa ideia e ancorada na discussão sobre os Sistemas Nacionais de Inovação, a REDESIST,⁴ criada em 1997, cunhou o termo Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (ASPILs), mais comumente conhecidos como Arranjos Produtivos Locais (APL). Sendo referência do Brasil na discussão do tema, a REDESIST enfatiza a importância da interação entre os agentes econômicos e institucionais, da capacidade de adquirir e usar conhecimentos de diferentes agentes, sejam eles fornecedores, produtores, distribuidores/comercializadores.

Segundo Cassiolato, Lastres e Stallivieri (2008, p. 14):

O enfoque abrange conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais e suas interações, incluindo: empresas produtoras de bens e serviços finais e fornecedoras de matérias-primas, equipamentos e outros insumos; distribuidoras e comercializadoras; trabalhadores e consumidores; organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia; apoio, regulação e financiamento; cooperativas, associações, sindicatos e demais órgãos de representação.

De acordo com Cassiolato e Lastres (2003), com o avanço do capitalismo, no que se refere aos processos econômicos do início do terceiro milênio, torna-se necessário uma lente que possa enxergar essas novas atividades que emergem neste contexto. Para tanto, faz-se necessário considerar aspectos territoriais, inovacionais, cooperativos, políticos e sociais visando novos instrumentos conceituais e analíticos que expliquem e contribuam para o desenvolvimento, com sustentabilidade.

A partir desta perspectiva, a REDESIST resgata o conceito de Sistemas de Inovação (SI), pois este permite compreender e orientar os processos de criação, uso e difusão do conhecimento. Tal conceito foi posto em evidência nas últimas décadas do século XX, período em que o mundo passou por

⁴ www.redesist.ie.ufrj.br

processos de abertura comercial e financeira, ao qual se convencionou chamar de “Globalização”. Esta época também faz surgir a necessidade de estudos que valorizem a questão local, isto porque se acredita que a capacidade inovativa de um país/região/território resulta das relações entre atores econômicos, políticos e sociais, refletindo condições culturais e institucionais próprias. Essa nova forma de pensar para dar ênfase à criatividade humana, inovação e aprendizado como processos interativos e com múltiplas origens.

A valorização de inovações resultantes de uma nova forma de produzir e comercializar bens e serviços que são novos para uma empresa, independente do fato de serem novos ou não para seus concorrentes, fez com que se ampliassem as oportunidades, sobretudo para os setores tidos como tradicionais da economia – o agrícola.

Dessa forma, o conceito de Sistema de Inovação e a abordagem dos ASPILs contribuem para o debate sobre o desenvolvimento, uma vez que as especificidades dos diferentes contextos e atores locais refletem os processos de aprendizagem e capacitação dos países/regiões/territórios. Isso deixa clara a importância do aprendizado, conhecimento e capacidade de interação dos agentes para a dinâmica das diferentes regiões. Com isso, acredita-se que a compreensão de tais aspectos é fundamental para a promoção de processo de desenvolvimento regional, sobretudo em países como o Brasil.

Diante do exposto e a partir do enfoque da REDESIST a próxima seção analisa a produção de melão destinada ao mercado internacional, precisamente o “APL de Melão de Mossoró/Baraúna”, situando-o no contexto da fruticultura potiguar e demonstrando o seu desempenho recente. Particularmente são analisados os resultados da pesquisa de campo realizada junto a este APL, enfatizando o esforço inovativo e interação entre os agentes econômicos e não econômicos que compõem o arranjo.

3. APL de Melão de Mossoró/Baraúna: inovação, aprendizado e interação

A partir dos movimentos observados nas últimas décadas quanto à globalização e internacionalização dos capitais em todo o mundo, percebe-se que as atividades agrícolas há muito deixaram de ser artesanais e começaram a

incorporar elementos que antes não eram vistos nos setores tidos como tradicionais.

Visando atingir os mercados internacionais, os setores agrícolas foram obrigados a passarem por uma intensa reestruturação produtiva, para atenderem as severas exigências de competitividade dos mercados em que se faz presente tais atividades. Essas mudanças fizeram com que estes se tornassem muito mais dinâmicos e competitivos, deixando de lado muitas das suas características tradicionais. Este é o contexto em que se insere o “APL de Melão de Mossoró/Baraúna”.

A expansão da produção de frutas no Rio Grande do Norte é relativamente recente. Na década de 1980, a fruticultura potiguar teve como principal estímulo às inversões feitas pelo governo por meio de um arrojado programa de irrigação conhecido como Projeto Baixo Açu no ano de 1989, o qual foi desenvolvido na região semiárida do Nordeste e que contou com o rápido envolvimento da iniciativa privada.

A fruticultura potiguar é uma atividade que abrange vários produtos, com destaque para a produção de uma diversidade de frutas tropicais voltadas inclusive para os mercados internacionais.

Na década de 1990, todas as empresas⁵ que operavam na fruticultura tiveram que se adequar às novas exigências do mercado, ou seja, atender as imposições do comércio internacional, sobretudo, com relação ao controle de qualidade, pois desde esta época consideráveis vendas são direcionadas para o mercado externo.

Ainda na referida década, o melão já era considerado o carro chefe da produção de frutas no estado do Rio Grande do Norte, acompanhado de outras variedades como: manga, uva, acerola, maracujá e mamão. E, somando-se a isto, o melão do Rio Grande do Norte foi responsável na década de 1990 por mais da metade da produção total do país. (SILVA, 1996, p. 97).

No que se refere às inovações do setor frutícola na década de 1990, pode-se destacar a importância das técnicas de irrigação desenvolvidas por outros países e adaptadas a realidade brasileira e potiguar, como é o caso da

⁵ FINOBRASA, FRUNORTE e a MAÍSA S.A.

irrigação sob pressão conhecida como método de aspersão e gotejamento⁶.

No final da década de 1990 e início de 2000, ocorreu a falência das principais empresas frutícolas deste período⁷, e com isso ficou uma herança tecnológica bastante elevada na região, sendo apropriada e difundida para uma quantidade considerável de pequenos e médios produtores, gerando em Mossoró-RN um mercado específico de equipamentos de irrigação para atender a demanda da época. Já o beneficiamento passou a ser feito em *packing-houses* menores, de grupos de médios produtores, enquanto que a comercialização passou a ser realizada por escritórios privados. (NUNES, 2006, p. 22).

A desestruturação dessas empresas deu lugar a uma nova configuração de mercado, com a chegada da exportadora de frutas frescas *DEL MONT FRESH PRODUCE*, gigante norte-americana. No início da década de 2000, esta empresa apresentou uma trajetória de crescimento relevante quando alcançou uma variação anual entre os anos de 2002 e 2003 em torno de 36%. (NUNES, 2006, p.23).

Observando o estado do Rio Grande do Norte percebe-se que o aumento crescente nas exportações de frutas ocorre a partir de 2001, quando há um deslocamento do valor exportado de US\$ 55.634.670,00 para US\$ 103.160.488,00 em 2004, refletindo um crescimento no período superior a 85%. Este desempenho está relacionado ao fato de que o estado se adequou as exigências do mercado internacional, bem como ao aproveitamento de suas potencialidades naturais, que se traduzem nas vantagens competitivas que possibilitam a sua inserção comercial. (OLIVEIRA, 2005, p. 37).

No início da década de 2000, além do estado ter conseguido manter a continuidade da inserção desses produtos que já tinham mercado consolidado, o mesmo consegue diversificar ainda mais a sua pauta de exportação no tocante a fruticultura com acréscimo de mais produtos, como os cocos frescos, secos sem casca; mamões papaias. (OLIVEIRA, 2005, p. 45).

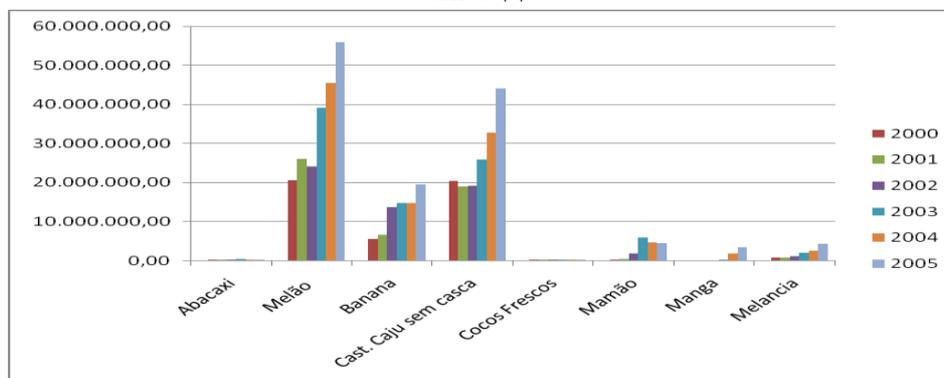
Os gráficos seguintes demonstram o comportamento das exportações de frutas tropicais do Rio Grande do Norte entre 2000 e 2012, período marcado

⁶ Essa modalidade de irrigação foi importada de Israel.

⁷ MAÍSA, FRUNORTE e FINOBRASA.

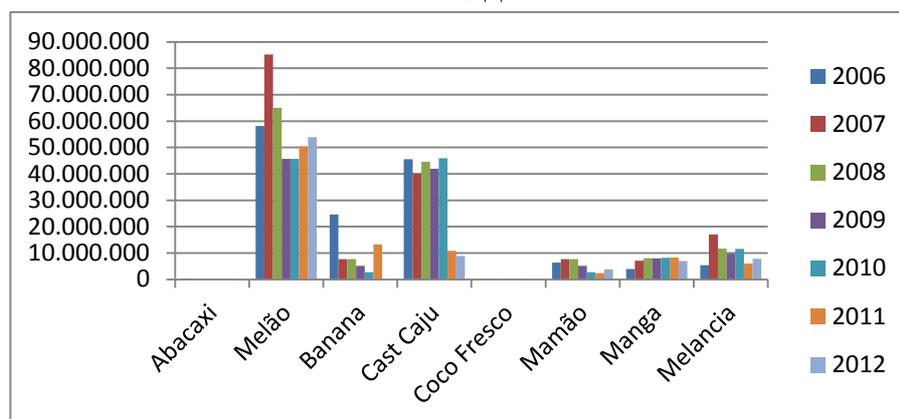
por fortes turbulências econômicas que atingiram a Europa, a partir de 2008, continente tido como o principal mercado consumidor do melão produzido no APL em estudo.

Gráfico 1 - Exportação de Frutas Tropicais do Rio Grande do Norte 2000-2005 em U\$\$.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC (2013).

Gráfico 2 - Exportação de Frutas Tropicais do Rio Grande do Norte 2006-2012 em U\$\$.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC (2013).

No gráfico 1 é possível verificar que no início da década houve um crescimento das exportações de melão para o mercado europeu, apresentando uma tendência crescente, chegando a 2005 em um valor de U\$ 55.933.049,00. Já no gráfico 2 verifica-se que entre os anos de 2006 e 2010 houve uma queda significativa das exportações. No ano de 2007, o montante total foi de U\$ 85.196.031,00 e no ano de 2008, verifica-se uma queda significativa, cujo valor atingiu U\$ 64.993.158,00. Em 2009 e 2010 percebe-se uma perda de 50% no total exportado em relação a 2007, ano de maior expressividade das

exportações de melão na segunda metade dos anos 2000, permanecendo dentro de uma faixa média de U\$\$ 45.000.000,00. Contudo, nos anos de 2011 e 2012, mesmo com a grande incerteza do mercado europeu advinda da crise, a atividade frutícola do melão potiguar parece tomar fôlego com um crescimento que ainda aparenta ser tímido, totalizando os referidos anos em U\$ 50.357.740,00 e U\$ 53.866.539,00.

Essa queda nas exportações do melão no ano de 2008 pode ser explicada pela crise mundial que foi verificada no período, pois a despeito do câmbio favorável, para os produtores as perdas foram significativas. Em 2009 e 2010 os efeitos da crise ainda podem ser sentidos e, segundo os produtores do APL, um agravante é que a cultura do europeu de entesouramento de moeda em épocas de crise refletiu-se no consumo retraído de frutas tropicais e bens supérfluos em geral. A isto se soma o inverno rigoroso dos anos de 2008 e 2009 ocorrido no Rio Grande do Norte⁸.

Diante da crise europeia, parte da produção foi direcionada ao mercado interno. Um fato relevante colocado pelos produtores no APL foi a necessidade de investimento por parte do Governo Federal, no que se refere à criação de uma cultura nacional para o consumo brasileiro das variedades de melões produzidos hoje na região, visto que uma alternativa a essas turbulências internacionais é o investimento também na produção direcionada ao mercado doméstico⁹.

Quanto aos médios produtores entrevistados, antes da crise 20% da produção era direcionada para o mercado doméstico e 80% direcionada para exportação; todavia, com a crise de 2008, houve uma redução do volume exportado totalizando um valor de 60% para o mercado externo e 40% para o mercado interno¹⁰.

Com relação aos pequenos produtores entrevistados, antes da crise estes ainda não haviam conseguido a certificação necessária para a comercialização com o mercado externo, mas começaram a fazê-lo apenas no ano de 2009, quando direcionaram 70% de sua produção para o mercado doméstico e 30%

⁸ Pesquisa de campo, questionário com o produtor.

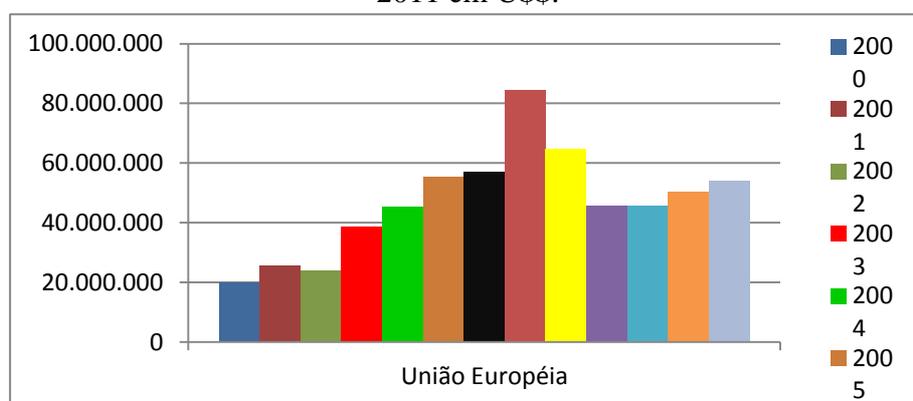
⁹ Idem

¹⁰ Idem

para o mercado externo¹¹. No ano de 2010, a participação destes produtores no mercado externo aumentou de 30% para 40%.

O gráfico seguinte apresenta o direcionamento da exportação do melão potiguar para a comunidade europeia, mostrando que a queda das exportações no período de crise está muito relacionada com este mercado, uma vez que o foco principal de atuação dos produtores de melão do estado do Rio Grande do Norte encontra-se na Europa.

Gráfico 4 - Exportação de Melão do Rio Grande do Norte para Europa 2000 – 2011 em U\$\$.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC (2011).

3.1. Agentes econômicos e vantagens de localização no APL

O melão vem despontando desde a década de 1990 como o produto frutícola mais importante do Rio Grande do Norte. Isto corresponde a mais de duas décadas de elevada representatividade dentro da pauta de exportação do estado. Durante este período, várias empresas deixam um legado muito forte no manejo e cultivo desta cultura, contribuindo para a difusão do aprendizado tecnológico e melhoramento das técnicas de produção.

Atualmente, a organização produtiva neste arranjo de melão é composta por uma grande empresa (AGRÍCOLA FAMOSA S.A), responsável pela produção direcionada para exportação; e, duas importantes cooperativas, sendo uma de pequenos produtores (COODAPI), com 23 produtores, e outra de médios produtores (COOPYFRUTAS), com 29 produtores, que exportam

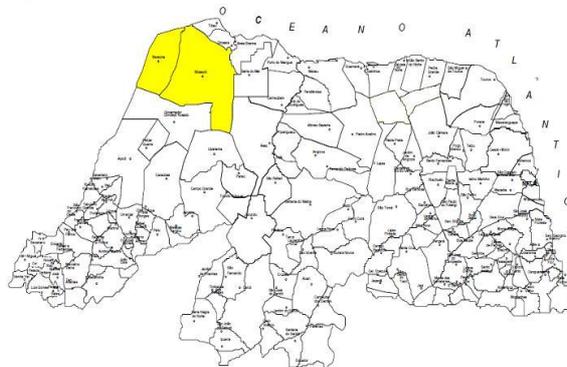
¹¹ Ocasão em que realizaram a primeira exportação

consideráveis somas para o mercado europeu, além de outros poucos produtores médios¹².

Os horizontes da produção de melão potiguar são favoráveis para os produtores, tendo em vista que o incremento em tecnologia é crescente e a região de Mossoró e Baraúna é bem mais adequada a produção de melão, pelo fato de estar em uma região que existe baixa umidade do ar em decorrência da distância com o oceano, fazendo com que os investimentos que foram realizados nela se traduzam em vantagens competitivas.

Em 2011 Mossoró e Baraúna são os principais produtores de melão do estado do Rio Grande do Norte (ver Figura 1).

Figura 1 - Localização do APL de Melão de Mossoró/Baraúna-RN



Fonte: adaptado a partir: eficiência econômica e competitividade da cadeia produtiva do melão no Rio Grande do Norte (SEBRAE/2005).

Legenda: A área amarela corresponde aos municípios de Mossoró e Baraúna.

Segundo os produtores entrevistados, o fato destes estarem localizados na região de Mossoró é considerado como um “trunfo” significativo para o cultivo de melão, ou seja, ela é considerada uma vantagem competitiva no mercado internacional, além de estar próxima dos principais pontos de distribuição mundiais, como Rotterdam (na Holanda) e Dover (na Inglaterra). A região conta com um solo de qualidades adequadas para a produção do melão, o qual “possui em sua formação uma profundidade excelente para a cultura”. Este fato dá a possibilidade de lixiviá-lo¹³, e com isso permitir que o solo responda liberando nutrientes que são importantes para o desenvolvimento

¹² A área geográfica onde se localizava a produção de melão se deslocou no sentido Oeste do estado, passando de Açu para Mossoró, e mais recentemente, englobando o município de Baraúna.

¹³ Processo no qual por meio da introjeção de água no solo o mesmo responde com a liberação de nutrientes importantes para o desenvolvimento da cultura em questão.

da planta, evitando a ocorrência da desertificação.

Somado a isso, a região tem 3.500 horas de sol ao ano e 12 horas de fotossíntese dia, o que significa que o mesmo tipo de melão que é produzido na Europa, mais especificamente na Espanha, berço da produção potiguar¹⁴, que leva 120 dias para ser colhido, complete seu ciclo na região de Mossoró em apenas 60 dias. Trata-se de um diferencial relevante para o produtor potiguar, pois no que se refere aos custos e produtividade, o Brasil sai na frente em relação ao resto do mundo.

Outro fator importante quanto à produção potiguar diz respeito à janela de exportação, visto que ela também representa um diferencial em relação ao resto do mundo, uma vez que entre 15 de setembro e 15 de janeiro a produção de melão mundial só pode ser realizada em Mossoró e Baraúna, pois o resto dos produtores mundiais estão em inverno e até a África, que possui um clima parecido com o semiárido brasileiro, atinge temperaturas frias nesse período durante a noite, afetando o desenvolvimento da planta. Somado a isso, o APL apresenta outro diferencial no que se refere a pessoas envolvidas na produção, pois a maioria dos produtores são agrônomos, que por terem acesso às universidades fazem pesquisa, trabalhando a qualidade, custo e projeções. (COEX, 2011).

3.2.Cadeia de produção e comercialização no APL

A cadeia produtiva do melão dentro do arranjo começa basicamente com a aquisição de máquinas e equipamentos, sementes e defensivos. A produção, por sua vez, está intimamente relacionada ao produtor, o qual tem o auxílio técnico, seja na esfera privada ou pública nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, bem como na contratação de mão-de-obra temporária em épocas de grandes safras. No que se refere à comercialização, o melão pode ser direcionado tanto para o mercado externo como interno. De modo geral os pequenos produtores escoam parcelas maiores de suas produções para o mercado regional e nacional, como Central de Abastecimento (CEASA) e

¹⁴ De acordo com Segundo Paula - Diretor do COEX, as primeiras variedades de melão introduzidas no estado foram trazidas da Espanha.

feiras locais. Os grandes e médios produtores destinam uma parcela considerável (80%) para o mercado externo.

O processo produtivo inicia-se com o preparo do solo, em que se utilizam tratores para arar a terra, construindo os sulcos necessários para a colocação do *Musching*, e posteriormente a plantação da muda para que possa completar seu ciclo de vida, de 28 dias aproximadamente até a colheita. Esta inovação, introduzida na produção de melão, compreende um tipo específico de plástico, que tem a função de cobrir o solo para que a planta não tenha contato com o mesmo, de maneira que permaneça o máximo possível com umidade certa, diminuindo o custo com irrigação.

Outra inovação inserida na cultura do melão e difundida em 100% dos produtores do APL foi a *Manta*. Ela é importante uma vez que protege a planta nos 28 dias iniciais de sua vida contra predadores, ventos, chuva, além de manter a temperatura e diminuir os custos com irrigação.

Assim sendo, uma vez feito o plantio, o produtor se concentra nos tratamentos culturais. Isto porque é necessário deixar o meio ambiente em equilíbrio por meio da polinização, aplicação de defensivos e nutrientes, fertilizando o solo. Além desses elementos, há ainda o controle fitossanitário para que não ocorra a infestação de pragas. Somado a isso, há também a necessidade de garantir a qualidade do solo, por meio de um monitoramento dos elementos constituintes deste com nutrientes, salinização e outros, garantindo assim a qualidade da planta e consecutivamente do fruto, evitando a proliferação de pragas e doenças.

O processo que se segue à produção é o de colheita passando pelas etapas de corte, tratamento e carregamento do fruto. Posteriormente, os melões são encaminhados ao *Packing house*, local onde os frutos passam por uma esteira rolante, são classificados, tratados e colocados em embalagens de papelão e direcionados às câmaras frigoríficas para serem carregados em *containers* refrigerados.

O transporte até o Porto de Natal é feito por caminhões refrigerados. Os melões viajam cerca de 300 km, de onde seguem sob refrigeração em navio, sem escala, até os Portos de Roterdã/Holanda ou Dover/Inglaterra, em uma viagem de aproximadamente 10 dias.

Dessa forma, quando não é escoado pelo porto da capital potiguar, as frutas são enviadas por caminhões até o porto de PECEM, em Fortaleza, e de lá seguem rumo a Europa. Atualmente, existe uma empresa de navios internacional, a qual faz uma rota específica para a safra do melão entre o Rio Grande do Norte e o porto de Roterdã na Holanda.

Quanto aos mercados atendidos, a decisão dos produtores médios e pequenos do APL em exportar está atrelada a questão da ampliação de fatias de mercado, associada à garantia de contratos previamente estabelecidos. Segundo os entrevistados, esta negociação exige a certeza da venda da safra em questão e uma relação de confiança entre o comprador e vendedor, pois se criou uma espécie de parceria entre produtores e compradores.

Diante deste processo de conquista de confiança, os produtores hoje estão mais preocupados em consolidar cada vez mais o mercado europeu, do que investir em novos mercados, pois na medida em que o produtor adentra novas regiões a relação de confiança leva tempo para ser construída e alguns produtores preferem apostar numa relação já estabelecida e constituída formalmente.

Além dessa relação de confiança, a entrada do melão no mercado europeu exigiu nos últimos anos vários investimentos por parte dos produtores, visando à obtenção de selos certificados de comercialização no exterior, são exemplos: *GLOBALGAP*, *TNC*- Tesco Nature's Choice, *ETI* – Ethical Trading Initiative e *PIF* – Programa Integrado de Frutas. Tais certificados permitiram a negociação com grandes distribuidores europeus.

Com relação à origem dos insumos utilizados, tantos os produtores médios e pequenos em entrevista referiram-se ao papelão para confecção de caixas para o transporte do melão nos *containers* e as redinhas para proteger o melão dentro da caixa, os quais são adquiridos nos estados de Ceará e Pernambuco. Quanto às máquinas e os equipamentos (tratores, aradores, máquinas selecionadoras) das marcas Valmete (Finlandesa) são adquiridos fora do estado, mais especificamente em São Paulo. No tocante aos defensivos para o trato das pragas, a Sygenta (Multinacional Suíça) aparece como a empresa mais bem conceituada no APL, isto por possuir facilidade na entrega e qualidade no produto.

Depois de produzido, o melão é comercializado por vários distribuidores internacionais. Dentre os mais representativos tem-se Global, Keeling, Vida Fresh e Hager, os quais são responsáveis por distribuir o melão brasileiro em países como Espanha, Inglaterra e Holanda.

No caso dos médios e pequenos produtores, a existência de cooperativas, como a Cooperativa dos Fruticultores da Bacia Potiguar (COOPYFRUTAS) e Cooperativa de Desenvolvimento Industrial Potiguar (COODAP), estimulam o processo de negociações com o comprador externo. Além destas formas de comercialização, existe anualmente uma Feira Internacional da Fruticultura, na qual são efetivadas várias rodadas de negócios. Trata-se de uma oportunidade na qual muitos contratos são fechados antes da janela de comercialização do melão, pois a Feira Internacional da Fruticultura Tropical Irrigada (EXPOFRUIT)¹⁵, sempre ocorre no mês de junho, dando a oportunidade do produtor chegar ao período da safra com seus contratos firmados.

3.3. A Inovação no APL

De uma maneira geral os produtores entrevistados têm uma visão bastante positiva com relação à inovação, uma vez que acreditam nela como um indutor da redução de custos, sabem da importância no processo concorrencial, e, sobretudo, da manutenção do mercado internacional.

A inovação está presente em várias etapas da cadeia produtiva. Na década de 1990, técnicas de irrigação israelenses foram inseridas pelos produtores do Vale do Açu, as quais funcionam até hoje. Contudo, o mercado é dinâmico e a produção de melão avançou junto com ele.

Hoje, a produção conta com inúmeras inovações que representam um salto qualitativo para o produtor potiguar. Dentre as inovações implementadas no arranjo, as que mais se destacam em 2011 são o *Musching* e a *Manta*, sendo as mais difundidas entre os produtores sejam eles, grandes, médios ou pequenos. Essa inovação foi importante para garantir a sobrevivência da planta e respectivamente do fruto dentro do ciclo necessário até a colheita, além de

¹⁵ EXPOFRUIT ocorre em Mossoró anualmente no mês de Junho.

baratear o custo com irrigação.

Além dessas inovações, foi verificado em pesquisa de campo algumas inovações já adquiridas pela empresa produtora de melão líder de mercado, a AGRÍCOLA FAMOSA S.A, que corresponde a uma máquina de lavar, selecionar e secar, a qual é responsável pela limpeza e secagem dos frutos no *packing house*. Esta máquina também está em processo de aquisição pelos médios produtores e com ela estes terão a oportunidade de agregar mais valor na aparência do produto.

No que se refere às inovações de processo, é crescente a introdução de novo maquinário no caso dos médios produtores. Todavia, no caso dos pequenos, foi constatada a preocupação em melhoria dos existentes.

Nesse sentido, os médios produtores fizeram a aquisição de um *software* utilizado, por exemplo, na produção com a função de confeccionar as etiquetas destinadas aos lotes. Tais etiquetas informam as quantidades prefixadas de hectares plantados de melão em determinado dia e horário, com suas especificações de tamanho e tipo de fruto. Este importante *software* permite um sistema de códigos de rastreabilidade, ou seja, o processo de monitoramento do melão desde o momento da plantação ao mercado consumidor, fazendo com que, em casos de problemas de manifestações de pragas percebidas na fruta já no mercado consumidor internacional, seja possível voltar todo o histórico do processo produtivo e ter a possibilidade de saber a origem do problema, para assim iniciar a resolução adequada.

No caso dos pequenos produtores cooperados, existe uma deficiência no que se refere à informatização. Em 2011, eles estão implantando uma escola de informática na comunidade, visto que a necessidade deles está ainda relacionada à questão de formar uma base educacional, ou seja, os ensinamentos básicos de computação, e nesse contexto o SEBRAE atua de forma decisiva.

Os médios produtores utilizam também processos tecnológicos novos destinados à produção, como o manejo de pragas com inimigo natural, além do desenvolvimento de pesquisa para uma melhor absorção de nutrientes pela planta, e melhoramentos no solo.

Quanto às inovações de caráter geral, percebe-se a necessidade

crescente por parte de todos os produtores em agregar valor à embalagem do produto, a fim de contribuir para uma boa apresentação do melão ao comprador europeu, como a inclusão do apelo visual na caixa, e ainda, as redinhas que envolvem o melão. Estas inovações promovem um ganho no aspecto do produto na prateleira das redes de supermercados internacionais.

No tocante às inovações organizacionais, no caso dos pequenos produtores houve a implementação do plantio ordenado. Trata-se de um sistema de cronograma que faz com que não haja produtores plantando no mesmo período. Assim, de acordo com cada contrato os mesmos se organizam para atenderem aquela demanda planejadamente, com cada um plantando em momentos diferentes da janela de produção. Logo, a partir de um planejamento e inclusão do cronograma de plantação para a janela de comercialização, todos os produtores plantam de forma ordenada e pré-estabelecida.

Outra questão citada por todos os entrevistados foi a preocupação com a gestão ambiental, pois eles sabem da importância em preservar o meio ambiente como forma de garantir que a atividade se desenvolva de maneira sustentável, procurando sempre novas alternativas de minimizar os impactos ao meio ambiente. Como exemplo os entrevistados citaram o manejo de pragas com o inimigo natural

Com relação às perspectivas do futuro, os produtores médios pretendem nos próximos anos continuar com o investimento na aquisição de máquinas e equipamentos, além de primar pela agilidade da colocação do produto no mercado consumidor final, garantindo a qualidade do produto e do serviço.

3.4. Atores e interações no APL

A inserção do Arranjo Produtivo do Melão no mercado internacional também mantém relação com as interações existentes entre os agentes econômicos e não econômicos envolvidos em todo o processo. Nesse movimento vários atores se destacam: a Cooperativa dos Fruticultores da Bacia Potiguar (COOPYFRUTAS) e Cooperativa de Desenvolvimento Industrial Potiguar (COODAP), Banco do Brasil (BB), Banco do Nordeste do Brasil

(BNB), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Comitê Executivo de Fruticultura do Rio Grande do Norte (COEX), Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN), Universidade Federal do Semiárido (UFERSA) e Governo Federal.

A história de criação da COOPYFRUTAS está relacionada à falência da MAÍSA S.A., quando os agrônomos desta última adquiriram pequenas fazendas e passaram a cultivar melão em suas unidades produtivas no final da década de 1990, pois o solo da região era propício e os profissionais possuíam o conhecimento e domínio de tecnologia para a exploração da atividade agrícola e logo perceberam a necessidade de se unirem e comercializarem a produção conjuntamente e diretamente aos clientes, evitando os atravessadores. Assim, ficou evidente que a melhor alternativa era buscar a cooperação.

Em 2001, foi criada a Associação dos Fruticultores da Bacia Potiguar (POTYFRUTAS), com o objetivo de unir os produtores e fortalecer a categoria, possibilitando a venda direta da produção, e especialmente a inserção no mercado externo. E em 2005, nascia a COOPYFRUTAS, com 20 cooperados e com um capital social de R\$ 10.000,00. A cooperativa possui sede na Rodovia BR 304, Km 38, S/N, bairro nova Betânia, no município de Mossoró/RN.

A COODAP teve início em 2009 e fica localizada no município de Mossoró, na comunidade de Pau Branco, distando cerca de 30 Km da cidade. A participação do SEBRAE foi indispensável na organização da COODAP, visto que o mesmo deu as condições necessárias para que os cooperados conseguissem a certificação *Fair Trade* – Comércio Justo, que corresponde a uma certificação até então inédita para a produção de melão no mundo. Tal selo atestou oficialmente a qualidade de seus produtos, sustentabilidade de suas lavouras bem como a não existência de trabalho escravo em suas fazendas.

Com a ajuda do SEBRAE, a COODAP conseguiu auxílio para a comunidade, que passou por um longo processo de treinamento e adequações visando à negociação das frutas no mercado externo, com melhor remuneração. Ao longo de três anos, eles participaram de uma série de cursos sobre associativismo, cooperativismo, técnicas de vendas, boas práticas agrícolas e logística, entre outros. Os investimentos do SEBRAE-RN, incluindo os custos

da certificadora e de consultorias, totalizaram 70 mil reais. (SEBRAE, 2011).

No tocante à contribuição efetiva da cooperativa, em geral a atuação desta tem sido bastante relevante no processo de organização da produção e comercialização, sobretudo para o pequeno produtor, que tem a capacidade de, através da cooperação, conseguir volume de produção para negociar no mercado internacional.

As cooperativas são igualmente importantes tanto para o pequeno (COODAP) como para o médio (COOPYFRUIT), pois auxiliam nas definições dos objetivos comuns ao arranjo produtivo do melão. Isto ocorre por meio de reuniões semanais. Nestas, os produtores cooperados juntam-se para discutir objetivos, metas, inovações, reivindicações, ou seja, temas relacionados ao crescimento do setor, aproveitando as próprias dependências das cooperativas.

Uma das questões mais ressaltadas pelos produtores foi a contribuição das cooperativas na aquisição conjunta de insumos necessários ao plantio, o que possibilitou o barateamento dos custos de produção.

Em relação aos contratos internacionais, o fato de estar cooperado se constitui em vantagem, pois possibilita o acesso mais rápido aos compradores internacionais, que participam das rodadas de negócios que ocorrem na EXPOFRUIT¹⁶.

A Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A (EMPARN), com sede e foro na cidade de Natal, no Rio Grande do Norte, é uma empresa pública vinculada à Secretaria de Agricultura, da Pecuária e da Pesca (SAPE). É constituída de uma sociedade entre o estado do Rio Grande do Norte e o Governo Federal, por meio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)¹⁷.

A EMPARN participa no apoio ao arranjo “cobrindo a falta que uma EMBRAPA direcionada para o melão faz”, pois ela estimula, dentro de seus limites, a pesquisa no desenvolvimento de novas variedades de melão, novos agrotóxicos que não sejam danosos ao solo, a fim de garantir a manutenção da qualidade do mesmo. (EMPARN, 2011).

¹⁶ A EXPOFRUIT – Compreende a Feira Internacional da Fruticultura Tropical Irrigada reúne produtores, importadores, exportadores, distribuidores, fornecedores e delegações de países como França, Itália, Alemanha, Espanha, Holanda, República Tcheca, Bélgica, Noruega, EUA, Rússia, entre outros.

¹⁷ Disponível em: <www.emparn.rn.gov.br>. Acesso em: 20/07/2011

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é uma entidade privada sem fins lucrativos criada em 1972. Tem por missão promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte¹⁸.

As ações do SEBRAE no APL em estudo são destinadas mais especificamente ao pequeno produtor, como por exemplo, o auxílio na capacitação profissional e na obtenção dos certificados de exportação exigidos pelo comprador internacional. Um importante beneficiado da atuação dessa entidade foi a COODAP, inaugurada em 2009, que foi auxiliada pelo SEBRAE na aquisição dos certificados necessários à exportação, e desde então começou sua comercialização com o mercado internacional.

O Comitê Executivo (COEX) de Fruticultura do Rio Grande do Norte é responsável por reuniões com produtores e autoridades nacionais, no sentido de estimular o desenvolvimento da fruticultura do estado.

Com relação às instituições financeiras¹⁹, o Banco do Nordeste (BNB) se destaca, tendo em vista que este tem grande responsabilidade no desenvolvimento regional e por meio do “Programa Nordeste Territorial” procura investir nas cadeias produtivas para desenvolver a região, o que acaba beneficiando o APL em questão. Ademais, o Banco também dispõe de um programa para a produção agrícola chamado de “Cresce Nordeste”, com linhas de financiamento para o produtor agrícola²⁰.

O Banco do Brasil fornece crédito ao produtor rural apoiado nas linhas de financiamentos Agricultura Empresarial e PRONAF – Agricultura Familiar, os quais fornecem um arsenal de possibilidades no que se refere à agropecuária. As modalidades incluem os três tipos de porte de produtores: pequeno, médio e grande. Dentre as linhas de crédito, destaca-se a “produção de sementes e mudas” e a “aquisição de insumos para fornecimento a cooperados”.

A despeito das modalidades de apoio financeiro mencionadas, observou-se, em entrevista de campo, dificuldades dos agentes econômicos de variados portes, no que se refere à obtenção do montante de capital necessário

¹⁸ Disponível em: < www.sebrae.com.br >. Acesso em: 20/07/2011

¹⁹ As instituições financeiras aqui mencionadas foram contactadas diversas vezes. Todavia, a recomendação destas é que sua atuação se dava de maneira mais abrangente por meio dos programas.

²⁰ Disponível em: < www.bnb.gov.br >. Acesso em 28/07/2011

ao investimento inicial da produção de melão, visto que se trata de uma cultura em que o capital é consideravelmente elevado pelo grau de tecnologia empregada na produção, no tratamento do solo, na compra dos *Muschings* e as Mantas, fazendo com que o investimento necessário antes da produção propriamente dita seja elevado. Entretanto, na maioria das vezes há uma dificuldade do banco liberar o capital requerido.

Por fim, percebe-se uma significativa interação entre os atores, precisamente entre cooperativas, produtores, COEX, SEBRAE e EMPARN, as quais trabalham de forma consistente para a ampliação sustentada da produção com o foco no mercado internacional. Logo, fica clara a importância de todos os atores para o desempenho do APL do melão, sendo possível afirmar que as interações estabelecidas contribuem de forma decisiva para que o mesmo tenha condições de inserir-se no mercado internacional e, além disso, seja uma atividade dinamizadora da região.

4. Considerações Finais

O arcabouço teórico utilizado neste estudo foi pertinente para a análise do APL de melão de Mossoró/Baraúna, na medida em que permitiu visualizar a inovação, o aprendizado e cooperação e a importância da interação dos agentes para o arranjo.

Conforme visto, o APL apresenta destacada vantagem de localização, pois Mossoró é uma região historicamente voltada para a produção de frutas, a partir de um legado deixado pela MAÍSA e a FRUNORTE nos anos 1980 e 1990, as quais foram responsáveis pela formação de uma mão-de-obra vasta em conhecimento agrícola voltado para a fruticultura, ou seja, agrônomos, químicos e pesquisadores.

Logo, trata-se de uma região dotada de qualidades específicas e adequadas, que fazem com que o melão apresente um diferencial no mercado internacional, em razão do solo, clima e localização geográfica. Este conjunto de fatores deixa claro que a produção de melão no APL resulta de condicionantes endógenos, seja em razão de aspectos históricos expressos em sua trajetória produtiva, seja

ainda em razão de elementos de ordem natural, como aspectos ambientais. Todos estes aspectos reforçam seu enraizamento.

O APL da fruticultura de Mossoró/Baraúna, por meio da interação dos atores e produtores, permite que estes tenham condições de fortalecer suas vantagens decorrentes da especialização produtiva; tenham capacidade de criar mudanças, gerar e criar novas idéias; maior segurança nas decisões coletivas em relação aos riscos e à incerteza, bem como maior capacidade de identificação e aproveitamento das sinergias geradas no interior da atividade. Além disso, podem conjuntamente usufruir de novos produtos e processos que são conseguidos a partir da interação com outros atores, como é o caso do SEBRAE, EMPARN, ou de caráter privado por meio de pesquisas que fornecem possibilidades de estudos que auxiliam na produtividade e comercialização.

Além do mais, o atual estágio conquistado pela produção de frutas irrigadas do Rio Grande do Norte, reflete o dinamismo desta atividade na região. Esta posição de realce pode ser sintetizada pela análise dos seguintes pontos: destacada condição nacional de produtor de melão; expressivo volume de produtos comercializados, especialmente nos mercados internacionais, e incremento tecnológico expresso na produtividade.

Contudo, a presença de alguns atores é uma reivindicação, como é o caso do governo por meio de suas políticas de incentivo a atividade. Nesse sentido, existe a necessidade do investimento governamental na criação de uma EMBRAPA direcionada ao melão, com seus pesquisadores voltados exclusivamente para a pesquisa científica nesta área, desenvolvendo novas formas de proteção ao solo, sobretudo a resistência de pragas.

Ademais, existe a necessidade de investimento continuado no modal rodoviário, sobretudo nas estradas municipais de acesso as fazendas. Complementarmente, ainda no quesito infraestrutura, o APL se ressentido da carência de portos e estradas de ferro eficientes que possibilitem o escoamento da produção de forma rápida para o mercado comprador, que em grande parte encontra-se na Europa.

Todas estas são proposições relevantes para que o APL de melão de Mossoró/Baraúna consiga se manter competitivo nos próximos anos e alcançar

patamares ainda mais elevados no mercado internacional, além de uma maior capacidade de sustentabilidade do ponto de vista ambiental e trabalhista.

Referências

APOLINÁRIO, Valdênia; SILVA, Maria Lussieu da. A nova geração de políticas para APLs e o debate sobre o desenvolvimento. In: A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental. (Organizadores: Helena M. M. Lastres, Carlo Pietroboli, Renato Capolari, Maria C. C. Soares, Marcelo G. P. Matos). Brasília: CNI. p. 203-215, 2012.

APOLINÁRIO, Valdênia, SILVA, Maria Lussieu. Análise das políticas para arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso. IN:

APOLINÁRIO, Valdênia, SILVA, Maria Lussieu (orgs.). Políticas para arranjos produtivos locais: análise em estados do Nordeste e Amazônia Legal. Natal, RN: EDUFRN, 2010.

CASSIOLATO, José Eduardo LASTRES, Helena M.M, , STALIVIERI, Fábio (org). **Arranjos Produtivos Locais: uma alternativa para o desenvolvimento** – Rio de Janeiro: E- papers 2008

CASSIOLATO, José E, LASTRES, Helena M.M, (org). **Estratégias para o Desenvolvimento: Um enfoque sobre Arranjos Produtivos Locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste Brasileiros**. Rio de Janeiro: Editora E - papers, 2006.

CASSIOLATO, José E; LASTRES, Helena M.M, , ARROIO, Ana (org). **Conhecimentos, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, Contraponto, 2005.

CASSIOLATO, José E, LASTRES, Helena, M.M MACIEL, Maria Lucia. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro - Instituto de Economia, 2003.

OLIVEIRA, Estévani P. **A inserção do Agronegócio da Fruticultura do Rio Grande do Norte no contexto internacional**. Monografia de conclusão de curso, 2005 – Departamento de Economia – UFRN.

OLIVEIRA, Estévani P. **Arranjos produtivos globalizados: o caso do APL da fruticultura de melão de Mossoró - Baraúna-RN**. Dissertação de Mestrado, 2011. – Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Economia – UFRN.

NUNES, E. M. **Arranjos Produtivos Locais e Agricultura Familiar no Pólo de Desenvolvimento Integrado Assu-Mossoró (RN)** – Artigo, apresentação oral no XI Encontro Nacional de Economia Política . 2006, Vitória-RS.

PELAEZ, Victor, TAMÁS Szmrecsányi (org). **Economia da inovação tecnológica** – São Paulo: Hucitec: Ordem dos Economistas do Brasil, 2006

SILVA, Aldenôr Gomes, **Trabalho e tecnologia na produção de frutas irrigadas no Rio Grande do Norte – Brasil**. Disponível: *bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/pernambuco/13.doc*

SCHULTZ, Theodore W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.