

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

**AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR: ANÁLISE ESPACIAL DA COMPRA DE
ALIMENTOS NO RIO GRANDE DO NORTE EM
2014**

LÍVIA NUNES BERTULEZA

NATAL-RN
2016

LÍVIA NUNES BERTULEZA

**AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR: ANÁLISE ESPACIAL DA COMPRA DE
ALIMENTOS NO RIO GRANDE DO NORTE EM
2014**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Nutrição da Universidade Federal do Rio
Grande do Norte como requisito final
para obtenção do grau de Nutricionista.*

Orientador: Prof^o Esp. Diôgo Vale
Co-orientador: Prof^a Ms^a. Nila Patrícia Freire Pequeno

NATAL-RN
2016

LÍVIA NUNES BERTULEZA

**AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR: ANÁLISE ESPACIAL DA COMPRA DE
ALIMENTOS NO RIO GRANDE DO NORTE NO
ANO DE 2014**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito final para obtenção do grau de Nutricionista.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o Esp. Diôgo Vale

Prof^a Ms^a. Nila Patrícia Freire Pequeno

Prof^a Esp. Ginetta Kelly Amorim

Natal, _____ de _____ de 2016.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me sustentou, me deu forças e me impulsionou a lutar até o fim. “Mas os que esperam no Senhor renovarão as forças, subirão com asas como águias; correrão, e não se cansarão; caminharão, e não se fatigarão.” (Isaías 40, 31)

A Nossa Senhora, minha mãezinha, a quem sou consagrada e a quem consagrei este trabalho desde o princípio. Ela me deu colo, amor materno, consolo e, como uma professora, me ensinou a seguir em frente. “Puro esplendor e amor de Mãe. Sacrário Vivo de Deus Pai. Em Ti, Maria, eu encontrei a vida que pra mim eu quis.”

Ao meu pai, por investir desde sempre nos meus estudos e me incentivar a querer sempre mais. À minha mãe, pelo cuidado, suporte e intercessão durante toda a minha vida. Às minhas avós, Severina Bertuleza (*in memoriam*) e Maria José, por terem sido exemplo de mulheres batalhadoras pra mim, e por terem me transmitido todos os valores que possuo.

Aos meus irmãos de comunidade da Missão Adorai/RCC, por terem me acompanhado durante os quatro anos e meio de curso, me dando apoio espiritual e humano, e sendo canal de Deus na minha vida.

Aos meus amigos (as), que acompanharam toda a minha trajetória e me deram força, ânimo, ombro amigo, palavras de carinho e apoio.

Às minhas amigas/colegas de curso, especialmente: Evelyn Machado, Daline Silva, Jordana Maia e Juliana Raquel, que foram companheiras durante todos esses anos. Às minhas colegas de estágio: Cíntia Regina e Thaís Gomes, por toda a força.

Ao meu namorado, Pietro que, apesar de chegar aos quarenta e cinco do segundo tempo, foi essencial para que eu concluísse este trabalho. Obrigada, meu bem, pelas suas orações, força e ‘empurrões’.

Aos professores do DNUT, por construírem comigo conhecimentos que levarei a diante durante minha atuação como profissional Nutricionista.

E por último, mas não menos importante, ao meu orientador, Diôgo Vale, que mesmo diante de tantos afazeres acadêmicos e pessoais, aceitou me orientar e o fez com maestria. Obrigada, porque além de orientador, você foi um ser humano incrível e me deu muita força para chegar até o fim. Deus te abençoe!

RESUMO

O objetivo desse estudo foi conhecer a distribuição espacial do repasse de gêneros da Agricultura Familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar nos municípios do Rio Grande do Norte. O presente estudo é de caráter quantitativo, ecológico, de visualização de múltiplos grupos, cujas unidades de análise foram todos os Municípios do Estado do Rio Grande do Norte, totalizando 167 elementos na amostra total. Os dados foram coletados no site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, nas planilhas de aquisições da Agricultura Familiar no ano de 2014. Na análise dos dados utilizou-se o *software* GeoDa, para a elaboração dos mapas de distribuição espacial do percentual de repasse da Agricultura Familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar no Rio Grande do Norte. Os resultados mostraram que, dentre os 167 municípios do Rio Grande do Norte analisados, apenas 38 atingiram o percentual mínimo de repasse exigido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conclui-se, portanto, que é necessário que haja uma maior articulação, planejamento e execução, por parte da gestão dos municípios do estado do Rio Grande do Norte, de programas e estratégias para o fortalecimento da Agricultura Familiar nas áreas com grande potencial e que apresentaram baixos índices de repasse, para que haja um fortalecimento das relações da Agricultura Familiar com o Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Alimentação Escolar; Análise Espacial.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	9
2.1 OBJETIVO GERAL	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1. A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL.....	10
3.2. AS AÇÕES DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	13
3.3. AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	16
3.4. ANÁLISE ESPACIAL COMO FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DO FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO RIO GRANDE DO NORTE.....	17
4. METODOLOGIA	24
4.1.TIPO DE ESTUDO	24
4.2.ANÁLISE ESTATÍSTICA	25
5. RESULTADOS	26
6. DISCUSSÃO	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

A conexão entre a Agricultura Familiar (AF) e a Alimentação Escolar (AE) fundamentadas nos seus marcos legais, buscam materializar especialmente os princípios de garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e o apoio ao desenvolvimento sustentável, por incentivar a aquisição de alimentos produzidos em âmbito local e por agricultores familiares (BRASIL, 2009).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) consiste em uma prática suplementar nas escolas que objetiva atender as necessidades nutricionais dos estudantes durante sua permanência em sala de aula, contribuindo assim para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar. A partir das suas diretrizes, tornou-se um importante segmento institucional para aquisição de alimentos da agricultura familiar (SARAIVA, et al., 2013).

A determinação da compra de no mínimo 30% do valor repassado aos estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a compra de gêneros alimentícios advindos da AF, para a execução do PNAE, é regulamentada pela Resolução do FNDE nº 26 de 17 de junho de 2013 e atualizada recentemente através da Resolução nº4 de 03 de Abril de 2015, e vem sendo uma estratégia importante de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (BRASIL, 2015b).

O processo de aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar determina que os produtos poderão ser adquiridos por meio de Chamada Pública, dispensando-se, nesse caso, o procedimento licitatório (BRASIL, 2015b). Essa compra deve ocorrer diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas. Estas ações são importantes para a garantia do DHAA a estes grupos mais vulneráveis (BRASIL, 2015a).

Nesse contexto, o fortalecimento da AF no PNAE, estimula a utilização de alimentos regionais que respeitam os hábitos alimentares locais e o aumento do consumo de alimentos *in natura* por parte dos escolares, promovendo hábitos

alimentares mais saudáveis nas escolas, como definido nas diretrizes do PNAE e na portaria interministerial 1.010/2006 (BRASIL, 2009; BRASIL, 2006).

Conhecer como a AF se organiza no território de cada município ou estado, é uma premissa para organização da chamada pública no PNAE. A compra de gêneros visa apoiar o desenvolvimento sustentável local pela priorização da compra de produtos diversificados, orgânicos ou agroecológicos, e que sejam produzidos no próprio município onde está localizada a escola (BRASIL, 2016a).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a distribuição espacial da utilização do recurso do Programa Nacional da Alimentação Escolar na aquisição de gêneros da agricultura familiar nos municípios do Rio Grande do Norte em 2014.

2.2. OBEJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o percentual de utilização dos recursos transferidos pelo FNDE na compra de gêneros provenientes da agricultura familiar nos municípios do RN;
- identificar os municípios e os respectivos percentuais de aquisição de alimentos da agricultura familiar e verificar quais desses atingem o valor mínimo estipulado pelo FNDE;
- discutir a importância do PNAE no fortalecimento da agricultura familiar e consolidação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional no RN.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

O contexto de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) se constitui quando a população tem acesso permanente e suficiente a alimentos, em termos quantitativos e qualitativos, os quais sejam promotores de saúde e bem estar, sem comprometer a obtenção de outras necessidades essenciais e que respeitem a diversidade cultural, além de serem ambiental, econômica e socialmente sustentáveis (HOFFMANN, 1995; BRASIL, 2004).

Portanto, trata-se da realização do direito que concerne aos indivíduos a se alimentar adequadamente, suprimindo as necessidades nutricionais, com uma alimentação que apresente segurança microbiológica, com qualidade sensorial, diversa e que respeite peculiaridades e características culturais de cada região, trazendo assim autonomia para a população (BRASIL, 2004).

No Brasil, a SAN começou a ser pensada por Josué de Castro, a partir da publicação do livro *Geografia da Fome*, que mapeou a fome em todo o país, traçando as áreas de maior insegurança alimentar. O pesquisador dividiu o Brasil em cinco áreas, caracterizando a fome de cada região, de acordo com os recursos típicos de cada área alimentar, bem como das carências nutricionais apresentadas pela população (CASTRO, 1984).

A partir do estudo de Josué de Castro, começou então a se pensar em políticas para o combate à fome e a promoção de uma alimentação segura e disponível. Foi a partir das conclusões destes estudos que foi criado o Serviço Central de Alimentação (SCA), pelo decreto lei nº 1.469 de 1 de agosto de 1939 (MALUF et al., 1996). O SCA foi criado no governo Vargas, pelo Ministério do Trabalho Indústria e Comércio, por meio do IAPI - Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários. Era gerido por um Conselho formado, principalmente por médicos nutrólogos, tendo Josué de Castro como líder. Este grupo de cientistas se agregou ao poder público e foi responsável por elaborar políticas alimentares junto ao Estado, visando a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (SILVA, 1995).

O DHAA está previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e foi incluso na Constituição Federal Brasileira apenas em 2010. Entretanto, ações governamentais que buscaram sua garantia passaram a ser enfatizadas a partir da criação de políticas que visaram o acesso efetivo a esse direito (BRASIL, 2004).

Desta forma, no ano de 1999, o Ministério da Saúde aprovou a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), na qual a alimentação é explicitamente entendida como um direito humano básico. No entanto, ainda não havia compreendido todos os componentes de uma política nacional voltada para a garantia da alimentação e da nutrição adequada para a população, logo, buscou-se definir a contribuição multisetorial da saúde nesse desafio que motivou a construção da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e revisão da PNSAN (BRASIL, 2002).

O marco inicial da implementação da PNAN ocorreu no ano de 2003, com o lançamento do Programa Fome Zero (PFZ). Tal programa foi estabelecido tendo em vista garantir o acesso à alimentação, geração de renda, fortalecimento da agricultura familiar e articulação, mobilização e controle social. (SILVA et al., 2010)

A sanção da lei nº 11.346 em 15 de Setembro de 2006, institui a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN. Esta lei representa a consagração de uma concepção abrangente e intersetorial da SAN, bem como dos dois princípios que a orientam, que são o direito humano à alimentação e a soberania alimentar. Portanto, vincular estes princípios é reconhecer o direito da população em determinar livremente o que vai produzir e consumir, esta prática denomina-se Soberania Alimentar (BRASIL, 2006).

A Soberania Alimentar consiste no direito de cada país em definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda população respeitando as múltiplas características culturais dos povos. Segundo o art. 5º da LOSAN, a efetivação do DHAA e da SAN requer o respeito à soberania, que confere aos países a primazia de suas decisões sobre a produção e o consumo de alimentos (BRASIL, 2006; BRASIL, 2002).

“Promover a realização plena do DHAA também requer que os Estados informem a população sobre seus direitos humanos e fortaleçam sua capacidade para participar de processos de tomada de decisões. Isso inclui educação apropriada, capacitação, promoção da não discriminação, desenvolvimento e fortalecimento de responsabilização institucional, inclusive por meio de medidas administrativas e/ou legislativas” (BRASIL, 2013a).

A LOSAN criou um conjunto de normas, estratégias e programas, organizadas no Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). O SISAN é integrado por uma série de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e Municípios (BRASIL, 2010) que visa garantir o DHAA com a implementação de novas políticas e ações de combate à fome e de segurança alimentar e nutricional, em que, monitora, acompanha e avalia periodicamente a situação nutricional da população para definir direitos e deveres do poder público, da família, das empresas privadas e da sociedade (BRASIL, 2006).

O SISAN deverá obedecer aos princípios e diretrizes do Sistema e é definido a partir de critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) e pela Câmara Interministerial. Para que haja uma maior eficácia no Sistema, além de uma integralização entre os órgãos envolvidos, deve-se haver articulação entre todas as esferas, buscando o planejamento de políticas e programas (BRASIL, 2004).

Desta forma, o SISAN busca promover uma alimentação adequada por meio de práticas sustentáveis de produção alimentar, tendo em vista que uma de suas diretrizes institui a conjugação de medidas diretas e imediatas para garantir este acesso com ações que ampliem a capacidade de subsistência autônoma da população (BRASIL, 2006). Nesse contexto, insere-se o fortalecimento da agricultura familiar como estratégia de SAN e garantia do DHAA.

3.2 AS AÇÕES DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A LOSAN define como agricultor e empreendedor familiar os indivíduos que praticam atividades no meio rural, que utilizem mão de obra da própria família e tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento na forma definida pelo Poder Executivo (SOARES, 2011).

O apoio a estes agricultores como meio de estimular a produção de alimentos sustentável é considerado essencial, não apenas pela sua capacidade de geração de ocupação e de renda, como também pela maior diversidade e oferta de alimentos de qualidade, menor custo com transporte, confiabilidade do produto, preservação do hábito regional e da produção artesanal, promovendo assim uma conexão entre o campo e a cidade (BRASIL, 2007).

A agricultura familiar, ao longo dos anos, vem se tornando a principal responsável pela permanência do homem no campo, tendo em vista a luta do agricultor de prover seu alimento e de sua família de forma sustentável por meio de suas terras (FERREIRA et al., 2014).

O fortalecimento da agricultura familiar tem grande importância na redução do êxodo rural, tendo em vista que apresenta grande potencial de criar condições e oportunidades de trabalho através de diversificados sistemas de produção (LOURENZANI, 2006).

Logo, o empreendedorismo rural surge como alternativa viável para a permanência do homem no campo, capacitando-o para administrar os recursos naturais de forma racional e sustentável a fim de que os mesmos consigam viver de forma digna e em harmonia com o meio ambiente, como também beneficiem outras famílias as quais necessitam de recursos para a sobrevivência (FERREIRA, et al., 2014). Sendo, portanto, o incentivo à agricultura familiar uma importante estratégia de SAN.

Diante dessa realidade surge a necessidade de acesso a políticas públicas que priorizem essa categoria de trabalhadores de expressiva contribuição para a sociedade, a qual se beneficia com o acesso aos alimentos oriundos do campo (BRASIL, 2013b).

As políticas públicas voltadas a esse grupo produtivo devem procurar auxiliar os agricultores por meio de consultoria e assistência técnica, que promova a capacitação dos mesmos para atender as exigências do mercado, pois este torna-se cada vez mais exigente. Tais atividades são desenvolvidas pela rede ATER, que se trata de uma rede criada pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário, com a finalidade de assistir a agricultura familiar, criando estratégias de técnicas e extensão rural. (BRASIL, 2013b).

Com relação ao incentivo à agricultura familiar, importantes avanços vêm sendo alcançados nos últimos anos, sobretudo com a execução de iniciativas como o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Ainda que de maneira menos abrangente que o necessário, tais programas vêm promovendo o fortalecimento dos agricultores familiares. No entanto, há melhorias a serem alcançadas como, por exemplo, uma política de reforma agrária efetiva, que garanta, além do acesso a terra, condições para sua subsistência a partir dela, bem como a regularização fundiária de terras indígenas e quilombolas são condições primordiais para a garantia da soberania e segurança alimentar (BRASIL, 2013b).

O Governo Federal decretou a lei nº 1.946 de 28 de junho de 1996, a qual criou o PRONAF com a finalidade de promover o desenvolvimento rural sustentável. Este fato marcou o reconhecimento do Estado brasileiro à agricultura familiar. O objetivo geral do programa consiste em fortalecer a capacidade produtiva da agricultura familiar provendo crédito agrícola e apoio institucional aos pequenos produtores rurais (SCHNEIDER, et al. 2004).

Este programa é essencial para manter o produtor familiar no campo, pois o financiamento provido por ele apresenta baixas taxas de juros (BRASIL, 2009), além das menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país, permitindo benefícios em compras de utensílios e insumos agrícolas destinados a produção da agricultura familiar (BRASIL, 2009; BRASIL, 2016c).

Para o agricultor rural ter direito a estar incluso no programa, ele deverá atender a algumas condicionalidades, tais como: estar na condição de proprietário da terra, ser posseiro, arrendatário, comodatário, parceiro, concessionário do Programa Nacional de Reforma Agrária ou permissionário de áreas públicas; não pode deter área superior a quatro módulos fiscais, deve obter no mínimo 50% da renda bruta familiar da

exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento e ter obtido renda bruta familiar nos últimos 12 meses de até R\$ 360 mil reais (BRASIL, 2015a).

Diante deste cenário, é possível observar que ainda há importantes avanços a serem alcançados a fim de que o PRONAF se consolide enquanto política de desenvolvimento rural efetiva.

Outro programa relacionado à AF é o PAA, o qual foi instituído pelo artigo 19 da Lei 10.696/2003, executado com recursos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (BRASIL, 2013b). As finalidades básicas do PAA convergem com os objetivos do PRONAF.

Este programa consiste na aquisição de alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial e pelos equipamentos públicos de alimentação e nutrição. Para o alcance de todos os objetivos a que se propõe, o PAA é desenvolvido em cinco modalidades diferentes: Doação Simultânea, Compra Direta, Formação de Estoques, PAA Leite e Compra Institucional (BRASIL, 2016).

Trazendo este contexto para a realidade do estado do RN, o Governo com apoio financeiro do Governo Federal, adquire pelo preço de mercado os produtos dos agricultores familiares e repassa para creches, escolas, hospitais públicos, associações de idosos e outras instituições de assistência social (BRASIL, 2016c).

O PAA – Compra Direta é operacionalizado desde 2005 pela Emater/RN. A instituição oferece assistência técnica a pequenos produtores, num processo de educação continuada, aprimorando a qualidade dos produtos comercializados. Pela sua efetividade, eficácia e controle social de ações junto ao público beneficiário e a sociedade civil organizada, o PAA no Rio Grande do Norte é tido como modelo de referência para todo o Brasil (BRASIL, 2016c).

A articulação de políticas públicas, para o fortalecimento da AF, como o PAA e do PRONAF, citados anteriormente, fortaleceu a produção de alimentos provenientes deste setor rural. Tais programas somaram-se ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) após sua reformulação como importantes estratégias de incentivo à AF. (BRASIL, 2009).

3.3. AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

As novas diretrizes do PNAE foram estabelecidas a partir da Lei Federal nº 11.947 e da Resolução nº 38 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O programa consiste em uma prática suplementar nas escolas que objetiva atender as necessidades nutricionais dos estudantes durante sua permanência em sala de aula, contribuindo assim para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar. A partir destas diretrizes, tornou-se um importante segmento institucional para aquisição de alimentos da agricultura familiar (SARAIVA, et al., 2013).

A conexão entre a AF e a Alimentação Escolar (AE) fundamentadas nos seus marcos legais, buscam materializar especialmente os princípios de garantia do DHAA e ao apoio ao desenvolvimento sustentável, por incentivar a aquisição de alimentos produzidos em âmbito local e por agricultores familiares (BRASIL, 2009).

Esta fusão tem promovido uma importante transformação na AE ao permitir que alimentos saudáveis e com vínculo regional, produzidos diretamente pela AF, possam ser consumidos diariamente pelos alunos da rede pública escolar de todo o Brasil (BRASIL, 2016a).

Para reforçar o estímulo à alimentação saudável na escola, o PNAE, limita a oferta e o consumo de alimentos ultraprocessados de baixo valor nutricional e estabelece um limite para aquisição destes alimentos (BRASIL, 2015b). Esta prática está baseada nas recomendações do Novo Guia Alimentar para a População Brasileira, o qual orienta o consumo preferencialmente de alimentos minimamente processados. A compra e inserção de alimentos da AF nos cardápios das escolas, favorece a prática desse princípio disposto nas recomendações brasileiras para a alimentação saudável (BRASIL, 2014).

Neste contexto, a Agricultura Familiar é inserida como principal fonte de acesso a estes alimentos, por disponibilizar uma alimentação segura e estimular o uso de alimentos regionais, respeitando os hábitos alimentares locais e assim aumentando o consumo de alimentos *in natura* pelos escolares.

A determinação da compra de no mínimo 30% do valor repassado aos estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

(FNDE) para a compra de gêneros alimentícios advindos da AF, para a execução do PNAE, vem sendo uma estratégia importante de SAN (BRASIL, 2015b).

Essa compra deve ocorrer diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas. Estas ações são importantes para a garantia do DHAA a estes grupos mais vulneráveis (BRASIL, 2015b).

O processo de aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar está regulamentado pela Resolução do FNDE nº 26 de 17 de junho de 2013 e atualizada recentemente através da Resolução nº4 de 03 de Abril de 2015, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do PNAE, e determina que os produtos poderão ser adquiridos por meio de Chamada Pública, dispensando-se, nesse caso, o procedimento licitatório (BRASIL, 2013c; BRASIL, 2015b).

Em função do caráter recente destas normas, a análise da compra de gêneros para a alimentação escolar é relevante e deve ser contínua. O fortalecimento da AF no PNAE estimula a utilização de alimentos regionais que respeitam os hábitos alimentares locais e o aumento do consumo de alimentos in natura por parte dos escolares, promovendo hábitos alimentares mais saudáveis nas escolas, como definido nas diretrizes do PNAE e na portaria interministerial 1.010/2006 (BRASIL, 2009; BRASIL, 2006).

3.4. ANÁLISE ESPACIAL COMO FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DO FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO RIO GRANDE DO NORTE

No fortalecimento da AF, o planejamento territorial é uma importante estratégia. O modelo de Arranjos Produtivos Locais (APL) é muito utilizado para ressaltar a necessidade de cooperação entre entidades públicas, privadas e não governamentais nos territórios. O APL tem como ideia central a inovação dos processos de produção, comercialização e articulação dos atores sociais locais, de forma coletiva, possibilitando assim um olhar abrangente para incentivar potencialidades e combater fragilidades econômicas e sociais. A compreensão da organização geográfica dos APL é

importante para as estratégias de SAN voltadas para a AF, como a compra de gêneros pelo PNAE (BRASIL, 2016c).

Na esfera estadual, o Rio Grande do Norte (RN) tem concentrado esforços para retomar seu planejamento de médio e longo prazo, assumindo a responsabilidade de promover um ambiente favorável à produção e ao comércio, para aumentar o dinamismo das atividades econômicas, com destaque para o setor da agricultura familiar. Essas iniciativas se organizam no projeto RN Sustentável. (BRASIL, 2013d).

Os produtores rurais do RN dependem de uma estratégia diversificada de atividades geradoras de renda. As áreas rurais são vulneráveis a problemas como: baixa precipitação pluviométrica, baixa fertilidade do solo e predominância de clima árido e semiárido. Tais fatores dificultam o desenvolvimento da atividade em determinados territórios (BRASIL, 2013d).

Além disso, o acesso a terra também se constitui como uma limitação, já que o cultivo de muitos agricultores ocorre em lotes menores do que o mínimo necessário para assegurar a viabilidade comercial. Ainda assim, a agricultura familiar é fundamental para o estado, se não do ponto de vista de receita e do Produto Interno Bruto (PIB), mas sob a lógica da geração de emprego e renda para os trabalhadores do campo e garantia da SAN para a população que recebe alimentos provenientes desse setor, como os escolares (BRASIL, 2013b).

A agricultura familiar e sua produção relaciona-se diretamente à distribuição de terras para este fim. O censo agropecuário de 2006, realizado pelo IBGE, mostra que no estado do Rio Grande do Norte, a maior proporção dos estabelecimentos de AF estão situados na mesorregião Oeste Potiguar (41,5%), e as menores no Leste Potiguar (24,1%) (Figura 1).

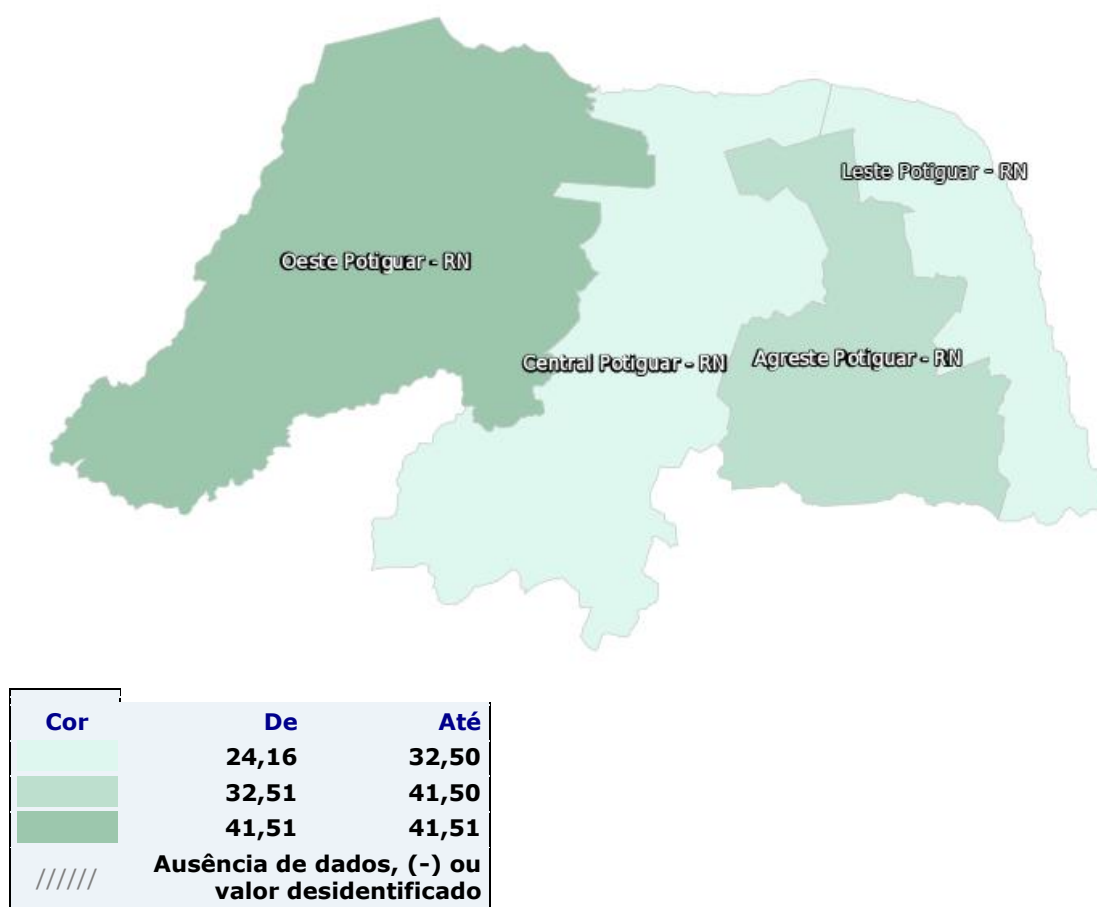


Figura 1. Distribuição Espacial de estabelecimentos da Agricultura Familiar por mesorregião do Rio Grande do Norte, 2006.

Fonte: IBGE, 2006.

As microrregiões com as maiores proporções de estabelecimentos de AF estão situados na microrregião Serra de São Miguel (62,9%), e as menores na microrregião Litoral Sul (8,1%) (Figura 2).

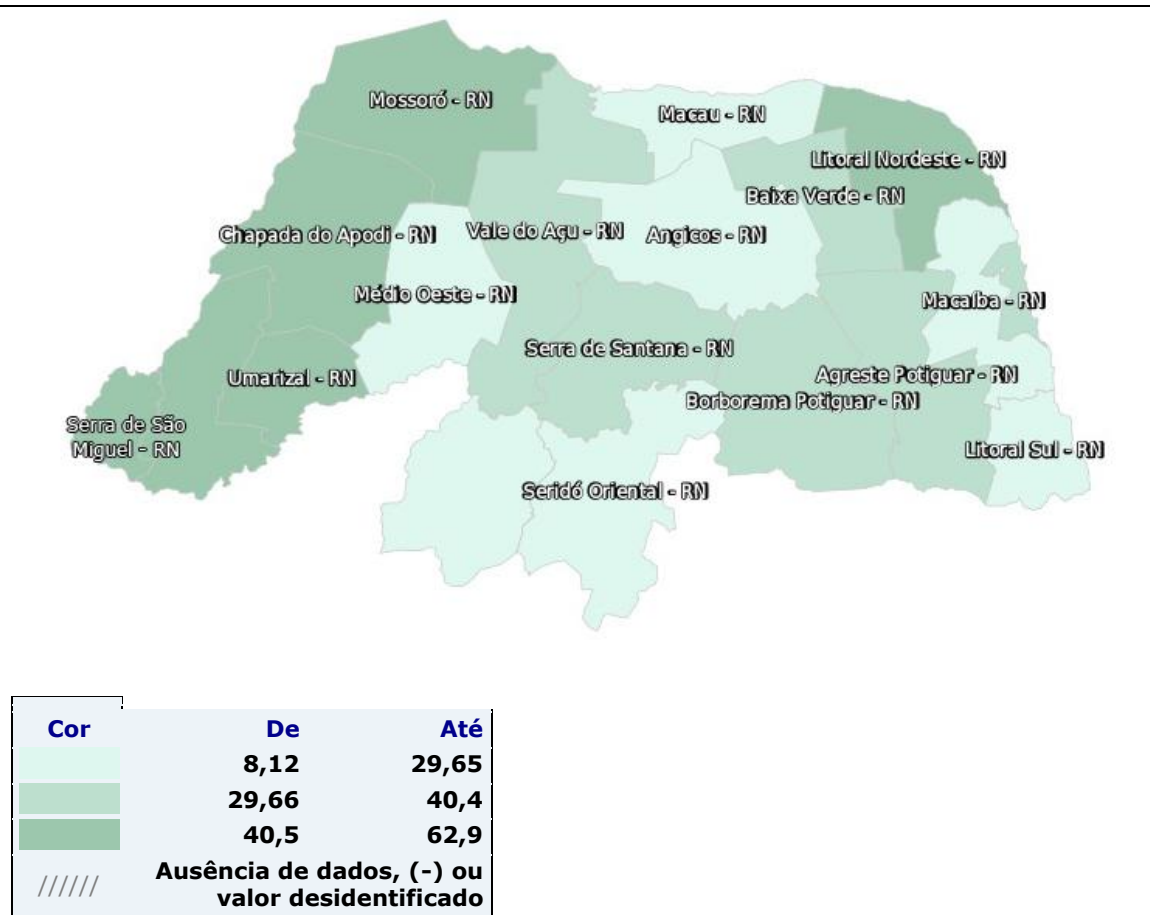


Figura 2. Distribuição Espacial de estabelecimentos da Agricultura Familiar por microrregião do Rio Grande do Norte, 2006.

Fonte: IBGE, 2006.

Dentre os municípios, o que apresentou a maior proporção de estabelecimentos de AF foi São Miguel (92,%) , e a menor em Baía Formosa (0,13%) (Figura 3).

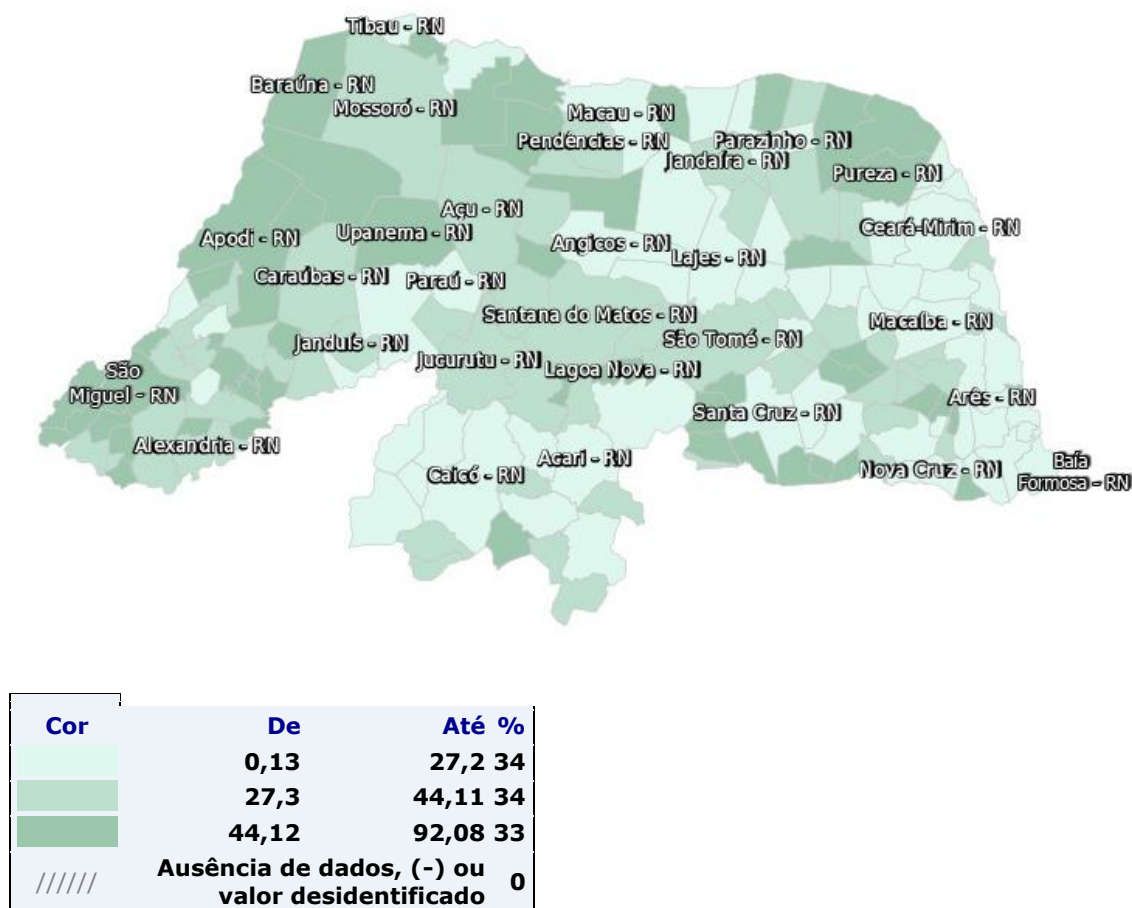


Figura 3. Distribuição Espacial de estabelecimentos da Agricultura Familiar por município do Rio Grande do Norte, 2006.

Fonte: IBGE, 2006.

Conhecer a distribuição espacial da AF no território é uma premissa do PNAE. A compra de gêneros visa apoiar o desenvolvimento sustentável local pela priorização da compra de produtos diversificados, orgânicos ou agroecológicos, e que sejam produzidos no próprio município onde está localizada a escola, ou na mesma região, com especial atenção aos assentamentos rurais e comunidades indígenas e quilombolas (BRASIL, 2016a).

Existe a necessidade de se localizar geograficamente e compreender a lógica de distribuição das aglomerações produtivas no território, para formulação de um planejamento adequado. Uma vez identificadas as atividades, será possível identificar

estrategicamente o APL no qual o município está inserido e com maior potencial. O agrupamento de áreas rurais como APL não se dá apenas por localização geográfica destas, mas também por fatores que as agrupem no mesmo contexto social, político, econômico, cultural. No RN, foram estabelecidos 10 APL (figura 4). (ERBER, 2008; BRASIL, 2013d)

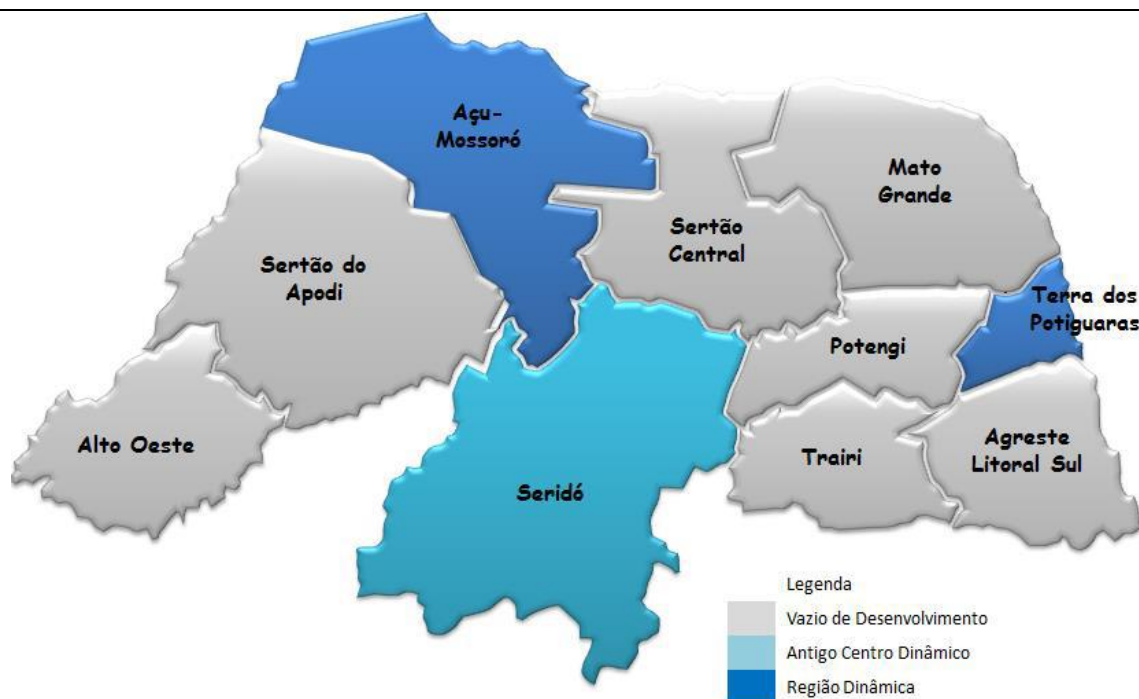


Figura 4. Distribuição Espacial dos Arranjos Produtivos Locais no Rio Grande do Norte.

Fonte: BRASIL, 2013d.

A distribuição foi feita para o Projeto RN Sustentável, de acordo com regiões mais carentes de serviços básicos e oportunidades na AF, e a partir desta organização foi definido o escopo territorial para as intervenções produtivas, sendo organizadas em torno dos três eixos, também demonstrados na legenda acima, sendo estes: recuperação do Antigo Centro Dinâmico da região do Seridó, desenvolvimento do Sertão Central caracterizado por um verdadeiro Vazio de Desenvolvimento e desenvolvimento do Oeste Potiguar, caracterizada por um abandono em relação ao serviço público e atividade econômica (BRASIL, 2013d).

Pensando nesta distribuição, é importante realizar a avaliação das ações que buscam fortalecer AF, a partir de técnicas de análise espacial de dados. A identificação da distribuição das ações de SAN e a comparação com aglomerações territoriais e suas características sociodemográficas podem ser observadas através de estudos ecológicos, que consistem em um desenho de pesquisa a conjuntos de indivíduos, que levam à compreensão das peculiaridades de cada arranjo (ALMEIDA et al., 2011).

Para retratar dados de estudos ecológicos, uma ferramenta de visualização de resultados é a elaboração de mapas ou cartogramas. Esta prática se dá por ferramentas de análise de distribuição espacial (MEDRONHO, et al., 2008). Com isso, é importante realizar estudos de análise espacial de dados, tendo em vista a comparação com a divisão destes APL, para que haja um planejamento mais eficaz da compra de gêneros da AF pelos municípios para a execução do PNAE, sendo necessário avaliar se estes estão cumprindo a recomendação mínima (30%) de repasse exigida pelo FNDE.

4. METODOLOGIA

4.1. TIPO DE ESTUDO

O presente estudo é de caráter quantitativo, ecológico de visualização de múltiplos grupos, cujas unidades de análise foram todos os Municípios do Estado do Rio Grande do Norte, totalizando 167 elementos na amostra total. Os dados foram coletados no site do FNDE, nas planilhas de aquisições da Agricultura Familiar no ano de 2014.

O desenho ecológico trata-se de um tipo de estudo epidemiológico em que as unidades de análise e as variáveis não correspondem ao nível individual, mas a uma população ou um grupo de dados que geralmente pertencem a uma área definida. Seus propósitos se constituem em gerar e/ou testar hipóteses causais e avaliar a efetividade das intervenções em populações. Nesse caso a avaliação da implementação da recomendação de aquisição de alimentos da AF para os cardápios do PNAE (ALMEIDA et al., 2011).

As técnicas de análise espacial se adequam às necessidades dos estudos ecológicos, que utilizam áreas geográficas como unidade usual de observação. Portanto, é relevante assumi-lo como sendo um pilar no âmbito da Saúde Pública, tendo em vista que essa vertente trabalha no plano populacional. Logo, se dá a importância da utilização dos estudos ecológicos como nível básico deste trabalho. Desta forma avalia-se indiretamente a inserção de alimentos mais saudáveis nos cardápios escolares como estratégia importante para promoção da saúde dos escolares do território de cada município (ALMEIDA et al., 2011).

Foram consideradas as seguintes variáveis estratificadas por município do RN: valor transferido em 2014 (R\$), valor da aquisição da agricultura familiar em 2014 (R\$), contribuição da aquisição de gêneros advindos da agricultura familiar (%) em 2014; e adequação dos percentuais de cada município ao valor estimado de 30%, sendo variável dicotômica na qual os municípios foram categorizados em atingiu ou não atingiu os 30%.

4.2. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi desenvolvida uma estatística espacial exploratória, na qual se utilizou o *software* GeoDa para a construção dos cartogramas de distribuição espacial da contribuição da aquisição de gêneros advindos da agricultura familiar (%) em 2014; e a verificação dos municípios que atingiram ou não o percentual mínimo de aquisição (30%) de alimentos provenientes da AF para o PNAE, como estabelecido pela Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009). As maiores proporções de aquisição e os municípios que atingiram os 30% estão identificados pela cor verde mais escura.

5. RESULTADOS

O percentual de aquisição de gêneros provenientes da AF para a entidade executora estadual do RN foi de 20,4%, equivalente ao valor de R\$ 4.570.170,40 de investimento na Agricultura Familiar para o repasse do PNAE para a educação a nível estadual. Em relação aos maiores percentuais de aquisição de gêneros por município, para a educação a nível municipal, os resultados apontaram que os cinco maiores foram: Parnamirim (117,8%), São Fernando (82,5%), Passagem (76,4%), Porto do Manguê (70%) e Rafael Fernandes (66,8%). Os que apresentaram menores índices de repasse foram: Afonso Bezerra (0,71%), Pendências (1,10%), Pilões (1,65%), Tangará (1,67%) e Arêz (2,49%). Os municípios de Acari, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Francisco Dantas, Paraú e Vila Flor apresentaram 0% do percentual (Figura 5).

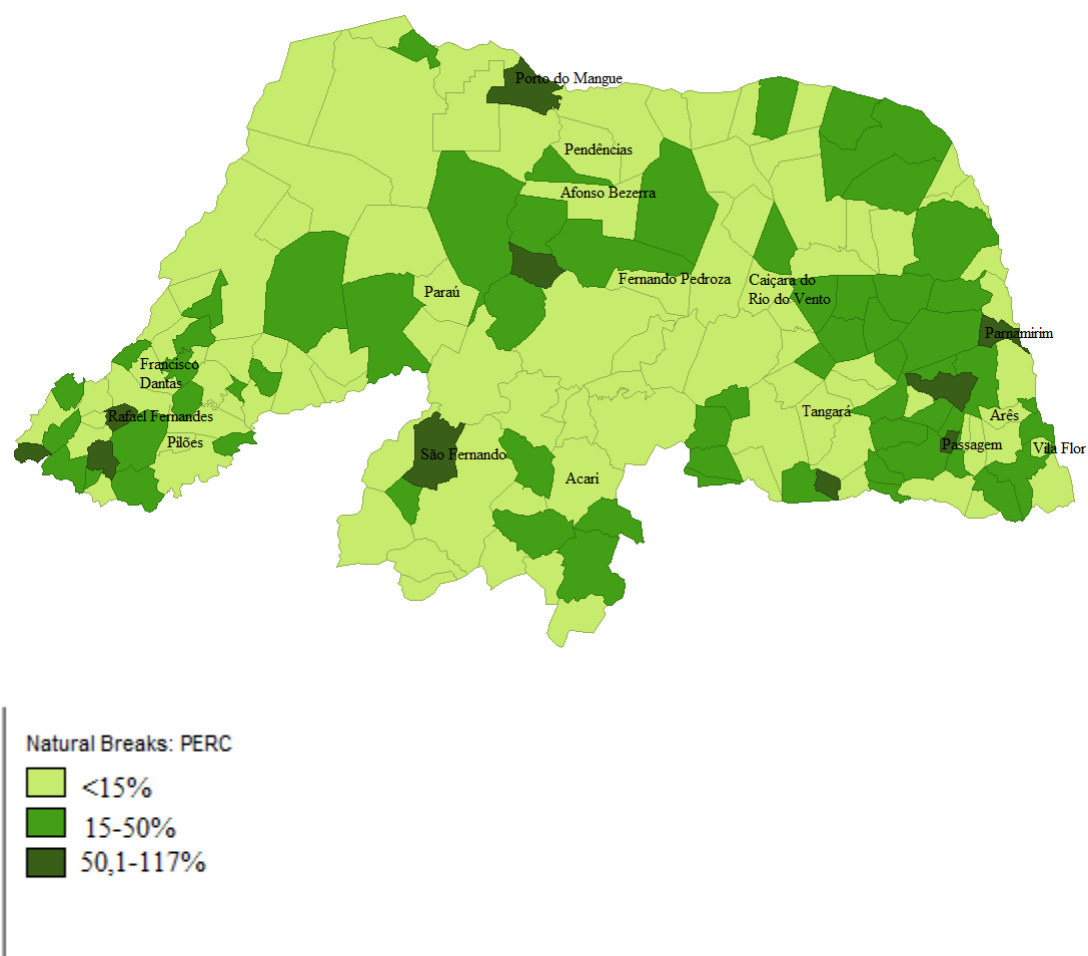


Figura 5. Distribuição Espacial do percentual de repasse da Agricultura Familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar no Rio Grande do Norte, 2014.

No RN, o percentual mínimo exigido pelo FNDE (30%) não foi atingido. Dentre os 167 municípios do RN analisados, apenas 38 atingiram o percentual mínimo de repasse exigido pelo FNDE (Figura 6).

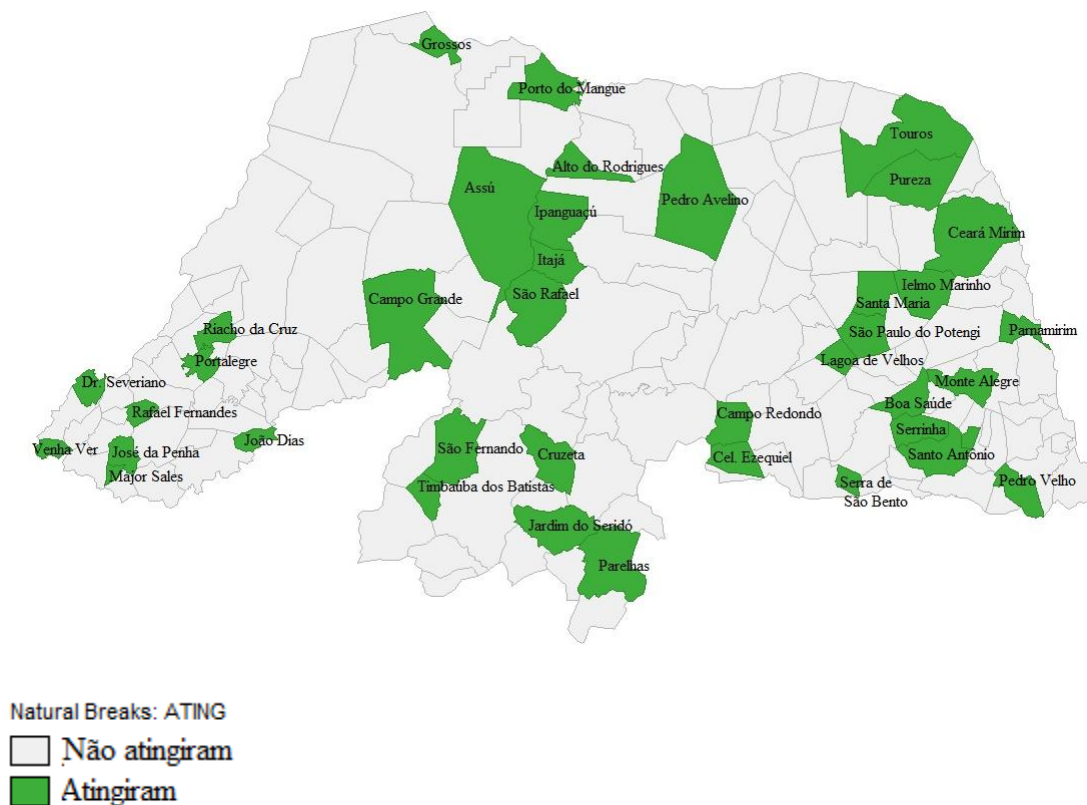


Figura 6. Distribuição espacial dos municípios do RN que atingiram ou não o percentual de 30%, 2014.

6. DISCUSSÃO

Identificou-se que a distribuição espacial da compra de gêneros da agricultura familiar no estado do Rio Grande do Norte não sugere a formação de padrões espaciais. Fazendo uma análise do mapa que distribui as áreas rurais de AF nas microrregiões do RN (Figura 2), nota-se que os municípios com maior potencialidade de repasse na AF estão localizados em regiões distintas, tendo uma tendência maior em três microrregiões: Vale do Assú, Chapada do Apodi e Agreste Potiguar.

O destaque da potencialidade destas regiões pode ser justificada pela presença de projetos de irrigação no Vale do Açu e na Chapada do Apodi, o que influencia diretamente na produção dentro dos estabelecimentos rurais (BRASIL, 2013d).

Em relação aos municípios que apresentam menores índices de repasse de gêneros da AF para o PNAE, de acordo com os resultados deste estudo, estes estão localizados nas regiões: Angicos RN, Borborema Potiguar e Umarizal RN. As questões relacionadas ao semiárido, baixos índices pluviométricos e outros recursos hídricos, e ao processo de desertificação, influenciam diretamente na produção (BRASIL, 2013d). Porém este não é um fator que, isolado, justifique os baixos percentuais de aquisição.

A análise comparativa entre os resultados deste estudo e dados do IBGE que contabilizam a porcentagem de estabelecimentos de AF por município aponta que, dos cinco municípios que atingiram os menores percentuais de aquisição da AF, dois contabilizam mais de 50% de porcentagem de estabelecimentos de AF na sua região.

Demonstrando numericamente, pode-se ver que: Afonso Bezerra, município que atingiu o menor índice de repasse (0,71%) tem em sua área 66,3% de áreas de AF; Pendências (1,10%) possui 37,1% de AF; Pilões (1,65%) apresenta 56,8% de AF em sem território; Tangará (1,67%) possui 20,4% e Arêz (2,49%) tem 1,62% de áreas de AF no município. Os municípios de Acari, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Francisco Dantas, Paraú e Vila Flor apresentaram 0% do percentual, tendo em sua área, respectivamente: 9,9%, 18,26%, 6,14%, 35,76%, 23,09% e 10,74% de estabelecimentos de AF, podendo ser justificado o baixo percentual de repasse nos resultados, possivelmente, pelo motivo de não utilizarem alimentos da AF no PNAE ou não fornecerem informações para alimentar o banco de dados do FNDE. (Figuras 2 e 5).

Dos municípios que atingiram maiores percentuais de repasse da AF para o PNAE, podemos observar: Parnamirim (117,8%), tendo 38,4% de AF; São Fernando (82,5%) com 14,7% de AF, Passagem (76,4%) possui 23,0% de AF, Porto do Mangue (70%) apresenta 44,1% e Rafael Fernandes (66,8%) com 83,4% de estabelecimentos rurais de AF em seu território (Figuras 2 e 5).

Em relação à distribuição dos municípios por APL, observa-se que as APL Sertão do Apodi, Terra dos Potiguares, Potengi, Assú-Mossoró e parte da Sertão Central, possuem maior potencial, pois apresentam maiores porcentagens de estabelecimentos rurais de AF no estado, além de maiores percentuais de repasse da AF para o PNAE (Figuras 3 e 4). Porém, alguns municípios com percentual baixo de aquisição também estão inseridos em algumas destas APL, como é o caso do município de Pendências, que situa-se na APL Sertão Central (Figuras 3 e 4).

Tais resultados sugerem que o percentual de aquisição não está ligado somente à distribuição das APL. A seleção dos agricultores e a aquisição de alimentos via chamada pública pode ser um dos fatores que interferem nestes resultados, pelo processo burocrático para a aquisição dos gêneros (RIBEIRO et al., 2013).

A adesão dos agricultores familiares ao PNAE pode ser dificultada em função da legislação exigida a nível fiscal, por inspeções municipais e estaduais aos produtos e também pela dificuldade em manter uma produção de longa escala em estabelecimentos rurais com baixo acesso à tecnologia, bem como déficit de mão de obra (RIBEIRO et al., 2013).

Para que ocorra a aquisição, devem-se cumprir alguns passos para concluir a compra, são estes: orçamento, articulação entre os atores sociais através, planejamento de cardápio, pesquisa de preço, chamada pública, elaboração do projeto de venda, recebimento e seleção dos projetos de venda, amostra para controle de qualidade, contrato de compra, entrega dos produtos, termo de recebimento e pagamento dos agricultores. (BRASIL, 2015b)

As ações governamentais devem ser planejadas para que haja benefício mútuo. As chamadas públicas, por serem o maior meio de aquisição, devem ser publicadas previamente, para que os agricultores familiares participem dos processos de seleção e a compra por parte das prefeituras. Há também uma necessidade de garantia da

qualidade e as quantidades programadas pelas entidades, bem como a pontualidade de entrega dos produtos por parte dos agricultores (RIBEIRO et al., 2013).

O fortalecimento da produção local, os investimentos em infraestrutura para melhoria da competitividade, a acessibilidade aos mercados, a organização das chamadas públicas, a articulação dos atores, constituem fatores importantes para que o potencial das áreas rurais que apresentaram menores índices seja explorado e utilizado devidamente na alimentação escolar (RIBEIRO et al., 2013).

Portanto, é necessário que haja uma maior articulação entre os gestores e os agricultores, bem como um planejamento e conhecimento das potencialidades locais por parte do Nutricionista, profissional diretamente envolvido com a aquisição de gêneros para o PNAE.

As limitações deste estudo são dadas pelo fato de ser baseado em dados disponibilizados pelo FNDE, sendo estes extraídos do Sistema de Gestão de Contas – SigPC – Contas Online do FNDE. Os registros do SigPC são realizados pelos gestores públicos municipais e estaduais responsáveis pela execução local do PNAE, para fins de prestação de contas. Os dados de prestações de contas estão sob análise, portanto, são preliminares e passíveis de alteração (BRASIL, 2016b).

O crescimento da AF dentro do PNAE é de extrema importância para a consolidação do SISAN no RN, tendo em vista que esta parceria promove práticas alimentares saudáveis nas escolas, garantindo o DHAA para os escolares, bem como para os agricultores, e promovendo soberania alimentar nos municípios.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, diante dos resultados do presente estudo, uma baixa proporção de aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar na maioria dos municípios do RN. Este repasse depende não só de fatores territoriais, como a localização de APL, mas pode estar ligada ao interesse e organização por parte dos gestores do programa.

Conclui-se, com isso, que é necessário que haja uma maior articulação, planejamento e execução, por parte da gestão dos municípios do estado do Rio Grande do Norte, de programas e estratégias para o fortalecimento da Agricultura Familiar nas áreas com grande potencial e que apresentaram baixos índices de repasse, para que haja um fortalecimento das relações da AF com o PNAE.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FN, BARRETO ML. **Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2011.

BRASIL. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação no Brasil**. s.n. Brasília: 2002. 69p.

BRASIL. **Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar**. 2ª ed. Brasília: 2016a. 60p.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **FAQ - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf**. 2015a. Disponível em:
<http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/PRONAF.asp#1> Acesso em: 08 de Maio de 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional – textos de referência da II Conferência de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília 2004. 81p. Disponível em:
<<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/publiuacoesarquivos/prncipios-e-diretrizes-de-uma-politica-de-san>> Acesso em: 10 de maio de 2016.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Espaço SiGPC - Contas Online**. 2016b. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/prestacao-de-contas/prestacao-de-contas-espaco-sigpc>> Acesso em 02 de Maio de 2016

BRASIL. Governo do Rio Grande do Norte. Emater RN. **Programa de Aquisição de Alimentos – Compra Direta**. 2016c. Disponível em:
<<http://www.emater.rn.gov.br/Conteudo.aspTRAN=ITEM&TARG=636&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Programas>> Acesso em: 01/06/2016.

BRASIL. **Guia Alimentar para População Brasileira**. 2ª ed. Brasília: MS-OS, 2014. 156p.

BRASIL. **Lei n.11346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional- LOSAN**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília. 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva de produtos orgânicos**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. – Brasília. BINAGRI. 2007.108p. Disponível em:
<http://www.ibraf.org.br/x_files/Documentos/Cadeia_Produtiva_de_Produtos_Org%C3%A2nicos_S%C3%A9rie_Agroneg%C3%B3cios_MAPA.pdf> Acesso: 23 de maio de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília. 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. s.n. Brasília: ABRANDH. 2013a. 263p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN: Diagnóstico de Implantação no Âmbito Estadual**. s.n. Brasília. 2010. 39p.

BRASIL. **Políticas Públicas para Agricultura Familiar**. Brasília: 2013b. 104p.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. Diário Oficial da União. 2013c.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 38 de 16 de julho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Diário Oficial da União. 2009.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE/MEC nº 4, de 3 de abril de 2015. **Dispõe da alteração da redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Diário Oficial da União. 2015b.

BRASIL. Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças. **Projeto RN Sustentável: Relatório de Identificação e Mapeamento das Aglomerações Produtivas do Estado do Rio Grande do Norte**. Natal. 142p. 2013d.

CASTRO J. **Geografia da Fome (O dilema brasileiro: Pão ou Aço)**. 10^aed. Rio de Janeiro. Antares. 348p. 1984.

ERBER, FS. **Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito**. Belo Horizonte. *Nova economia*. v. 18, n. 1, 11-31p. 2008

FERREIRA JS; MARTINS DSS; OLIVEIRA JS; ALVES SV; NÓBREGA AL.A **importância do Programa Sertão Empreendedor para a geração de renda na agricultura familiar**. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*. Pombal. V.9; n.5; 159p. 2014.

HOFFMANN, Rodolfo. **Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil**. *Estud. Av.*, São Paulo, v.9, n. 24, p. 159-172. 1995.

LOURENZAN WL. **Capacitação gerencial de agricultores familiares: uma proposta metodológica de extensão rural**. In: Organizações Rurais e Agroindustriais. *Revista de Administração da UFLA*, Lavras. v.8 - n3. 2006.

MALUF RS, MENEZES F, VALENTE, FL. **Contribuição ao Tema da Segurança Alimentar no Brasil**. *Revista Cadernos de Debate*.v. IV, p 66-88, 1996.

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Evolução histórica do Pronaf**. 2012. Disponível em:

<<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/safcreditorural/evolu%C3%A7%C3%A3o-do-pronaf>> Acesso: 02 de Junho 2016.

MEDRONHO RA, BLOCH KV; LUIZ RR; WERNECK GL. **Epidemiologia**. Atheneu. São Paulo. ed. 2. 2008.

RIBEIRO ALP, CERATTI S, BROCH DT. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a participação da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul**. *Revista Gestão e Desenvolvimento em Contexto*. Gedecon. v.1. n.01. 37-49p. 2013.

SARAIVA EB, SILVA APF, SOUSA AA, CERQUEIRA GF, CHAGAS CMS, TORAL N. **Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar**. *Rev. Ciência & Saúde Coletiva*.v.18. n4. 927-936p. 2013.

SCHNEIDER S, CAZELLA AA, MATTEI L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S.; KUNRATH SILVA, M.; MORUZZI MARQUES, P. E. (Orgs.). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre-RS, Editora da UFRGS, 2004, 252p., p. 21-49.

SILVA AC. **De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição**. Estudos Avançados. São Paulo. v. 9. n. 23, p. 87-107. 1995.

SILVA JDG, DEL GROSSI ME, FRANÇA CG. **Fome Zero: A experiência brasileira**. Ministério de Desenvolvimento Agrário. Brasília. Nead Especial. 2010. 360p

SOARES P. **Análise do programa de aquisição de alimentos na alimentação escolar em um município de Santa Catarina**. 28 de fevereiro de 2011. 240f. [dissertação]. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 28 de fevereiro de 2011.