



Arranjos produtivos em dinâmicas de Desenvolvimento Regional: a cadeia da cajucultura no Território Açu-Mossoró (RN)¹

Emanoel Márcio Nunes

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Andreya Raquel Medeiros França

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Márcia Regina Farias da Silva

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Vinícius Claudino de Sá

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Ienilton Alves Gurgel

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar a Cadeia da Cajucultura no processo de desenvolvimento regional, a aglomeração produtiva no sentido de Arranjos Produtivos Locais e sua importância no processo de dinamização do território Açu-Mossoró no Rio Grande do Norte. O método utilizado na pesquisa foi o Estudo do Caso, visando alcançar todas as unidades familiares de beneficiamento da castanha do caju no ano de 2011. Foi feito o censo por meio de entrevistas a 230 produtores em quatro municípios do território: Açu, Serra do Mel, Mossoró e Porto do Mangue. Como resultado, foi possível verificar a frágil estruturação organizacional em todos os municípios do território, apesar do beneficiamento da castanha se apresentar uma atividade viável e importante para a dinâmica de desenvolvimento regional, visto que foi possível calcular uma receita de aproximadamente R\$ 20 milhões no ano. Por fim, foi possível estruturar um retrato da atual situação da cadeia produtiva da cajucultura no território Açu-Mossoró, mesmo com seus gargalos de empobrecimento das relações de trabalho e influência do atravessador no acesso a mercados.

Palavras-chave: Agroindústria. Sustentabilidade. Desenvolvimento territorial. Inovação.

¹ Este trabalho é resultado de pesquisas no âmbito da agricultura familiar, e contou com auxílio dos editais MDA/SDT/CNPq 005/2009: Gestão de Territórios Rurais, e MCT/CNPq 014/2011: Universal. Parte da análise dos resultados e as considerações finais estão baseadas em FRANÇA (2016).

Productive arrangements in Regional Development dynamics: cashew nut chain of the territory Açú-Mossoró, Brazil

Abstract

The objective of this study is to analyze the Cashew Nut Chain for the regional development process, considering its importance in the process of dynamization of the territory Açú-Mossoró in Rio Grande do Norte state, Brazil. The method used in the research was the Case Study, aiming to reach all the households of cashew nut processing in the year 2011. The census was conducted through interviews with 230 producers from 4 municipalities of territory: Açú, Serra do Mel, Mossoró and Porto do Mangue. As a result, it was possible to verify the fragile organizational structuring in all the municipalities of the territory, although the processing of the chestnuts presents a feasible and important activity for the regional development dynamics, since it was possible to calculate a revenue of approximately R \$ 20 million by year. Finally, it was possible to structure a picture of the current situation of the cashew production chain in the Açú-Mossoró territory, even with its bottlenecks of impoverishment of labor relations and influence of the middleman in access to markets.

Key words: Agribusiness. Sustainability. Territorial development. Innovation

Arranjos productivos en dinámicas de Desarrollo Regional: la cadena de la cajucultura en el Territorio Açú-Mossoró (RN)

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar la Cadena de la Cajucultura en el proceso de desarrollo regional, la aglomeración productiva en el sentido de APL, y su importancia en el proceso de dinamización del territorio Açú-Mossoró en Rio Grande do Norte. El método utilizado en la investigación fue el Estudio del Caso, con el objetivo de alcanzar todas las unidades familiares de beneficiamiento de la castaña del cajú en el año 2011. Se hizo el censo por medio de entrevistas a 230 productores en 4 municipios del territorio: Açú, Serra do Mel, Mossoró y Puerto del Mangue. Como resultado fue posible verificar la frágil estructuración organizacional en todos los municipios del territorio, a pesar de que el beneficio de la castaña se presenta una actividad viable e importante para la dinámica de desarrollo regional, ya que fue posible calcular un ingreso de aproximadamente R \$ 20 millones en el año. Por último, fue posible estructurar un cuadro de la actual situación de la cadena productiva de la cajucultura en el territorio Açú-Mossoró, incluso con sus cuellos de empobrecimiento de las relaciones de trabajo e influencia del atravesador en el acceso a mercados.

Palabras clave: Agroindustria. Sostenibilidad. Desarrollo territorial. Innovación

1 INTRODUÇÃO

A cooperação como prática da ação coletiva está cada vez mais presente e necessária nos debates sobre alternativas para o desenvolvimento de países e regiões como parte de solução para problemas, especialmente quando se trata da redução das desigualdades. Nesse cenário, a cooperação se destaca como instrumento capaz de tornar o desenvolvimento regional mais dinâmico e equânime, sendo uma instituição indispensável quando da necessidade de compartilhar a gestão e utilização de recursos, realizar combinações de competências, ratear ônus de pesquisas científicas, etc. As estratégias baseadas em práticas cooperativas têm sido valorizadas com cada vez mais frequência para

diversas atividades econômicas, anunciando possibilidades de uma rede densa de vínculos associativos, baseada em identidade coletiva forte capaz de viabilizar um regime social que privilegia uma dinâmica mais inclusiva de desenvolvimento regional.

Estratégias cooperativas têm constituído um caráter mais formal e promissor de organização coletiva, em que se destacam associações, cooperativas, redes de cooperação, sociedades de crédito, entre outras, possibilitando um ambiente cada vez mais adequado para aglomerações econômicas em um território, ou Arranjos Produtivos Locais - APLs. Esses arranjos são caracterizados especialmente pela sua densidade econômica e diversificação produtiva, e podem alcançar níveis de eficiência desde a produção inicial até o beneficiamento por meio da capacidade de aprendizado e agregação de valor e acesso a mercados mais diversificados e competitivos. Nessa direção, segundo dados do Informe Rural do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE (2010), a Região Nordeste do Brasil é detentora de algumas experiências bem-sucedidas de aglomerações, sendo os APLs importantes para o dinamismo da economia e do desenvolvimento regional.

De acordo com França (2016), cabe ressaltar que a estruturação econômica dos APLs se dá por meio das cadeias produtivas, que são caracterizadas por Prochnik e Haguenaer (2001) como um conjunto de passos contínuos pelos quais acontecem e vão sendo modificados e transferidos os diversos insumos, admitindo coligar diversas formas de cadeias. Dentre as cadeias produtivas inseridas em dinâmicas de desenvolvimento regional, encontra-se a cadeia da cajucultura, de significativa importância para o segmento da agricultura familiar do nordeste brasileiro, principalmente nos estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte (IBGE, 2012).

Ao considerar a relevância levanta-se a seguinte questão: como a cadeia da cajucultura instrumentaliza forças construtivas e se constitui num APL em uma dinâmica de desenvolvimento regional do Território Açú-Mossoró, a partir da aglomeração no processo de beneficiamento da castanha de caju? Como hipótese, a cadeia da cajucultura forma aglomerações no sentido de um APL, onde se manifesta um empreendedorismo emergente e uma inventividade tecnológica popular (corte artesanal da castanha de caju) no semiárido do Rio Grande do Norte, capaz de construir um regime social que privilegia as bases do desenvolvimento regional. Entretanto, as suas estruturas produtivas e de organização coletiva ainda se apresentam deficientes e não têm sido capazes de promover a dinamização plena do Território Açú-Mossoró, onde ainda é marcante a presença do atravessador como uma das “opções” de mercado (PAULA PESSOA; LEITE, 1998).

Nessa perspectiva, o objetivo é analisar a cadeia da cajucultura no processo de desenvolvimento regional, considerando a aglomeração no sentido de APLs e a sua importância para a dinamização do Território Açú-Mossoró no Rio Grande do Norte, destacando as unidades de produção e as agroindústrias familiares de castanha de caju. A relevância da pesquisa reside na pouca existência de estudos sobre a importância de cadeias produtivas para o desenvolvimento regional no Nordeste, além dos resultados aqui ressaltados que poderão ser úteis para interpretar e explicar a cadeia produtiva da cajucultura no Rio Grande do Norte.

2 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, CADEIA PRODUTIVA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

As aglomerações de atividades econômicas, muito utilizadas a partir dos anos 1950 nas teorias de desenvolvimento regional, especialmente por autores como Perroux (1967), Myrdal (1972) e Hirschman (1961), tratam da perspectiva do espaço e da atração gerada pela concentração econômica em polos de crescimento e de desenvolvimento. Mas é observando as aglomerações industriais do século XIX que Marshall (1972) chamou a atenção para a concentração local em arranjos que proporcionavam um ambiente favorável para APLs capazes de gerar externalidades positivas e difusão da inovação. Ressaltando as vantagens da aglomeração das atividades econômicas em certos locais, “[...] se um agente lança uma ideia, esta é reproduzida por outros, que a combinam com novas sugestões, tornando-se, então, fonte de mais novas ideias” (MARSHALL, 1972, p. 226).

Na verdade, outras perspectivas acerca das aglomerações econômicas têm obtido destaque na literatura internacional, em que, de acordo com Rosenthal e Strange (2004), estas sinalizam mais para consequências da urbanização ou da localização, bem como suas distinções entre as diversas atividades econômicas. Para Rosenthal e Strange (2004), essas representam possíveis escopos das externalidades, em que as “(...) economias de aglomeração devem ser investigadas também quanto a sua extensão geográfica e temporal”. Para esses autores, o que importa é a possibilidade de diminuição destas economias quando os agentes econômicos se tornam ainda mais distantes geograficamente, ou seja, quando eles ampliam os limites espaciais dos ganhos de produtividade ao redor das cidades. Com isso, tornam-se relevantes os modelos de crescimento urbano capazes avaliar a força e a extensão temporal das economias de aglomeração, a exemplo dos concebidos por GLAESER et al. (1992) e HENDERSON et al. (1995).

A perspectiva de aglomeração de Marshall (1972), na qual mais se baseia teoricamente este artigo, foi utilizada com destaque para contribuições sobre o tema da localização, a exemplo de “The economic performance of regions” e “Competitive strategy” empreendidas por Porter (1980), e para os diversos estudos sobre os distritos industriais (distritos marshallianos), estes representando experiências bem-sucedidas de desenvolvimento regional na região conhecida como a Terceira Itália. Baseando-se na perspectiva de aglomeração de Marshall (1972), as dimensões de um APL estão reunidas: a) na dimensão territorial onde a dinâmica acontece por meio da interação e de cadeias produtivas); b) na diversificação das atividades econômicas e dos agentes; c) na confiança e na cooperação; d) nas inovações e no aprendizado; e e) na governança do APL exercida pelos vínculos associativos, fundamentados na densa identidade coletiva.

Quanto às cadeias produtivas, para Prochnik e Haguernauer (2001), trata-se de fases consecutivas pelas quais acontecem e vão sendo alteradas a partir dos seus diversos tipos de insumos. Castro, Lima e Neves Cristo (2002) apresentam a cadeia produtiva como uma ferramenta de visão sistêmica que parte da produção e pode ser representada como um sistema, de maneira que os diferentes atores interagem por meio dos fluxos de materiais, de capital e também de informação, que tem como finalidade prover um mercado consumidor com produtos desse sistema.

Já Batalha (1997) destaca a cadeia produtiva a partir da identificação de determinado produto final, no qual, após essa identificação, cabe ir encadeando de jusante a montante as várias operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias a sua produção. Andrade (2002) destaca que a cadeia produtiva está relacionada como um esquema do encadeamento de transformações dos recursos econômicos em bens e serviços. Nela, segundo este autor, estão os vários setores da economia, destacando-se os fluxos de matérias-primas, bens semiacabados e bens finais até o consumidor, e os fluxos monetários e de informações movimentando-se até o início da cadeia, geralmente até o setor agropecuário.

Conforme Araújo (2010), o mais importante no estudo da cadeia produtiva é a concepção das suas funções e inter-relações entre as diversas partes e agentes que a integram. Além da necessidade do entendimento da integração entre cadeias produtivas e como elas interagem, pois a cadeia produtiva não encerra seu ciclo em si mesmo, devido a uma inter-relação com cadeias produtivas que se integram antes, durante e após o processo de produção. O autor conclui apresentando que a cadeia produtiva precisa de um conceito mais amplo, que reúna todos os segmentos até o produto chegar ao consumidor e que compreenda as agregações de valores até à fase de distribuição da cadeia produtiva.

No que diz respeito à cadeia produtiva da cajucultura, objeto deste artigo, ela representa parte significativa do potencial econômico da Região Nordeste, no Rio Grande do Norte, e no território Açú-Mossoró, é uma das cadeias responsáveis pela dinâmica do desenvolvimento regional. Como afirmam Guanzirolí et al (2009), a cajucultura exerce uma importante função na economia rural e no desenvolvimento da Região Nordeste, pois atua no sentido de complementar a renda do agricultor familiar em um período do ano em que praticamente não existe outra renda. A vantagem da produção do caju², ainda para esses autores, é que o caju é produzido no período de seca, o que cria um pilar considerável na economia do semiárido.

A partir de um único fruto, o caju, a cadeia da cajucultura apresenta um potencial para a agregação de valor, em que, além de beneficiar a castanha, é possível aumentar a receita com a fabricação caseira reaproveitando o pedúnculo, que chega a ser desperdiçado em mais de 90%. Ou seja, o pedúnculo é pouco aproveitado na produção de amêndoa da castanha de caju e do líquido da castanha de caju. Do pedúnculo são gerados produtos, mas um subproduto identificado pela pesquisa é a lenha oriunda da poda do cajueiro, que é vendida para fábricas

² Bessa (2007) explica que a produção do cajueiro é sazonal, que a castanha (amêndoa) é rica em proteínas, calorias, carboidratos, cálcio, fósforo e ferro e o pedúnculo é rico em vitamina C e vitamina B12. A partir do pedúnculo industrializado, é possível a produção de outros subprodutos, como doce, polpa de fruta, cajuína, paçoca, mel natural, rapadura, geleia, hambúrguer, licor, dentre outros.

de cerâmica e cimenteiras do Rio Grande do Norte (SOUZA FILHO et al 2010).

A experiência de APL engendrada a partir da cadeia da cajucultura tem se destacada por ter sido constituída por uma variedade de fatores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, o Açu-Mossoró, onde atividades econômicas se desenvolvem apresentando vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. A articulação de atores e de empresas de diversos tamanhos, como ocorre em APLs, tem sido presente no Território Açu-Mossoró, buscando aproveitar as sinergias possibilitadas por suas interações e aumentar as chances de sobrevivência a partir de vantagens competitivas mais duradouras. No Território Açu-Mossoró, estratégias de adaptação dos agricultores familiares por meio de suas organizações coletivas e instituições tem mostrado que é possível estimular processos endógenos, estes engendrados a partir das potencialidades locais e construídos a partir da participação coletiva.

No APL da cadeia da cajucultura do Território Açu-Mossoró, foi identificado um total de 551 máquinas de corte de castanha de caju, distribuídas em quatro municípios: Serra do Mel, com 483 máquinas, alcançando quase 90% do total do território; Porto do Mangue, com 56 máquinas; Assu, com 11 máquinas; e Mossoró, com apenas 1 máquina de corte. Ao somar a área construída do território, chega-se a mais de 15.000 m², o que seria aproximadamente quatro estádios de futebol, e o Município de Serra do Mel é o destaque na concentração, ultrapassando os 13.000 m².

Nessa experiência de desenvolvimento regional do nordeste brasileiro, os agricultores familiares e suas organizações coletivas representam os principais atores locais. A sua relação com o mercado global ocorre vinculada a compradores internacionais, que adquirem parte do principal produto de exportação, a amêndoa da castanha de caju, destinada a “nichos” de mercado da Europa, entre eles, o mercado justo (*fair trade*) e o orgânico. Ali, os atores da cadeia da cajucultura são submetidos a processos de treinamento e aprendizagem, o que exige a capacidade de enquadramento a normas internacionais de controle de qualidade.

E a rede de cooperação a partir da cadeia da cajucultura envolve muitas organizações, entre elas, as universidades e institutos tecnológicos³, a Fundação Banco do Brasil, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, o Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas - Sebrae, a Companhia Nacional de Abastecimento - Conab, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - Emparn, o Instituto Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural -

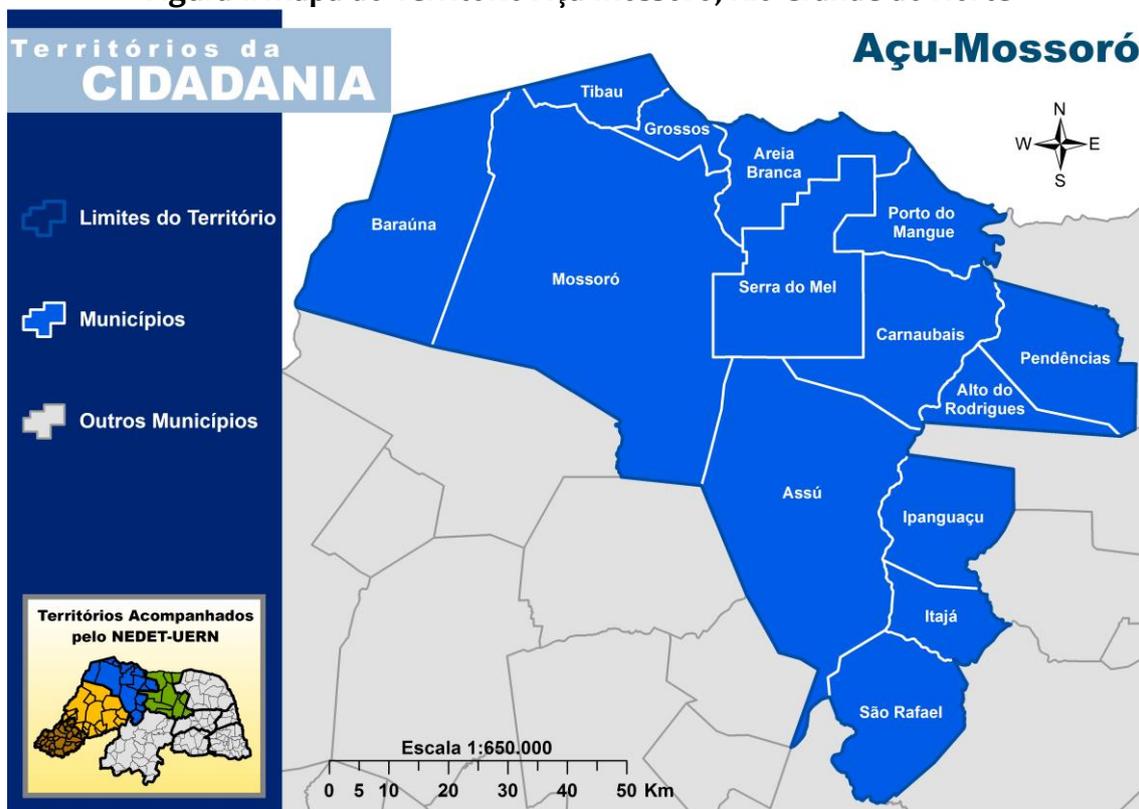
³ Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Emater, Banco do Nordeste, Banco do Brasil, além da Estratégia do Desenvolvimento Regional Sustentável.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à localização da pesquisa, esta foi realizada no Território Açú-Mossoró, no Estado do Rio Grande do Norte. Segundo dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o Território Açú-Mossoró possui população de 455.521 habitantes, e a sua área de abrangência é de 7.974 Km², constituído por 14 municípios: Açú, Areia Branca, Alto do Rodrigues, Baraúna, Carnaubais, Grossos, Mossoró, Itajá, Ipanguaçu, Pendências, Porto do Mangue, São Rafael, Serra do Mel e Tibau, conforme figura 1.

Figura 1. Mapa do Território Açú-Mossoró, Rio Grande do Norte



Fonte: NEDET-UERN, 2016.

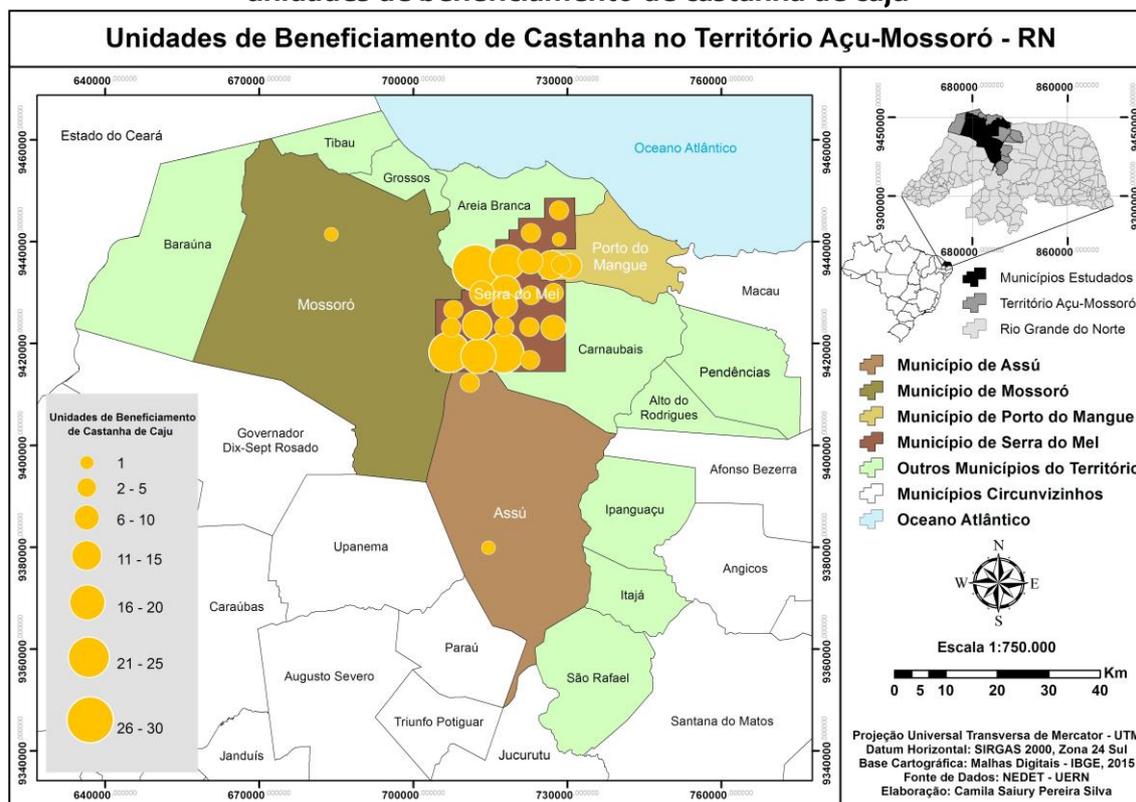
A pesquisa de campo foi realizada no ano de 2014, e os municípios que apresentaram unidades de processamento da castanha de caju, especialmente por meio das agroindústrias e/ou das unidades familiares, foram: Açú, Porto do Mangue, Mossoró e Serra do Mel, sendo este último o maior produtor e exportador de castanha de caju do estado. Os demais, com exceção de Pendências e Alto do Rodrigues, apenas produziram e comercializaram a castanha *in natura*.

A unidade de análise da pesquisa é a unidade de beneficiamento de castanha de caju e, no que se refere às técnicas de investigação para a cadeia produtiva da Cajucultura, foi elaborado um formulário semiestruturado. Esta pesquisa utilizou o formulário, considerando que Marconi e Lakatos (2010) destacam que quanto ao formulário este instrumento é caracterizado por se constituir um roteiro de

perguntas feitas e registradas pelo entrevistador com as devidas respostas dos entrevistados. O formulário foi pensado para ser destinado aos informantes-chave dos cinco eixos pré-definidos para as entrevistas, de tal forma que a pesquisa conseguisse alcançar os setores produtivos, agroindústrias familiares, grupos, associações e cooperativas.

A realização da pesquisa consistiu do Censo, onde foram entrevistadas todas as unidades de beneficiamento do Território Açu-Mossoró, alcançando o universo de 230 agricultores beneficiadores de castanha de caju de 27 comunidades rurais em quatro municípios: Serra do Mel (22 comunidades), Mossoró (1 comunidade), Porto do Mangue (3 comunidades) e Açu (1 comunidade). Além da aplicação dos formulários, todas as unidades foram georreferenciadas, utilizando o Sistema de Posicionamento Geográfico - GPS de marca Garmin e modelo 72. A partir do georreferenciamento, tornou-se possível a construção de mapas temáticos que possibilitaram mostrar a concentração da atividade a partir da identificação das unidades de beneficiamento da castanha de caju, conforme mostra a figura 2.

Figura 2. Mapa do Território Açu-Mossoró, demonstrando a concentração das unidades de beneficiamento de castanha de caju



Fonte: NEDET-UERN, 2016.

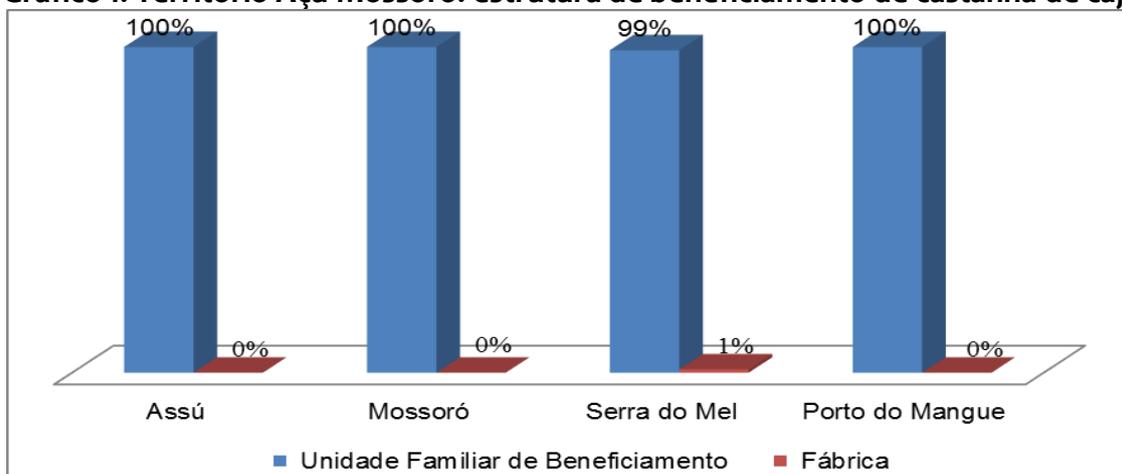
Ao considerar a abrangência e a complexidade da cadeia da cajucultura no Território Açu-Mossoró, a definição da metodologia passa a ser fundamental para a execução da pesquisa. Para alcançar as variáveis, foram aplicados formulários aos beneficiadores da castanha de caju às agroindústrias familiares vinculadas a associações e cooperativas de agricultores familiares e aos que terceirizam apenas o corte para atravessadores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A definição de APL se dá pela combinação de fatores econômicos, políticos e sociais localizados em um território onde a interação e o aprendizado ocorrem muitas vezes de forma sistêmica. E quando se trata do desenvolvimento regional, a interação e o aprendizado são ainda mais intensos devido à própria intensidade das atividades econômicas que ali se desenvolvem. De acordo com Souza (1999), a concepção de ambiente sistêmico exige que os atores e as empresas busquem formas de organização para que sejam capazes de sobreviver diante das incertezas, riscos e, em especial, pela especificidade dos ativos envolvidos nas transações. As formas de organizações coletivas tendem a enfrentar melhor as diversidades, além de trazer benefícios econômicos e a inserção nos mercados.

Quanto às vinculações da cadeia da cajucultura analisadas no Território Açú-Mossoró, observou-se peculiaridades relacionadas às atividades desenvolvidas. A pesquisa revelou que, nos municípios de Açú, Mossoró e Porto do Mangue, as unidades de corte de castanha são individuais, e apenas o Município de Serra do Mel tem 1% de fábrica e se encontra com a estrutura adequada para produção. Essas unidades familiares individuais beneficiam a castanha de caju em uma estrutura construída na própria residência dos produtores ou em armazéns e outros espaços improvisados. Isso revela uma característica da cadeia da cajucultura: apesar de grande produtor de castanha de caju, a estrutura de produção ainda possui deficiências quanto aos padrões exigidos pela legislação para comercializar.

Gráfico 1. Território Açú-Mossoró: estrutura de beneficiamento de castanha de caju



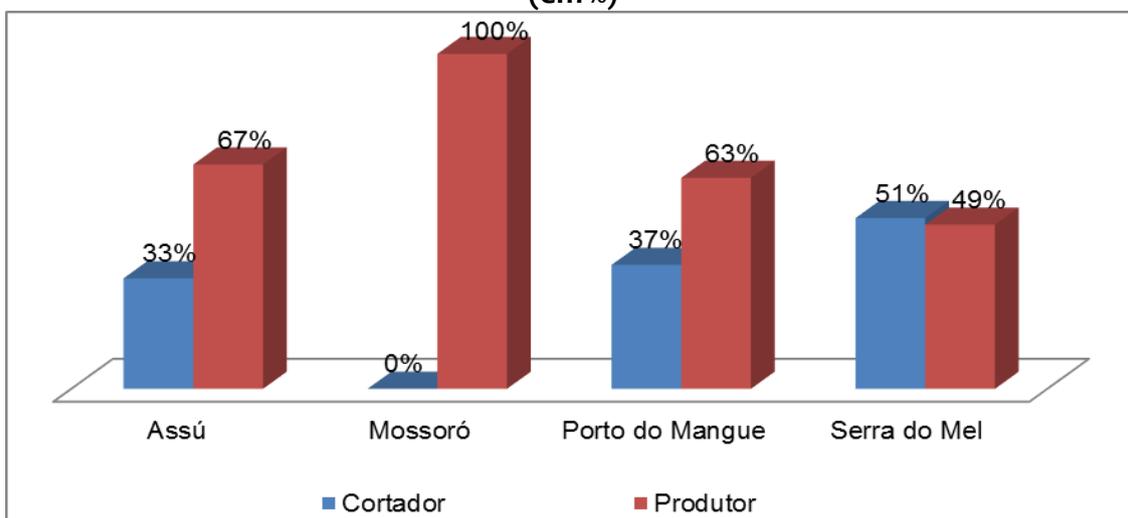
Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

Após análise da estrutura de beneficiamento da castanha de caju, faz-se necessário o entendimento de como funciona a produção e a comercialização no âmbito da cadeia da cajucultura do Território Açú-Mossoró. A pesquisa constatou uma forte presença do atravessador, que define as estratégias e as condições para produzir e comercializar a castanha de caju. A presença marcante do atravessador afirma uma fragilidade da cadeia, já que fica com ele a maior parte da renda gerada pela atividade. O atravessador é o responsável pela gestão do beneficiamento da amêndoa da castanha do caju e da comercialização com os diversos mercados.

Muitos agricultores familiares possuidores de pomares de cajueiro colhem a castanha *in natura* para o beneficiamento, no entanto, muitas vezes ainda compram de outros para complementar a cota prevista para beneficiar naquele ano. Desses agricultores familiares, tem alguns que não colhem castanha e se especializam apenas em beneficiar para si mesmos. Eles compram a castanha *in natura* de outros agricultores e alcançam uma agregação de valor significativa com o beneficiamento. Por outro lado, existem os que recebem a castanha *in natura* de um atravessador e apenas beneficiam, terceirizando a sua estrutura e o seu trabalho familiar.

Como mostra o gráfico 2, o Município de Serra do Mel, que possui o modelo artesanal do corte da castanha, é o único a ter o número de cortadores superior ao número de produtores, 51% e 49%, respectivamente. Nos municípios de Açú e Porto do Mangue, os produtores representam 67% e 63%, respectivamente. O Município de Mossoró é um caso específico por ter sido identificado apenas uma unidade familiar de corte de castanha de caju.

Gráfico 2. Território Açú-Mossoró: cortadores e produtores de castanha de caju (em %)



Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

Vale salientar ainda que os beneficiadores são enquadrados nas análises como unidades familiares. A pesquisa de campo identificou que o beneficiador da castanha de caju terceirizado, além de receber um valor bem mais baixo para beneficiar a castanha para o atravessador, caso ocorra a quebra da amêndoa durante o beneficiamento, não recebe o pagamento do atravessador. Isso porque o atravessador alega que o valor da amêndoa quebrada é bem inferior no mercado, repassando o prejuízo para o terceirizado.

Na tabela 1 a seguir estão descritos os principais pontos que caracterizam a estrutura produtiva do APL da cadeia da cajucultura que dinamiza o Território Açú-Mossoró e contribui para o processo de desenvolvimento regional. O primeiro ponto está relacionado ao número de pessoas envolvidas direta e indiretamente com a atividade do corte da castanha de caju, um total de 1.207 pessoas, abrangendo cooperados, associados, membros da família, trabalhadores temporários e permanentes. Essas pessoas estão ligadas às várias fases do processo de beneficiamento da amêndoa que consiste, entre outros, no cozimento, no corte

e na despêliculagem. A partir desse resultado, é possível visualizar a importância da cadeia da cajucultura para o Território Açú-Mossoró, assim como para a dinâmica de desenvolvimento regional.

Tabela 1. Território Açú-Mossoró: estrutura da cadeia produtiva da cajucultura

MUNICÍPIO/ ESTRUTURA	ASSÚ	MOSSORÓ	PORTO DO MANGUE	SERRA DO MEL	TAM
Pessoas envolvidas	43	4	81	1.079	1.207
Máquina de corte	11	1	56	483	551
Área construída (em m ²)	582,00	0,00	1.087,50	13.866,65	15.536,15

Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

As máquinas de corte representam a inovação⁴ da cadeia da cajucultura no Território Açú-Mossoró, a partir de um modelo de tecnologia social desenvolvida com base na necessidade de tornar mais eficiente o corte da castanha de caju. O desenvolvimento dessa máquina de corte traz a internalização de uma novidade na cadeia da cajucultura e possibilita um processo de aprendizagem e interação (FRANÇA, 2016).

O modelo produtivo da experiência de APL da cadeia da cajucultura do Território Açú-Mossoró se configura, principalmente, por beneficiadores artesanais que operam máquinas de corte individuais, diferente de modelos como o de Minifábricas de Castanha de Caju, desenvolvido pela Embrapa Agroindústria Tropical e financiado pela Fundação Banco do Brasil - FBB, estes praticados em outros territórios do Rio Grande do Norte.

Nunes et al (2013) constatam que esse projeto foi motivado pela necessidade de agricultores familiares beneficiarem a castanha de caju a partir de módulos agroindustriais para seleção, classificação e exportação da amêndoa. Esse modelo tem apresentado resultados satisfatórios, visto que essa ação tem dotado os agricultores familiares de autonomia e mudar o padrão de negociação entre eles e as grandes indústrias processadoras, fazendo com que a negociação aconteça por meio das organizações coletivas, ou seja, associações, redes e cooperativas. Outro alcance é a melhor rentabilidade econômica da cadeia produtiva e a inserção dos agricultores familiares aos mercados, entre eles, o institucional, por meio do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA.

⁴ Surgiram da necessidade de ajustar a tecnologia para o corte artesanal, para ser eficiente e descentralizado, que as famílias pudessem operar até mesmo em suas residências. Num esforço conjunto entre os agricultores, a Associação de Apoio às Comunidades do Campo -AACC e a Emater, discussões foram realizadas resultando numa mini-indústria familiar rústica de processamento de castanha de caju. Com a necessidade de ajuste, a Embrapa desenvolveu um equipamento de corte artesanal, além da máquina de corte da castanha, uma estufa pequena a gás, em substituição às que queimavam lenha; baldes para o cozimento, ao invés de autoclaves; e layout adequado. Com essa nova estrutura de corte artesanal e de porte familiar, foi constatada uma elevação significativa da rentabilidade no beneficiamento da castanha de caju.

Nichele e Waquil (2011) apontam que, mesmo com todos os esforços, existem muitos gargalos que transcorrem entre processos de comercialização e acesso aos mercados, instalações e tecnologia de produção e, principalmente, as unidades de beneficiamento não legalizados. São apresentadas como as principais justificativas a burocracia para conseguir a legalização, a falta de recurso para adequação da unidade de beneficiamento, conforme a legislação vigente, falta de apoio por parte dos órgãos de assistência técnica e custos elevados para manter a unidade.

Quanto à contribuição da experiência de APL da cadeia da cajucultura do Território Açu-Mossoró, percebe-se que se trata de uma atividade com rentabilidade econômica consideravelmente viável. A tabela 2 descreve a capacidade das unidades de beneficiamento (em kg), em que a capacidade representa o limite máximo que a unidade consegue beneficiar de castanha *in natura*. O Território Açu-Mossoró registrou capacidade total de beneficiamento de castanha de caju de 2.407.910 kg. Considerando a quantidade de unidades familiares e a baixa estrutura organizacional, a capacidade média por unidade de beneficiamento chega a atingir mais de 33.000 kg. A análise da tabela 2 foi realizada considerando os valores da capacidade mínima, máximo, a média e, por fim, a somatória em cada município que desenvolve a atividade, chegando à capacidade total do território Açu-Mossoró.

Tabela 2. Território Açu-Mossoró: capacidade total das unidades de beneficiamento (em kg)

MUNICÍPIO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	SOMA
Assú	1.500,00	24.000,00	9.080,00	27.240,00
Mossoró	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Porto do Mangue	500,00	64.800,00	12.112,50	290.700,00
Serra do Mel	0,00	240.000,00	10.336,49	2.087.970,00
TAM	4.000,00	330.800,00	33.528,99	2.407.910,00

Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

A menor capacidade instalada para o beneficiamento é a do Município de Porto do Mangue, com a capacidade de 500 kg durante o ano de 2011. Vale salientar que o Município de Serra do Mel não pode ser considerado como de menor capacidade por registrar capacidade 0,00 (zero). Isso foi registrado na pesquisa como a capacidade das unidades referentes apenas ao corte da castanha, ou seja, os que exercem a função de cortadores terceirizados. Já a maior capacidade de beneficiamento se encontra no Município de Serra do Mel, alcançando 240.000 kg/ano em uma única unidade de produção.

A discussão dos resultados nesta seção está dentro do objetivo de identificar os mecanismos e as estratégias por meio das quais as unidades de beneficiamento encaminham suas demandas e exercem pressão por recursos sobre o Estado e as políticas públicas. Um ponto crucial para entender, especificamente, a experiência do APL da cadeia da cajucultura é compreender um item chave e provavelmente específico dessa atividade no Território Açu-Mossoró disseminado no Município de Serra do Mel, que é a presença do responsável apenas pelo corte da castanha *in natura*. Esse beneficiador é “contratado” localmente por um terceiro para realizar apenas o beneficiamento da castanha de caju, e o preço pago pela produção do

quilo da castanha *in natura* cortada chega a R\$ 0,80. Além disso, dentro dos tipos de amêndoa de castanha de caju identificados na pesquisa, existe uma classificação pela qual não são repassados valores para os beneficiadores por ser considerado “erro de trabalho⁵”(FRANÇA, 2016).

Esse tipo é definido como SBP (sobra, banda/batoque e pedaço), que, em termos gerais, trata-se da amêndoa que foi quebrada durante o beneficiamento. Segundo explicações dos próprios beneficiadores, o não pagamento que a SBP gera tem uma explicação, talvez economicamente convincente: caso seja pago algum valor referente a essa produção, os beneficiadores não terão cuidado ao realizar o corte da castanha, prejudicando assim o seu valor, uma vez que, em média, com valor agregado, o quilo da amêndoa de castanha de caju w1 é de R\$ 22,00 e a SBP é vendida por R\$ 8,50. Mas, em se tratando da relação social, é considerado injusto o trabalho ser exercido e não ter a remuneração devida.

Os atravessadores que contratam serviços terceirizados não formam preço, no entanto impõem seus preços para o beneficiador, que fica com a maior parte da renda, pois não arca com despesas trabalhistas com os seus contratados. Essa relação de trabalho empobrecida ainda é marcante na cadeia da cajucultura do Território Açú-Mossoró, principalmente em Serra do Mel e Porto do Mangue, devido a poucas alternativas de trabalho e pobreza dos municípios.

Diante dessa contextualização, a tabela 3 apresenta o quantitativo (em kg) da amêndoa cortada⁶ pelos beneficiadores terceirizados no Território Açú-Mossoró e seus municípios. Os agricultores familiares beneficiadores foram responsáveis por aproximadamente 510.000 kg de amêndoa de caju no ano de 2011. Desse montante, mais de 435.000 kg foram produzidos apenas no Município de Serra do Mel, e mais de 73.000 kg foram produzidos em Porto do Mangue. Nos municípios de Açú e Mossoró, não foram registrados cortadores terceirizados.

Tabela 3. Território Açú-Mossoró: quantidade de amêndoa cortada (em kg) para terceiros, cortadores de castanha terceirizados

MUNICÍPIO/ PRODUTOS	AÇÚ	MOSSORÓ	PORTO DO MANGUE	SERRA DO MEL	TAM
Amêndoa W1	0	0	1.925	18.152	20.077
Amêndoa W2	0	0	0	16.300	16.300
Amêndoa mista	0	0	71.620	320.954	329.334
Amêndoa brocada	0	0	0	77.310	77.310
Amêndoa SBP	0	0	0	3.144	3.144
TOTAL	0	0	73.545	435.860	509.405

Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

⁵ Esse erro de trabalho trata-se da amêndoa classificada como SBP, que consiste na amêndoa quebrada durante o corte, onde, o cortador não recebe pela quantidade cortada, com a justificativa de que a amêndoa perde valor agregado no processo de venda.

⁶ Existe uma relação no modelo produtivo de beneficiamento em que para cada quilo de amêndoa processada, são necessários 5 kg de castanha *in natura*.

Dos municípios que compõem o Território Açú-Mossoró, Serra do Mel é destaque em todos os tipos de amêndoas de castanha de caju cortadas, além de ser o responsável por quase 90% da amêndoa beneficiada de forma terceirizada. A amêndoa mista, que é composta da mistura da amêndoa tipo w1 e w2, foi a de maior representatividade no total do município, como também teve forte influência sobre o quantitativo geral do território, registrando mais de 320.000 kg. Quando comparado à quantidade de amêndoa que foi cortada pelos próprios donos da produção, ou que compra castanha para complementar a cota anual, esse número chega quase a triplicar, conforme é apresentado na tabela 4.

A quantidade de amêndoa beneficiada no Território Açú-Mossoró neste modelo chega a 1.232.304 kg. Desses, Serra do Mel é responsável pela maior participação, beneficiando 1.155.464 kg. Já o município que possui a menor expressão no beneficiamento da castanha de caju é Mossoró, com apenas 2.000 kg.

Tabela 4. Território Açú-Mossoró: quantidade de amêndoa (em kg) cortada, realizado por produtores e/ou compradores de castanha

MUNICÍPIO/ PRODUTOS	ASSÚ	MOSSORÓ	PORTO DO MANGUE	SERRA DO MEL	TAM
Amêndoa W1	1.000	0	12.720	309.794	323.514
Amêndoa W2	500	0	2.420	70.937	73.857
Amêndoa mista	25.500	2.000	28.500	642.489	698.489
Amêndoa brocada	100	0	2.150	72.308	74.558
Amêndoa SBP	140	0	1.810	59.936	61.886
TOTAL	27.240	2.000	47.600	1.155.464	1.232.304

Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

Ao realizar a análise nas duas tabelas anteriores é possível perceber o potencial produtivo do Território Açú-Mossoró além de constatar que a atividade do APL da cadeia da cajucultura encontra-se concentrada no Município de Serra do Mel. Essa particularidade se dá principalmente pelo modelo de colonização implantado nesse município, conforme retratado por Nunes & Schneider (2013), sobre o projeto de colonização da Serra do Mel, que teve inspiração no modelo de assentamento *moshavi* de Israel, e foi planejado para a formação de vilas rurais, e cada uma dessas vilas levaria o nome de um estado da federação brasileira.

Na tabela 5, é apresentada a receita gerada com o beneficiamento realizado pelos agricultores familiares terceirizados. Observa-se que no Território Açú-Mossoró foi gerada uma receita de R\$ 696.412,50 apenas no ano de 2011. Se for realizada uma divisão entre o resultado da tabela 3, que tratou a respeito do quantitativo em quilos de castanha *in natura* cortada, e o recurso gerado apresentado pela tabela 5, para alcançar o preço médio pago pelo corte, é possível chegar ao resultado de que, para cada quilo beneficiado, foi pago, em média R\$ 1,36. Esse é um valor extremamente baixo, que demonstra como a atividade tem sido desenvolvida explorando uma força de trabalho de baixo custo e que gera dependência do beneficiador terceirizado com o atravessador. Essa relação reproduz um círculo vicioso, em que a maior parte da renda da atividade fica com o atravessador, tornando-os grandes empresários às custas de agricultores terceirizados e pouco valorizados.

Tabela 5. Território Açú-Mossoró: receita gerada (em R\$) com o corte da castanha, realizado por cortadores terceirizados

MUNICÍPIO/ PRODUTOS	ASSÚ	MOSSORÓ	PORTO DO MANGUE	SERRA DO MEL	TAM
Amêndoa W1	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.117,50	R\$ 27.830,00	R\$ 29.947,50
Amêndoa W2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 22.280,00	R\$ 22.280,00
Amêndoa Mista	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 78.596,00	R\$ 498.352,00	R\$ 576.948,00
Amêndoa Brocada	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 63.695,00	R\$ 63.695,00
Amêndoa SBP	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.542,00	R\$ 3.542,00
TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 80.713,50	R\$ 615.699,00	R\$ 696.412,50

Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

Ainda sobre a tabela 5, apenas nos municípios de Porto do Mangue e Serra do Mel existe a terceirização do beneficiamento da castanha de caju, sendo, em Serra do Mel, a maior concentração da receita, chegando ao valor de R\$ 615.699,00. Durante a pesquisa, foi possível perceber a vulnerabilidade socioeconômica na qual se encontram as famílias que são terceirizadas, principalmente quando são comparadas aos que conseguem desenvolver a atividade, produtores ou compradores da castanha *in natura*. Dentre os principais entraves relatados para dar início a sua própria produção, estava a falta de capital de giro e financiamentos, elementos fundamentais para o funcionamento adequado do APL da cadeia da cajucultura, que já é fragilizada por esta relação entre o cortador terceirizado e o atravessador.

Na tabela 6, é possível visualizar uma situação econômica diferente da apresentada na tabela 5. Nela, está descrita a receita gerada, no ano de 2011, também com o corte da castanha sendo realizado pelos que são produtores de caju e têm a sua própria castanha *in natura*, mas que, em alguns casos, compram de terceiros, ou por aqueles que compram a castanha e desenvolvem a atividade de corte na sua própria unidade de beneficiamento. Nessa situação, o Território Açú-Mossoró chegou a gerar, com a comercialização da amêndoa de caju, R\$18.746.948,00 cortando 1.232.304 kg, ou seja, o quilo foi vendido a um preço médio de R\$ 15,21.

Tabela 6. Território Açú-Mossoró: receita gerada (em R\$) com o corte da castanha, realizado por produtores e/ou compradores de castanha

MUNICÍPIO/ PRODUTO	AÇÚ	MOSSORÓ	PORTO DO MANGUE	SERRA DO MEL	TAM
Amêndoa W1	13.000,00	0,00	227.520,00	4.925.800,00	5.166.320,00
Amêndoa W2	3.000,00	0,00	34.300,00	1.466.639,00	1.503.939,00
Amêndoa Mista	508.500,00	32.000,00	480.856,00	9.357.710,00	10.379.066,00
Amêndoa Brocada	300,00	0,00	21.150,00	945.434,00	966.884,00
Amêndoa SBP	560,00	0,00	13.750,00	716.429,00	730.739,00
TOTAL	525.360,00	32.000,00	777.576,00	17.412.012,00	18.746.948,00

Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

Ao comparar os resultados da tabela 6 com a tabela 5, observa-se que o preço da castanha varia do cortador terceirizado para o cortador dono da sua

produção mais de 1.000%, tendo uma diferença de quantidade de produção de apenas 722.899 kg. Ainda na tabela 6, o maior destaque na receita gerada está no Município de Serra do Mel, e a menor receita, no Município de Mossoró. O Município de Açu se apresenta como um potencial produtor, visto que foram identificadas apenas três unidades de beneficiamento, sendo duas unidades familiares e uma cooperativa, que desenvolveram a atividade no ano de 2011 e já são responsáveis por uma receita próxima a do município de Porto do Mangue, onde foram entrevistados 15 beneficiadores ou compradores de castanha de caju.

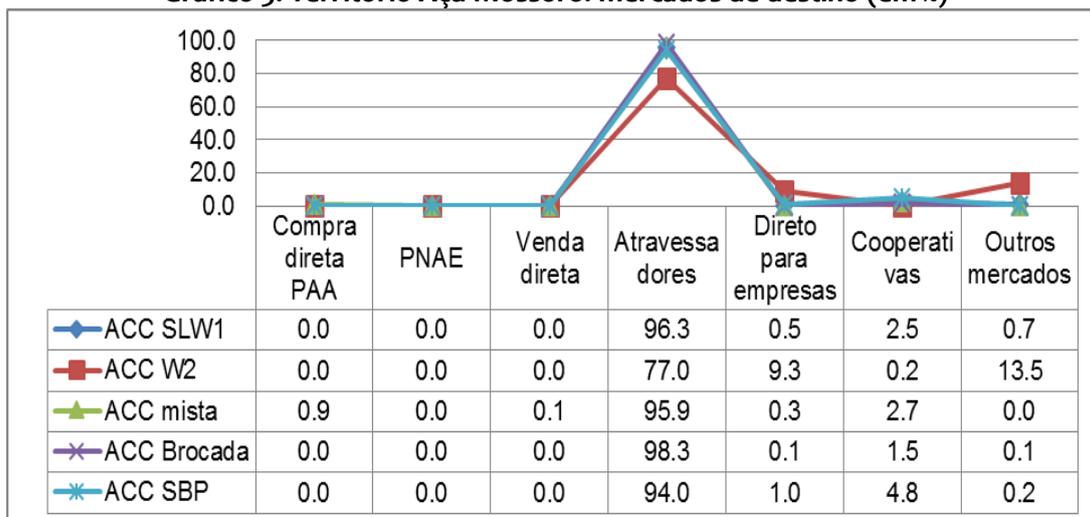
Diante disso, entendeu-se como necessário a compreensão da divisão das receitas geradas no Território, conforme pode ser observado na tabela 7. Foram criadas escalas a cada R\$ 30.000,00 e calculada a quantidade de beneficiadores que estavam incluídos nela em porcentagem (%). Apenas o Município de Mossoró possui a particularidade da concentração da receita em uma única faixa, ficando toda a receita gerada entre R\$ 30.000,01 e R\$ 60.000,00.

No que diz respeito à comercialização da castanha de caju, Moura e Magalhães (2008) abordam um ponto que descreve a realidade vivida pelo Território Açu-Mossoró, onde, mesmo o APL da cadeia da cajucultura representando significativa parcela da exportação do Estado, o que é percebido é que a maior parte da agregação de valor se encontra “depois da porteira”. Ou seja, o maior percentual da produção é concentrado pelas grandes indústrias e atravessadores, visto que são elas quem beneficiam e abastecem os diversos mercados.

O atravessador acabou por se tornar o que é possível chamar de “um mal necessário” na atividade, por ter sido uma figura presente e, por vezes, tornando-se a única opção de acesso ao mercado pelos agricultores. Isso, por proporcionar uma relação de dependência precária, mas fruto de uma situação de baixo índice de agregação de valor ao produto final pelos agricultores, principalmente ocasionado pela infraestrutura precária das unidades de beneficiamento. Dowbor (2001) explica que o setor produtivo precisa de uma infraestrutura adequada para que a economia em todo o seu conjunto funcione e, principalmente, de suporte para um bom sistema de financiamento e de comercialização.

Essa forte presença do atravessador que não forma preço, e sim impõe seus preços para o agricultor familiar terceirizado, fragiliza o espaço de comercialização e enfraquece os elos da cadeia produtiva da cajucultura. O atravessador se fortalece em meio à fraqueza organizacional da cadeia produtiva, tornando-a vulnerável, sendo esta a realidade do APL da cadeia da cajucultura do território Açu-Mossoró. Diante do leque de mercados criados na esteira da política territorial a partir de 2003, e que tem como principal objetivo a comercialização da agricultura familiar, o gráfico 9 mostra que, mesmo com essa alternativa, o atravessador se apresenta como quase unânime nas destinações da produção, existindo no Território Açu-Mossoró forte dependência do atravessador para o escoamento da produção.

Gráfico 3. Território Açu-Mossoró: mercados de destino (em %)



Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

O gráfico 3 retrata claramente todo o arcabouço teórico apresentado sobre a presença do atravessador como uma opção de mercado, só que, no entanto, uma opção inviável para o agricultor familiar. Em todos os tipos de amêndoas de castanha de caju, a destinação para o atravessador foi superior a 75%, chegando a mais de 98% na amêndoa brocada. Realidade complexa quando há alternativas, no entanto, evidencia carência de assistência técnica que já foi comprovada nesta pesquisa e baixo acesso a crédito.

Diante dessa problemática de comercialização vivida pelos agricultores familiares, Programas governamentais a exemplo do PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, vieram como alternativa para o fortalecimento do APL da cadeia da cajucultura do Território Açu-Mossoró. No entanto, percebe-se, com os resultados do gráfico 9, o quanto ainda é frágil a relação entre agricultores familiares e mercados institucionais, onde apenas 0,9% do tipo específico amêndoa da castanha de caju mista foi destinada para o PAA.

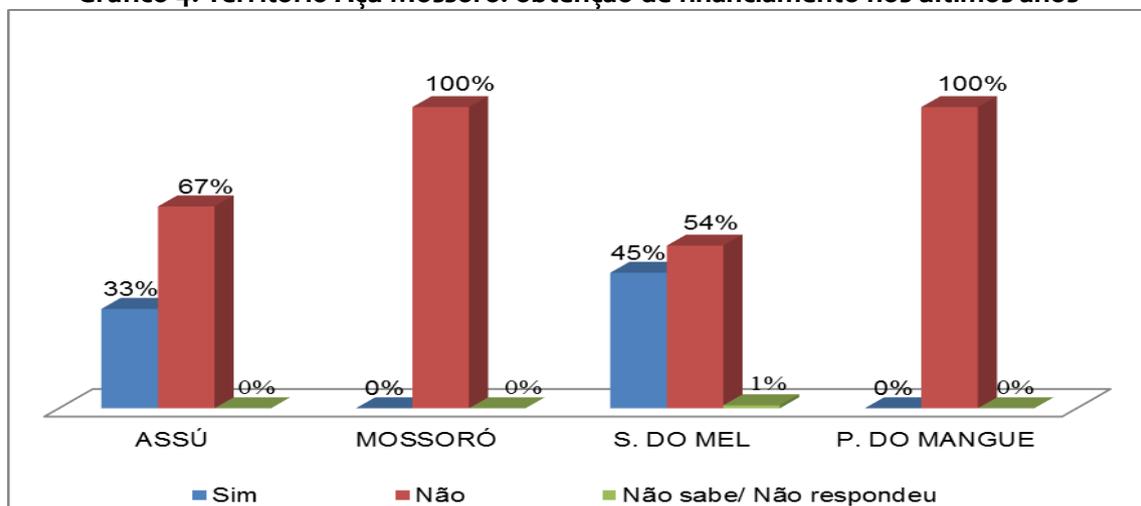
Outro ponto é o envolvimento das cooperativas, apresentando valores baixos de comercialização no Território Açu-Mossoró, alcançando percentual máximo de apenas 4,8% da venda da amêndoa SBP, e mínimo de 0,2% na amêndoa W2. As cooperativas têm o poder de proporcionar ao produtor uma alternativa possível e que contribui para fortalecer o APL da cadeia da cajucultura e, conseqüentemente, da agricultura familiar e do desenvolvimento regional. Mesmo perante receita alta é possível afirmar que a receita seria maior caso o produtor comercializasse diretamente com cooperativas, que agregariam valor e facilitariam o escoamento para outros países, e com mercados institucionais que garantem 30% a mais no valor.

Quanto a produtividade da castanha de caju, Guanzioli et al (2009) refletem que os estudos apontam dois problemas que estariam afetando a produção e a produtividade do caju no Nordeste: a falta de crédito aos agricultores familiares e as margens de lucro exageradas para indústria e atravessadores, que por vezes são para os produtores fonte de empréstimos.

Guanzioli et al (2009) afirmam o que está descrito no gráfico 4, sobre a obtenção de financiamento ou empréstimo legais por parte dos agricultores

familiares. O financiamento complementa a triangulação da inovação debatida no gráfico 3. No Território Açú-Mossoró, os entrevistados dos municípios de Mossoró e Porto do Mangue afirmaram não ter feito nenhum financiamento nos últimos anos.

Gráfico 4. Território Açú-Mossoró: obtenção de financiamento nos últimos anos



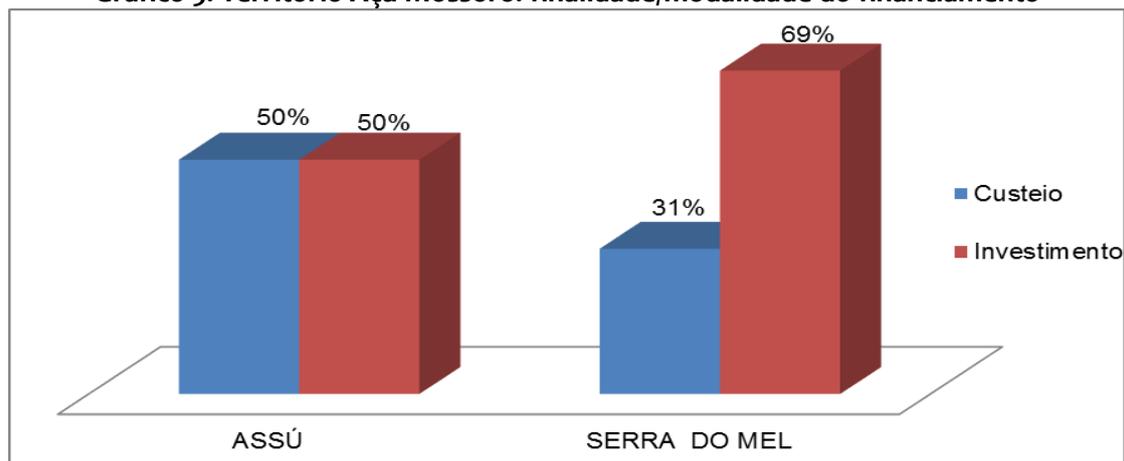
Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

Os municípios que demonstram ser os mais sólidos com relação ao APL da cadeia da cajucultura no Território Açú-Mossoró foram os que tiveram entrevistados que afirmaram ter realizado financiamento, sendo eles: Açú e Serra do Mel. Em quase todos os dados discutidos, esses dois municípios se sobressaem positivamente. O Município de Açú realizou financiamento via cooperativa, que, diante dos dados já tratados, demonstrou possuir a gestão mais estruturada, mesmo ainda embrionária para o acesso a mercados. Serra do Mel, até por apresentar um ambiente com mais registros, 45% dos entrevistados afirmaram ter realizado algum financiamento nos últimos anos. A precarização da estrutura de produção está relacionada à deficiência do acesso a crédito, visto que a comercialização por si só não demonstra ser possível realizar os investimentos que a cadeia da cajucultura necessita para o aperfeiçoamento tecnológico do APL e o desenvolvimento regional.

Debater sobre a finalidade do crédito é a maneira mais coerente de entender o APL da cadeia da cajucultura do Território Açú-Mossoró, tendo como base as duas modalidades: o investimento e o custeio. O primeiro é direcionado para estrutura da produção e a longo prazo, enquanto que o segundo é para financiar atividade que já possui estrutura de produção gerando novas riquezas e um círculo virtuoso.

O gráfico 5 mostra as finalidades do acesso ao crédito no Território Açú-Mossoró: no Município de Açú os financiamentos foram de 50% para custeio e 50% para investimento. Essa constatação mostra que a cadeia da cajucultura no município está diante de um avanço econômico-produtivo, já que é demonstrado a partir do acesso a crédito com a finalidade de custeio.

Gráfico 5. Território Açú-Mossoró: finalidade/modalidade do financiamento



Fonte: Relatório de pesquisa, 2015. Elaboração dos autores.

A realidade do Município de Açú se configura como mais avançada do que o Município de Serra do Mel quanto o acesso ao crédito. Isso é comprovado a partir do resultado do gráfico 5: que em Serra do Mel o acesso ao crédito na finalidade investimento chegou a ser mais que o dobro que o acesso a custeio, 69% e 31%, respectivamente. Nunes et al (2015) discutem que a disparidade entre a proporção de investimento e custeio mostra uma realidade frágil, em que os atores econômicos do território se apresentam despreparados e vulneráveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto à perspectiva utilizada para interpretar e explicar teoricamente a dinâmica da cadeia da cajucultura no Território Açú-Mossoró, foi utilizada como a mais adequada a contribuição de Marshall (1972) acerca das aglomerações econômicas. A partir da análise do funcionamento do APL da cadeia produtiva da cajucultura do Território Açú-Mossoró, constatou-se níveis elevados de concentração da atividade econômica e graus variados de complexidade nas suas diferentes fases, especialmente no beneficiamento da castanha de caju. No entanto, este trabalho revelou resultados em que a cadeia produtiva da cajucultura se apresenta como uma estrutura de aglomeração que desenvolve uma atividade econômica inclusiva, especialmente no que diz respeito à sua capacidade de geração de riqueza, de oportunidades de trabalho e da inserção dos agricultores familiares em mercados de produtos e serviços, o que a torna importante para a dinamização do território Açú-Mossoró e, conseqüentemente, para o processo de desenvolvimento regional.

O estudo da experiência do APL da cadeia da cajucultura no Território Açú-Mossoró proporcionou informações a respeito de sua potencialidade para a economia e para o desenvolvimento regional, apesar de determinada fragilidade, especialmente quanto aos aspectos relacionados às relações de produção e de comercialização da amêndoa da castanha de caju. De acordo com os resultados, a prática da produção e do beneficiamento individual da castanha de caju se mostra pouco viável para o cortador de castanha, fortalecendo a ação dos atravessadores. A pesquisa revelou que, como está posto, os atravessadores passaram a controlar

quase 100% do mercado de destino da amêndoa de caju, transferindo para si o poder de impor e determinar preços e suas condições de compra.

Diante disso, a pesquisa mostrou que essa prática torna os produtores cortadores reféns dos atravessadores, e como o principal reflexo dessa ação é a falta de investimento na cadeia da cajucultura, ela contribui para exploração e baixa remuneração da força de trabalho familiar. Enfim, os resultados revelaram estruturas de beneficiamento da castanha de caju em sua maioria precárias, e com mínimas condições de higiene, tornando ainda mais complexa a implantação da certificação.

Nesse sentido, a realidade da experiência do APL da cadeia da cajucultura do Território Açú-Mossoró apresentou um potencial produtivo e econômico considerável, no entanto necessita de inovação tecnológica para o beneficiamento da castanha de caju (corte). Além disso, o fato de ser praticada pelos próprios cortadores artesanais da castanha de caju, que buscam melhores condições de introduzir a amêndoa de caju em mercados, faz-se necessária a criação de uma estrutura de produção e de organização coletiva adequada, tendo em vista a capacidade inclusiva da atividade, a partir da agregação com o processo de beneficiamento da castanha de caju. E essa agregação ainda pode ser ampliada com a possibilidade do acesso aos mercados institucionais (PAA e PNAE), que recebem os produtos da agricultura familiar com acréscimo de 30% sobre o seu preço de comercialização. E o acesso aos mercados institucionais se apresenta como necessidade e iniciativa a ser reforçada em favor do produtor cortador, pois a ação do atravessador tem fragilizado a cadeia produtiva da cajucultura drenando a renda que deveria ficar mais no elo do produtor e contribuir para a construção de um promissor formato de desenvolvimento regional endógeno no Território Açú-Mossoró.

É notável a necessidade de uma interferência direta na cadeia da cajucultura, ou seja, da introdução de medidas que contribuam para o esclarecimento de como acessar mercados institucionais (PNAE, PAA Compra Direta, etc.), de como melhorar o acesso às políticas de inclusão produtiva e de pensar na viabilidade do APL da cajucultura, com vistas a torná-la uma atividade mais sólida e duradoura da agricultura familiar. Essa pode ser uma nova agenda de pesquisa que venha a contribuir no sentido de priorizar técnicas de recuperação dos cajueiros, além da reorganização das associações e das cooperativas, como forma de possibilitar uma melhor organização da produção e do trabalho e da garantia de melhores preços para a amêndoa da castanha de caju da agricultura familiar do Território Açú-Mossoró.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. A. S. A. Percepção ampliada da cadeia produtiva: as contribuições da teoria dos custos de transação e da análise de redes sociais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2002.

ARAUJO, M. J. **Fundamentos do Agronegócio**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BESSA, Marcos J. C.; **Arranjos produtivos locais de castanha de caju: uma análise comparativa entre os Estados do Ceará e Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas), Universidade de Fortaleza - UNIFOR, Fortaleza/CE, 2007. Disponível em: <<http://uol11.unifor.br/oul/conteudosite/?cdConteudo=1048969>>. Acesso em: 26 out. 2014.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA, 22., 2002, Salvador. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2002. p.1-14. Disponível em:< http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1197031881.pdf>. Acesso em: 24 out. 2014.

DOWBOR, Ladislav. Gestão Social e transformação da sociedade. IN: DOWBOR, Ladislav; KILSZTAJN, Samuel (org.). **Economia social no Brasil**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2001.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa do Caju (Fortaleza, CE). **Cultivo do Cajueiro**. Sistemas de Produção, 1. ISSN 1678-8702 Versão eletrônica, 2003.

ETENE. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste ETENE. **Informe Rural**. Agricultura familiar no Nordeste. Ano 4, nº 05, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola: Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras no ano civil**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, fev/2012. V.25 nº.02, p 1-88. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_2012_02.pdf>. Acesso em: 29 set. 2014.

FRANÇA. Andreyra Raquel Medeiros de. **Dinamização econômica e socioambiental na agricultura familiar: um estudo da cadeia produtiva da cajucultura no território Açu-Mossoró (RN)**. 2016.102f. Dissertação. (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, RN, 2016.

GLAESER, E. L., KALLAL, H. D., SCHEINKMAN, J. A., SHLEIFER, A. Growth in cities. **Journal of Political Economy**, v.100, n.6, p.1126-1152, Dec. 1992.

GUANZIROLI, E.C. et al. Entraves ao desenvolvimento da cajucultura no Nordeste: margens de comercialização ou aumentos de produtividade e de escala? **Revista Extensão Rural**, v.16, n.18, 2009. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/extensaorural/art4ed18.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2014.

HENDERSON, J. V., KUNCORO, A., TURNER, M. Industrial development in cities. **Journal of Political Economy**, v.103, n.5, p. 1067-1085, Oct. 1995.

HIRSCHMAN, A. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

MARSHALL, A. **The principle of economics**. London: Macmillan, 1972.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1972.

NEDET/UERN. Núcleo de Desenvolvimento Territorial: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. **Território da Cidadania Açu-Mossoró**. Mossoró, 2016. 1 mapa, colorido. Escala 1:650.000.

NEDET/UERN. Núcleo de Desenvolvimento Territorial: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. **Território da Cidadania Açu-Mossoró**. Mossoró, 2016. 1 mapa, colorido. Escala 1:750.000.

NUNES, Emanoel Márcio; ARAUJO, I. J.; FRANÇA, A. R. M.; LIMA, J. S. S. de; MEDEIROS, L. S. Microcrédito, Infraestrutura e Desenvolvimento Rural: o AGROAMIGO Investimento e Custeio na agricultura familiar de territórios do Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, p. 53-69, 2015.

NUNES, Emanoel Márcio; SCHNEIDER, S. Reestruturação Agrícola, Instituições e Desenvolvimento Rural no Nordeste: a diversificação da agricultura familiar do Pólo Açu-Mossoró (RN). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 44, p. 601-626, 2013.

NUNES, E. M.; TORRES, F. L.; AZEVEDO, M. B. A. de; LIMA, J. S. S. de; GODEIRO NUNES, K. F. Agricultura familiar e Economia Solidária: uma análise do projeto “Minifábrica de Castanha de Caju” nos Territórios do Rio Grande do Norte. In. 51º Congresso da SOBER. **Anais...**, 2013, Belém/PA.

NICHELE, Fernanda Severo; WAQUIL, Paulo Dabdab. Agroindústria familiar rural, qualidade da produção artesanal e o enfoque da teoria das convenções. **Ciência Rural**, Santa Maria, 2011. v. 41, n. 12, p. 2230-2235, Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782011001200030&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jan. 2016.

PAULA PESSOA, P. F. A.; LEITE, L. A. S. Cadeia produtiva do caju: subsídios para a pesquisa e desenvolvimento. In: CASTRO, A. M. G.; LIMAS, S. M. V.; GOEDWERT, W. J.; FREITAS FILHO, A.; VASCONCELOS, J. R. P. (Orgs). **Cadeias produtivas e sistemas naturais: prospecção tecnológica**. São Paulo: Embrapa, 1998.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Lisboa: Livraria Moraes, 1967

PORTER, M. E. **Competitive strategy**. New York: Free Press, 1980.

PROCHNIK, V.; HAGUENAUER, L. Cadeias produtivas e oportunidades de investimentos no Nordeste Brasileiro. In: XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMISTAS. **Anais...** Recife/PE, 2001.

ROSENTHAL, S. S., STRANGE, W. C. Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. In HENDERSON, J. V., THISSE, J. F. **Handbook of urban and regional economics**. 2004. v.4, cap.49, p.2119-2172.

SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de et al. Barreiras às novas formas de coordenação no agrossistema do caju na região nordeste, Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 229-244, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2010000200002&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 13 jan. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200002>.

SOUZA, J. P. **As estratégias competitivas da indústria brasileira de carne: a ótica do distribuidor**. 1999. 132f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC: Florianópolis, 1999.

Emanoel Márcio Nunes. Economista. Doutor em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS). Professor da graduação de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada (PPE/UERN) da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (FACEM/UERN). emanoelnunes@uern.br

Andreyra Raquel Medeiros de França. Doutoranda em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS). Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semiárido (PPGATS/UFERSA). Gestora Ambiental pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. mreginafarias@hotmail.com

Márcia Regina Farias da Silva. Geógrafa. Doutora em Ecologia Aplicada (Ambiente e Sociedade), pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (2009). Pós-Doutora em Geografia pelo Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra. Professora da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) junto ao Departamento de Gestão Ambiental e no Programa de Pós-Graduação em Geografia (DGA/FACEM). mreginafarias@hotmail.com

Vinícius Claudino de Sá. Administrador. Doutor em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (PPEX/UFMS). Professor de Administração da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). viniciusclaudino@gmail.com

Ienilton Alves Gurgel. Economista. Especialista em Sustentabilidade para o Semiárido pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Mestre em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (PLANDITES/UERN). ieniltongurgel@yahoo.com.br

Submetido em: 16/02/2018

Aprovado em: 10/04/2018