



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA / UFPB

Centro de Ciências Sociais Aplicadas / CCSA

Departamento de Administração / DA

ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO: Implicações na estruturação de Arranjos Produtivos

Locais – APL's da cultura de cana de açúcar no Município de Alagoa Grande/PB

SEVERINO DA SILVA SOUSA

João Pessoa  
Outubro 2017

SEVERINO DA SILVA SOUSA – Matrícula 11501798

ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO: Implicações na estruturação de Arranjos Produtivos  
Locais - APL da cultura de cana de açúcar no Município de Alagoa Grande/PB

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB.

**Professora Orientadora:**  
Maria Camerina Maroja Limeira

João Pessoa  
Outubro 2017

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S725z Sousa, Severino da Silva.

ZONEAMENTO AGROECOLOGICO: Implicações na estruturação de Arranjos Produtivos Locais-APL's da cultura de cana de açúcar no município de Alagoa Grande/PB / Severino da Silva Sousa. – João Pessoa, 2017.

16f.: il.

Orientador(a): Prof<sup>o</sup> Dr. Maria Camerina Maroja Limeira.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – UFPB/CCSA.

1. Assentamentos. 2. Agricultura familiar. 3. economia regional. I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:658(043.2)

## **Folha de Aprovação**

Trabalho de conclusão de curso - TCC, um Artigo Tecnológico apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Administração.

**Aluno:** Severino da Silva Sousa

**Trabalho:** ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO: Implicações na estruturação de Arranjos Produtivos Locais - APL da cultura de cana de açúcar no município de Alagoa Grande/PB

**Área da pesquisa:** Gestão Pública

**Data de aprovação:**

### **Banca examinadora**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Camerina Maroja Limeira  
Orientadora  
UFPB

---

Prof. Dr. Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho  
Examinador  
DE-UFPB

## Sumário

Resumo .....	6
Abstract.....	7
1. INTRODUÇÃO.....	8
2. DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA E/OU OPORTUNIDADE .....	9
2.1 Características do Zoneamento Agroecológico e suas implicações legais.....	10
3. ANALISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA E/OU OPORTUNIDADE .....	11
3.1 Potencial econômico do assentamento rural José Horácio .....	11
3.2 Linhas de financiamento disponíveis pelo governo federal .....	13
4. CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA/SOCIAL. ....	15
<b>REFERÊNCIAS:</b> .....	16

## RESUMO

O zoneamento agroecológico da cana de açúcar consiste em um criterioso estudo de solo e clima, além de aspectos ambientais, econômicos e sociais visando à orientação para o cultivo sustentável e implantação de arranjos produtivos locais. Assim, objetivou-se nesse estudo analisar como a Associação de Trabalhadores Rurais José Horácio poderá encaminhar aos órgãos competentes, a sua inserção no zoneamento agroecológico na busca da estruturação de Arranjos Produtivos Locais - APL da cultura de cana de açúcar no município de Alagoa Grande/PB. O trabalho foi conduzido através de pesquisa bibliográfica, consulta a documentos da associação de trabalhadores rurais e da observação participante. Sugerem-se fortemente ações para que os associados concentrem esforços para implantação de APL da cultura de cana – de - açúcar nos assentamentos, no município de Alagoa Grande. A união dos associados de vários assentamentos nesse município para a criação de um APL é de interesse coletivo como um instrumento de organização social para o desenvolvimento da agricultura no município. Entre algumas contribuições desse arranjo ressaltam-se o fortalecimento da agricultura familiar, redução do êxodo rural, além da melhoria de questões sociais, ambientais e econômicas, visto que, estes arranjos possibilitam captar financiamentos e acesso aos serviços de técnicos qualificados para orientações aos assentamentos.

**Palavras- chave:** Assentamentos, Agricultura familiar, economia regional

## ABSTRACT

The agroecological zoning of sugar cane consists of a careful study of soil and climate, as well as environmental, economic and social aspects aiming at the orientation towards sustainable cultivation and implementation of local productive arrangements. Thus, the objective of this study was to analyze how the José Horácio Rural Workers' Association can send to the competent agencies their insertion in agroecological zoning in the search for the structure of Local Productive Arrangements - APL of the sugar cane crop in the municipality of Alagoa Grande / PB. The work was conducted through bibliographical research, consultation of documents of the association of rural workers and participant observation. Strongly suggest actions for the associates to concentrate efforts to implement the APL of the sugar cane crop in the settlement of Alagoa Grande. The union of the associates of several settlements in this municipality for the creation of an APL is of collective interest as an instrument of social organization for the development of agriculture in the municipality. Some of the contributions of this arrangement include the strengthening of family agriculture, reduction of rural exodus, and the improvement of social, environmental and economic issues, since these arrangements qualify for financing and access to qualified technical services for orientations to settlements.

**Keywords:** Settlements, Family agriculture, regional economy

## 1. INTRODUÇÃO

Uma relevante questão, amplamente debatida na literatura em economia regional, são os Arranjos Produtivos Locais - APL como um mecanismo fundamental para o desenvolvimento regional. Para enriquecer o debate com resultados empíricos sobre os reais benefícios ou prejuízos, tanto para a população como para as empresas, esse mecanismo torna-se favorável principalmente para os casos do desenvolvimento agrícola das populações periféricas como os assentados rurais. Nesse trabalho identificam-se arranjos produtivos que podem ser estruturados, especialmente aqueles com potencial para alavancar o desenvolvimento socioeconômico dessas populações, conseqüentemente das regiões neles abrangidas.

Arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (BRITTO e ALBAGLI, 2003).

Segundo Britto e Albagli (2003), os sistemas produtivos e inovativos locais possuem como características a interação, cooperação e aprendizado resultante da interdependência, articulação e vínculos consistentes gerando potencialmente o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento. O que aproxima bastante tais características do conceito para aglomerações definido por Porter (1999) e escrito da seguinte forma:

São concentrações geográficas de empresas inter-relacionadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, empresas em setores correlatos e outras instituições específicas, que competem, mas também cooperam entre si (p.209 – 210).

Nos últimos anos, os Arranjos Produtivos Locais - APL's ganharam o foco no que se refere à estratégia para esse desenvolvimento socioeconômico nos estados brasileiros, sobretudo nas regiões mais pobres, a exemplo do Nordeste. Seguindo esta tendência, no brejo paraibano, os arranjos produtivos podem ganhar maior destaque na implementação de novas políticas de desenvolvimento, principalmente, como informa Damo (2010), pela possibilidade que possuem de gerar empregos e melhorar a distribuição de renda das regiões.

Com o objetivo de gerar emprego e renda por meio da inclusão social, Cassiolato e Szapiro (2002) apontam que o enfoque em APL's possibilita que determinadas regiões inseridas em países emergentes elevem sua competitividade por meio das inovações incrementais com características específicas do local.

Baseando-se nesse contexto de APL's verifica-se que o conjunto de quatorze assentamentos existentes em Alagoa Grande – PB, criado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA – Superintendência Regional da Paraíba, apresenta grande potencial para a estruturação de um APL. Os quatorze assentamentos rurais, de terras

outrora produtivas, apresentam hoje, em sua grande maioria, terras ociosas embora com grande potencial agrícola, como por exemplo, para cultura de cana de açúcar.

Dentro desse contexto esse relato apresenta propostas de algumas linhas de ação para que os membros dos assentamentos rurais se organizem para a criação de um Arranjo Produtivo Local- APL como estratégia para promover o desenvolvimento econômico, de forma sustentável dos assentamentos rurais de Alagoa Grande.

## 2. DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA E/OU OPORTUNIDADE

A desarticulação dos atores locais, como também as dificuldades na aquisição dos fatores de produção, principalmente financiamentos e assistência técnica, são agravadas também por deficiências no sistema de transporte e infraestrutura da região. Essas dificuldades exigem maior mobilização desses atores visando superar essas dificuldades e procurar desenvolver suas potencialidades agrícolas.

Ressalta-se que devido ao tamanho médio dos lotes dos assentados ser de pequeno porte e da diversidade de culturas neles cultivadas, não há condições para um assentado individualmente alcançar produção em grande escala. No conceito de agricultura familiar característico nos assentamentos promovidos pelo governo federal, não é recomendável a prática da monocultura. Todavia por se tratar de uma cultura de grande tradição na região, um assentado, dada as características da cultura, os especialistas, agrônomos e técnicos agrícolas, sugerem a ocupação de pelo menos cinquenta por cento de seu lote. Historicamente a tradição da cultura da cana de açúcar é datada de 1710 quando foi iniciada a colonização de Alagoa Grande por intermédio de Domingos da Rocha e o alferes Isidoro Pereira Jardim, os colonizadores que ali chegaram, iniciaram plantações de cana de açúcar e de algodão (NOBREGA, 1979). Como se percebe o cultivo de cana de açúcar atravessou séculos, permitindo que os assentados possam se unir e colocar 50% de seus lotes destinados a essa cultura.

Através da experiência do autor desse relato como técnico em agronegócios e produtor rural próximo a esse conjunto de quatorze assentamentos percebeu-se uma fraca interação entre os atores locais, o que dificulta a concentração de esforços, deixando os proprietários agirem de modo individual e sem resultados positivos em escala regional. Esse individualismo impossibilita a exploração dos lotes de forma mais racional. Mesmo nessa conjuntura é possível encontrar elementos que ratificam a importância dos APL'S como estratégia no processo de desenvolvimento socioeconômico desses assentamentos, pois, conforme Porter (1999), os aglomerados quando inseridos na economia, proporcionam percepções rápidas da natureza da concorrência e da localização dos mesmos como vantagem competitiva.

Dada às circunstâncias atuais, onde cerca de 6.000 hectares de terras encontram-se divididas em quatorze assentamentos abrangendo pouco menos de 600 famílias, observa-se que a melhor opção de geração de renda a essas famílias é a estruturação de um arranjo produtivo da cadeia produtiva da cana de açúcar. Todavia essa possibilidade está sendo prejudicada pela falta de financiamento à produção de cana de açúcar pelos assentados por falta de se estabelecer o Zoneamento Agroecológico do município de Alagoa Grande deixando de ser beneficiados com crédito agrícola, ofertado pelo governo federal.

## 2.1 Características do Zoneamento Agroecológico e suas implicações legais

No fim da década de oitenta o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA adotou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático como ferramenta orientadora da política agrícola para o Governo Federal nas questões de crédito e seguro agrícola. Para que um município fosse considerado apto a plantar cana de açúcar, sendo incluído na área zoneada, bastava historicamente ser produtor da cultura. Em contrapartida, nos municípios ou épocas do ano não recomendadas a plantar devido ao alto risco de perda, o produtor não poderá obter crédito de custeio ou seguro agrícola junto às instituições bancárias que operam os recursos do Governo.

Como a prefeitura de Alagoa Grande, através de sua secretaria de agricultura não se manifestou naquela época dos anos oitenta, então, o município ficou fora desse zoneamento agrícola. Num primeiro momento não houve nenhum prejuízo aos produtores rurais locais, uma vez que para plantar cana de açúcar não havia necessidade de financiamento bancário, pois todo custo de produção era oferecido pelos proprietários da usina de açúcar local, que tinha nesse financiamento de sua empresa, um meio de “segurar” para si toda produção de cana de açúcar do município (informação verbal)<sup>1</sup>.

No início dos anos 2000 havia no Brasil a necessidade da expansão da produção de cana de açúcar, no entanto surgiu a preocupação que essa expansão viesse a agredir o meio ambiente e ocupar áreas de preservação permanente e biomas protegidos. Para equalizar esse problema, o governo federal, numa parceria do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA – divisão de Agroenergia; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério das Minas e Energia; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; estabeleceu em 2009 para a cultura de cana de açúcar um segundo zoneamento, o Zoneamento Agroecológico – ZAE, aprovado pelo Decreto 6961/2009 (BRASIL,2009). O ZAE da cana de açúcar surgiu da necessidade estratégica de se avaliar, indicar e especializar o potencial das terras para expansão da cultura da cana de açúcar em regime de sequeiro para a produção de etanol e açúcar, como base para o planejamento do uso sustentável das terras, em harmonia com a biodiversidade, visando o ordenamento da expansão e a produção sustentável de cana de açúcar no território brasileiro (Manzatto et al, 2009). Todas as áreas ocupadas com cana de açúcar até 28 de outubro de 2009, contempladas no primeiro zoneamento migraram automaticamente para o ZAE (Zoneamento Agroecológico), novamente Alagoa Grande ficou de fora do novo zoneamento. Desta vez ocasionou um grande problema que perdura até hoje, a usina que financiava os produtores encerrou suas atividades em 1997 deixando “órfãos financeiramente” muitos agricultores do município que plantavam cana de açúcar.

Ficar de fora do Zoneamento de Risco Climático, foi uma omissão histórica do poder público municipal, Como relata Freire (2002) pouco antes de ocorrer o zoneamento, no final dos anos 70, Alagoa Grande contribuía com 9,4% da produção paraibana de cana de açúcar, ocupando o 10º lugar da área cultivada de todo o estado da Paraíba, correspondente à área de 70% de toda a produção da microrregião em que está localizada.

Ressalta-se que para estruturação de um APL que aumente a produção em escala da cultura de cana de açúcar, dadas suas características de cultura temporária e da necessidade do uso intensivo de tecnologia da agricultura moderna, há a necessidade de aplicação de altos

---

<sup>1</sup> informação obtida em conversa informal com o historiador José Avelar Freire

volumes de recursos financeiros. Observa-se que no sistema financeiro não governamental há recursos disponíveis para este fim, porém não estão ao alcance dos assentados da reforma agrária por eles não preencherem os requisitos básicos para obtenção desses recursos. Um dos principais requisitos é o solicitante do financiamento ter o título de proprietário rural e na legislação brasileira o assentado tem a posse e uso da terra, mas não a propriedade do imóvel, o que impossibilita o banco financiador de executar a garantia do pagamento do empréstimo, além da não cobertura do seguro em caso de perda da produção, por se tratar de uma cultura de sequeiro (sem irrigação) o risco do plantio fora de área zoneada é muito elevado.

Outra opção de financiamento seria utilizar os recursos do Plano Safra anual do governo federal, mais precisamente dos recursos destinados a agricultura familiar, com baixíssimas taxas de juros ao ano, inclusive com subsídios em caso de adimplência no prazo estipulado. Só que essa opção esbarra em outro obstáculo: a falta de Zoneamento Agroecológico no cadastro do MAPA para cultura de cana de açúcar no município de Alagoa Grande.

Pelo exposto acima a principal dificuldade identificada na situação/problema é a falta de Zoneamento Agroecológico - ZAE, impedindo-se o acesso dos assentados ao financiamento de fontes governamentais criados por suas políticas públicas, o poderá inviabilizar a criação e a sustentabilidade do APL da cana de açúcar na comunidade Assentamento José Horácio, no município de Alagoa Grande.

Segundo Lima (2010) já existem no estado da Paraíba, no setor primário, APL's de amendoim, sisal, gergelim, abacaxi, inhame, mamão entre outros, reconhecidos institucionalmente pelos órgãos de apoio como o SEBRAE, BNB e outros. Sendo o BNB a principal instituição financeira de fomento ao desenvolvimento regional sustentável no Nordeste, inclusive com agencia na cidade é um potencial parceiro na estruturação do APL da cana de açúcar no município de Alagoa Grande, em um primeiro momento especificamente no PA José Horacio. Nesse sentido o gerente de Desenvolvimento Territorial do Banco do Nordeste na Paraíba, Izidro Soares, abordou o assunto e destacou o cenário de APLs na Paraíba, a partir da atuação da instituição. Apresentou no seminário "O Futuro do Desenvolvimento: o Brasil, o Nordeste e a Estratégia de Arranjos Produtivos Locais", promovido pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a atuação territorial do Banco do Nordeste, com foco em APL, visando à promoção do desenvolvimento regional.

### 3. ANALISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA E/OU OPORTUNIDADE

#### 3.1 Potencial econômico do assentamento rural José Horácio

O assentamento José Horácio, criado através da Portaria nº 80 baixada pela Superintendência do INCRA na Paraíba em 04 de junho de 1998, possui lotes com média de nove hectares, com trinta e duas famílias assentadas, cultivando-se culturas de subsistência e algumas atividades de pecuária de pequeno porte. O total da área desse assentamento é cerca de trezentos cinquenta hectares, incluindo a reserva legal apresentada no mapa da figura 1.

Nos projetos de assentamentos não são recomendáveis a prática do cultivo de monocultura, segundo Ferraz (2009) os apontamentos feitos no Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (PNDRSS) revelam que todos os aspectos apresentados sobre do tema – monocultura x agricultura familiar – sinalizam para a necessidade de se ampliar a produção de alimentos, em quantidade, diversidade e qualidades, buscando pôr em prática as políticas em curso que se dirigem para a construção de um modelo de produção sustentável, saudável, e menos nocivo às pessoas e para com o meio ambiente. E



Quadro 1- Projetos de assentamentos com respectivas áreas e famílias assentadas

ORDEM	NOME DO PROJETO	TIPO DO PROJETO	ÁREA (HÁ)	Nº FAMÍLIAS ASSENTADAS
01	PA Quitéria	Federal	167,78	50
02	PA Caiana	Federal	226,00	67
03	PA Sape - AG	Federal	429,73	49
04	PA Alagoa Nova	Federal	402,50	40
05	PA Coração de Jesus	Federal	282,18	24
06	PA Margarida M. Alves II	Federal	465,67	39
07	PA Severino Ramalho	Federal	295,82	25
08	PA Maria da Penha I	Federal	616,67	57
09	PA Maria da Penha II	Federal	531,22	48
10	PA Severino Cassimiro	Federal	150,00	19
11	PA Jose Horácio	Federal	352,87	32
12	PA Mons. Luís Pescarmona	Federal	393,10	29
13	PA Mares	Estadual	1.103,97	40
14	PA Nova Margarida	Federal	843,68	79
<b>TOTAIS</b>			<b>6.261,19</b>	<b>598</b>

Fonte: SIPRA – INCRA, 2016

O PA José Horácio terá seu potencial econômico elevado exponencialmente, caso vire Lei o Projeto de Lei do Senado – PLS – 252/2011 já aprovado no Senado e em apreciação na Câmara dos Deputados que cria Programa de Microdestilarias de Álcool e Biocombustíveis - PROMICRO; estabelece que o Promicro atenderá prioritariamente aos agricultores familiares; define micro destilaria como a unidade com capacidade de produção de até cinco mil litros de álcool ou biocombustíveis por dia; dispõe que o Promicro incluirá o aproveitamento agrícola e industrial de outros produtos derivados, além do aproveitamento da palha e do bagaço para projetos de autoprodução e cogeração de energia elétrica; estabelece que os contratos de financiamento de micro destilarias de álcool e biocombustíveis serão realizados com prazo de oito anos e dois anos de carência; dispõe que as micro destilarias poderão comercializar seus produtos diretamente com cooperativas ou associações de produtores rurais (BRASIL, 2011).

Para que haja financiamento, necessário para uma produção em média ou grande escala dessa cultura tradicional no município, como já apresentado em item anterior nesse relato, depende diretamente da inserção do Município de Alagoa Grande no Zoneamento Agroecológico, estabelecido pelo MAPA, e divulgado na Paraíba pela Portaria 438/2010, com redação dada pela Portaria 93/2011/CGZA/DGER/SPA/MAPA. Essa inserção poderá transformar a área desse assentamento hoje ociosa, em área juridicamente garantida para se obter financiamento junto ao Plano Safra, oferecido anualmente pelo governo federal.

### 3.2 Linhas de financiamento disponíveis pelo governo federal

A linha adequada para investimento em agricultura familiar é o Programa Nacional de Agricultura Familiar – PRONAF criado pelo Decreto nº 1946/1996 (BRASIL, 1996), divulgado anualmente pela área competente do governo federal.

Para haver o acesso aos recursos federais disponíveis no PRONAF é preciso que a área esteja dentro do Zoneamento Agroecológico, para contar com a cobertura do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária da Agricultura Familiar (Proagro Mais) criado pelo

governo federal e administrado pelo Banco Central do Brasil, e as normas regulamentadoras foram aprovadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), garantido os empréstimos aos produtores rurais, dispensando-se assim a obrigatoriedade do título de propriedade dos assentados para que possam oferecer seus imóveis como garantias reais. Os assentados só farão jus aos títulos quando houver a emancipação, ficando livres da tutela do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

Falta aos assentados e aos demais proprietários rurais desse município, a inclusão de Alagoa Grande no Zoneamento Agroecológico - ZAE para que os recursos federais possam ser acessíveis a esses agricultores. Os recursos do PRONAF são disponibilizados por bancos públicos, tais como Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e, especificamente no Nordeste, o Banco do Nordeste do Brasil - BNB. O ciclo de produção da cana de açúcar é constituído de uma safra decorrente do plantio, seguido de mais quatro safras oriundas da rebrota das soqueiras. Observa-se nessa análise que havendo esse tal zoneamento, os assentados poderão fazer os projetos de financiamento e apresenta-los a esses referidos bancos, e, caso aprovados, haverá um prazo de carência de 24 meses, mais 60 meses para quitação do empréstimo. Já para as despesas de custeio financiado terá 12 meses de prazo para pagamento, ver quadro 2.

Quadro 2. Ciclo de produção da cultura, custo de implantação e custeio por hectare

<b>CUSTOS DA CULTURA DA CANA DE AÇUCAR P/ HECTARE (R\$)</b>					
<b>ANO 1</b>	<b>ANO 2</b>	<b>ANO 3</b>	<b>ANO 4</b>	<b>ANO 5</b>	<b>TOTAL NO CICLO</b>
<b>IMPLANTAÇÃO (INVESTIMENTO)</b>	<b>MANUTENÇÃO (CUSTEIO)</b>				
5.381,00	3.000,19	3.000,19	3.000,19	3.000,19	17.381,76

Fonte: DETEC/ASPLAN-PB, 2017

Os recursos estimados necessários para a implantação e manutenção da cultura, em seu ciclo produtivo de 5 anos, de forma coletiva dos agricultores do assentamento Jose Horácio, são apresentados no quadro 2. Pode-se observar que dada a área disponível de 140 hectares, representando 50% de todos os lotes do assentamento, seria necessário um investimento de R\$2.433.446,40 (dois milhões, quatrocentos trinta e três mil, quatrocentos quarenta e seis reais, quarenta centavos), o que mesmo coletivamente parece impossível para os assentados sem que haja o devido financiamento, que tem como exigência principal o Zoneamento Agroecológico - ZAE

Em termos de ações de curto prazo para se superar os obstáculos, no campo jurídico poderão ser removidos na medida em que os órgãos governamentais, como iniciativa principal, a da Prefeitura Municipal de Alagoa Grande-PMAG através da sua Secretaria de Agricultura para que faça o requerimento ao MAPA para a inclusão do município na relação dos municípios brasileiros agros zoneados para a cultura de cana de açúcar. Desse modo, os assentados de José Horácio poderão conjuntamente viabilizar o financiamento, condição estritamente necessária para estruturação do APL da cana de açúcar especialmente nesse assentamento. A mobilização e união dos assentados face ao interesse comum em tornar suas terras produtivas e sustentáveis serão os fatores transformadores de uma situação-problema para uma situação de oportunidades dada à riqueza de recursos naturais e sociais desse município.

#### 4. CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA/SOCIAL.

O Zoneamento Agroecológico é fator preponderante para a estruturação de um – Arranjo Produtivo Local - APL da cultura de cana de açúcar no assentamento rural José Horácio, no município de Alagoa Grande. Foi observado que esse arranjo poderá servir como instrumento para o desenvolvimento da agricultura no município, assim sendo, por consequência para o assentamento Jose Horácio. Em primeira análise, nele há um potencial em estabelecer a cultura da cana-de-açúcar com boas chances de retorno não só do ponto de vista da segurança alimentar, mas também como fator de impulsionar a região ao desenvolvimento econômico e social.

Num primeiro momento pode-se fazer ações para o PA José Horácio ser inserido no APL sucroalcooleiro, segmento de cachaça, já reconhecido pelo PLADES/PB, considerado um case de sucesso (2), abrindo um maior leque de opções de financiamento e acompanhamento técnico.

A cultura de cana de açúcar, com o estabelecimento desse zoneamento, possivelmente facilitará a estruturação e sustentabilidade do APL a partir dos membros do assentamento José Horácio como fornecedores de cana de açúcar para o setor industrial da região. Observa-se que essa iniciativa poderá desenvolver uma economia capaz de gerar diversos postos de trabalho, em setores diferentes da produção e comercialização da cana e seus subprodutos, tanto em nível local quanto em nível regional.

Este trabalho pretende contribuir com sugestões de ações a serem implantadas pela Associação dos trabalhadores rurais do assentamento José Horácio em duas linhas de ação, uma, a mobilização desses assentados junto à secretaria de agricultura do município de Alagoa Grande para requerer ao governo federal a inserção do município no ZAE, e a outra, é a ampliação da interação desses assentados com os outros, entre os quatorze assentamentos lá implantados pelo INCRA. Essa interação proporcionará se discutir entre eles sobre os obstáculos conhecidos para a criação da APL de produção de cana de açúcar e como superá-los, principalmente sobre o volume de recursos financeiros a serem captados em bancos governamentais em relação à produção por hectare/ano, ao trabalhar conjuntamente.

A capacitação social em se somar esforços individuais desses assentados locais poderá ser o ponto chave para se alcançar a produção em escala desejada para atender competitivamente as oito ou mais indústrias no mercado de cana de açúcar regional.

## REFERÊNCIAS:

BRITTO, Jorge; ALBAGLI, Sarita (Org.). **Arranjos produtivos locais**: Glossário de Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. Rio de Janeiro: URFJ, 2003. 27 p. Disponível em: <[http://www.ie.ufjf.br/redesist/Glossario/Glossario Sebrae.pdf](http://www.ie.ufjf.br/redesist/Glossario/Glossario%20Sebrae.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2017.

DAMO, M. R. S. **Arranjos Produtivos Locais impulsionam o desenvolvimento regional**. Boletim Regional – Informativo da Política Nacional de Desenvolvimento Regional. n. 9. (jan./abr. e mai/ago. 2009). Brasília, Ministério da Integração Regional/Secretaria de Políticas Regional, 2010.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Aglomerações geográficas e sistemas produtivos e de inovação. **Nota técnica do projeto de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras. Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.**

BRASIL. PLS n. 252, de 12 de maio de 2011. **Súmula**. Cria o Programa de Microdestilarias de Álcool e Biocombustíveis - PROMICRO, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/100205>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6961, de 17 de setembro de 2009. Aprova o Zoneamento agroecológico da cana de açúcar e determina ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento. **Decreto**. Brasília, DF: D.O.U., 18 set. 2009. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03)>. Acesso em: 30 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 1946, de 28 de junho de 1996. Cria o programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. **Decreto**. Brasília, DF: D.O.U., 01 jul. 1996. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1996/decreto-1946-28-junho-1996-435815-norma-pe.html>>. Acesso em: 30 out. 2017.

NOBREGA, Helio Zenaide da. **História do sertão do Paó**: Discurso de posse do autor no INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO PARAIBANO. João Pessoa: A União Cia e Editora, 1979. 55 p.

FREIRE, José Avelar. **Alagoa Grande: sua História de 1625 a 2000**. 2. ed. Alagoa Grande: Editora A União, 2002. 241 p. Edição revista e aumentada.

PORTER, M.E. **Competição = on competition: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

**Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar** / organização Celso Vainer Manzatto ... [et al.]. — Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 55 p.: il. - (Documentos / Embrapa Solos, ISSN 1517-2627; 110).

FERRAZ, Marcelo. **Monocultura x agricultura familiar**. 2017. Disponível em: <<http://www.olhardireto.com.br>>. Acesso em: 30 out. 2017.

LIMA, Luiza Dantas de Souza. **Políticas para APL's no Estado da Paraíba**: Uma análise do perfil produtivo e localização espacial a partir dos critérios das Instituições de Apoio. 2010. 170 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, CCSA, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010