

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE –
FEAC
MESTRADO EM ECONOMIA APLICADA - MEA**

**AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS NO NORDESTE DO BRASIL: ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE OS MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO E AS POLÍTICAS
PÚBLICAS**

LAIS SILVA SANTOS

**MACEIÓ
SETEMBRO/2016**

LAIS SILVA SANTOS

**AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS NO NORDESTE DO BRASIL: ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE OS MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO E AS POLÍTICAS
PÚBLICAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre. Curso de Mestrado em Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Prof. Dr. Thierry Molnar Prates

**MACEIÓ
SETEMBRO/2016**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Janaina Xisto de Barros Lima

S2371 Santos, Lais Silva.
Aglomerações produtivas no nordeste do Brasil: análise comparativa entre os métodos de identificação e as políticas públicas / Lais Silva Santos. – 2016.
93 f.: il.

Orientador: Thierry Molnar Prates.
Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Alagoas.
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada. Maceió, 2016.

Bibliografia: f. 77-81.
Apêndice: f. 82-93.

1. Sistema produtivo local. 2. Região Nordeste. 3. Políticas públicas.
I. Título.

CDU: 330: 364(81)

Universidade Federal de Alagoas
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Programa de Pós-Graduação em Economia

“Aglomerações Produtivas no Nordeste do Brasil: Análise Comparativa entre os
Métodos de Identificação e as Políticas Públicas”

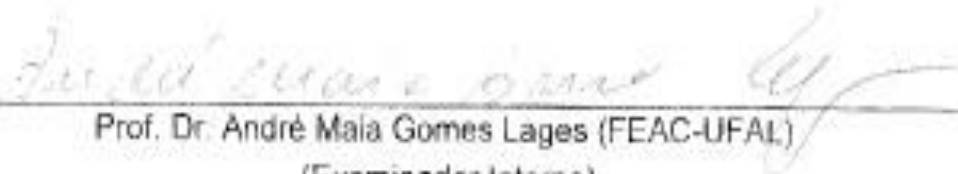
LAÍS SILVA SANTOS REQUENA

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Economia
da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 27 de julho de 2016.

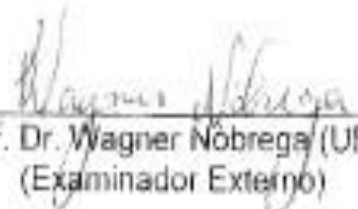
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Thierry Molnar Prates (FEAC-UFAL)
(Orientador)



Prof. Dr. André Maia Gomes Lages (FEAC-UFAL)
(Examinador Interno)



Prof. Dr. Wagner Nobrega (UFS)
(Examinador Externo)

Dedico esse trabalho a Deus e a minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar o tempo ao meu lado, seu fôlego de vida em mim me deu coragem para continuar esta caminhada mesmo nos momentos mais difíceis me fortalecendo e propondo um novo mundo de possibilidades.

Não posso deixar de agradecer aos meus pais Dernival Rodrigues dos Santos e Edite Alves da Silva Santos, sem os quais não estaria aqui, e por terem me ensinado que as coisas feitas com amor e dedicação sempre dão certo, pai e mãe obrigada por sempre estarem ao meu lado apoiando as minhas decisões.

A minha querida irmã Larissa Fernanda, que desde pequena me ensinou varias coisas, por sempre estar do meu lado mesmo estando longe fisicamente, por me apoiar em todos os momentos me ajudando a superar todos os obstáculos da vida.

Ao meu marido Rafael Requena pelo carinho, paciência (muita paciência) e por sua capacidade de me trazer paz. A você também agradeço por aguentar a minha falta de humor, todo o meu choro, meu silêncio e por nos momentos de desespero quando achava que não era capaz você me dava força para continuar. Obrigada por passar horas comigo no Skype repassando as apresentações de seminários, e mesmo quando nem eu entendia o que estava falando você dizia que estava ótimo. Sem você não teria conseguido.

Aos meus colegas de mestrado, em especial ao Victor Emmanuel que foi companheiro de jornada, de desespero, obrigada por todas as caronas, por toda a ajuda, e por não enlouquecer no meio de três mulheres que falava sem parar. E as minhas lindas irmãs cajazeiras Ana Lúcia e Tallyna Tellys, obrigada por dividir comigo a casa, o desespero, os choros (conseguimos deixar o mar de Maceió muito mais salgado), a saudade, as dificuldades, os perrengues, mas principalmente por todas as risadas. Se Deus não tivesse colocado vocês na minha vida eu não teria conseguido terminar esse mestrado, o apoio e presença de vocês foram fundamentais. Levarei vocês eternamente comigo minhas irmãs que tanto amo.

Agradeço enormemente ao meu orientador, professor Thierry Prates, pelas contribuições, pela paciência, críticas e tempo despendido com minha orientação, pois sem a sua ajuda e sabedoria esse trabalho não teria sido realizado. Agradeço também aos professores do mestrado, em especial a professora Ana Milani e ao professor Keuler Hissa, por serem excelentes professores, contribuindo muito para a minha formação e aprendizado.

Ao professor Wagner Nóbrega e André Maia por terem aceitado o convite para compor a banca examinadora.

A todos os colaboradores da FEAC/UFAL, em especial ao meu querido amigo Antônio Becker, por todo seu humor, conversas, abraços e por ser um excelente profissional. E a Maria, por todo carinho com que sempre me tratou.

Por fim, a CAPES pelo auxílio financeiro.

A vocês meu sincero muito obrigada!

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma análise crítica da classificação dos Sistemas Produtivos Locais (SPLs) existentes na Região Nordeste do Brasil no ano de 2013, verificando se os mesmos podem ser considerados SPLs de acordo com a metodologia adotada por Suzigan (2006). Para que esse objetivo fosse alcançado utilizou-se dados da RAIS/MTE 2013 abrangendo 188 microrregiões da Região Nordeste. A partir desses dados, foram calculados os coeficientes locacionais (QL), e os coeficientes de gini locacionais (GL) por classe de indústria. Após, foram realizadas mais duas etapas, a primeira foi a aplicação do critério de não-conformidade e a segunda foi o agrupamento das classes de atividades correlatas que encontram na mesma microrregião. O estudo conclui que nos estados de Sergipe, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí e Alagoas a quantidade de aglomerados identificados pelo método científico é menor do que aqueles que fazem parte do Programa estadual de APLs (PAPL). Já os estados do Ceará, Bahia e Pernambuco dispõem de uma quantidade maior de aglomerados identificados pelo método científico do que os APLs apoiados pelo governo. O estado do Maranhão possui a mesma quantidade de aglomerado detectado e de APLs. Além disso, existe uma quantidade muito pequena de correspondência entre os aglomerados identificados pela pesquisa e aqueles apoiados pelos estados da região Nordeste. Isso se deve ao fato de que grande parte dos APLs do programa não tem grande relevância econômica em relação ao Nordeste em termos do número de empregos nesses setores e número de estabelecimentos.

Palavras-chave: Sistema Produtivo Local. Região Nordeste. Políticas Públicas.

ABSTRACT

The present work aims perform a critical analysis of the classification of Local Productive System (SPLs) on the northeast of Brazil in 2013, making sure that they can be considered SPLs, according to the methodology adopted by Suzigan (2006). For this goal to be achieved, we used data from RAIS/MTE 2013, covering 188 micro-regions of the northeast. From these data, were calculated locational coefficients (QL), and the locational gini-coefficients (GL), per industry class. Later, were made two more steps, the first was a non-compliance criterion application and the second was the grouping of related activities classes that can find in the same micro-region. The study concludes that the states of Sergipe, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí and Alagoas, the quantity of agglomerates identified from scientific method, are lower than those who make part of the State Program of APLs (PAPL). The states of Ceará, Bahia and Pernambuco have greater amount of clusters identified by scientific method than APLs, that are supported the Government. The state of Maranhão, has the same quantity of agglomerates detected and APLs. Besides that, there is a very small quantity correspondence between clusters identified for the search and those supported by states of the Northeast. This is due to the fact that much of the APLs of program, don't have great economic relevance in relation to the northeast, analyzing the number of jobs in this section and number of establishments.

Keyword: Local Productive System. Region Northeast. Public Policy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipologia de Espaços Industriais.....	23
Quadro 2: Tipos de Clusters e seu Desempenho.....	25

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Curva de localização e área de concentração utilizada para o calculo do Gini Locacional	44
---	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Filtros e limites aplicados à região nordeste para a definição da tipologia de APL	46
Tabela 2: Número de Empregos e Microrregiões por Estados do Nordeste - Brasil 2013	68
Tabela 3: Empregos e Estabelecimentos por Unidade da Federação - NE	69
Tabela 4: Número de APLs de Acordo com a Tipologia na Região Nordeste 2013	70
Tabela 5: Quantidade de aglomerados identificados pela pesquisa e sua correspondência com os APLs apoiados pelos Programas de APLs do Estado.....	70
Tabela 6: Número de empregos por setor nas microrregiões - NE.....	74

SIGLAS

ACESE - Associação Comercial e Empresarial de Sergipe
AD DIPER - Agência de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco
AD GOIANA - Agência de Desenvolvimento de Goiana
ADECE-CE - Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará
ADEMA - Administração Estadual do Meio Ambiente
AFAL - Agência de Fomento de Alagoas
AGEFEPE - Agência de Fomento do Estado de Pernambuco
APEX - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos
APLs - Arranjos Produtivos Locais
BANESE - Banco Estadual de Sergipe
BB - Banco do Brasil
BID - Banco Internacional do Desenvolvimento
BNB - Banco do Nordeste do Brasil
BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
C&T - Ciência e Tecnologia
CAR- IMA - Comitê de Arranjos Produtivos e Inovativos de Desenvolvimento Regional, Inovação e Meio Ambiente
CED - Centro de Estratégia do Desenvolvimento
CEF - Caixa Econômica Federal
CENTEC-CE - Centro de Ensino Tecnológico do Ceará
CNAE - Classificação Nacional da Atividade Econômica
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
CODIR-CE - Coordenadoria de Desenvolvimento e Integração Regional do Estado do Ceará
CODISE - Companhia de Desenvolvimento Industrial e Recursos Minerais do Sergipe
COHIDRO - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação do Sergipe
DAS - Secretária do Desenvolvimento Agrário
DESENBAHIA - Agência de Fomento do Estado da Bahia
DI - Distrito Industrial
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMDRAGO - Empresa de Desenvolvimento Agropecuário

FAEMA - Federação da Agricultura do Estado do Maranhão

FAPEMA - Fundação de Amparo a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão

FAPESB - Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia

FAPITEC - Fundação de Apoio a Pesquisa e Inovação

FBB - Fundação Banco do Brasil

FCE - Fundo de Financiamento das Micro, Pequenas e Médias Empresas do Estado do Ceará

FECOEP - Fundo Estadual de Combate a Erradicação da Pobreza

FECOMÉRCIO - Federação do Comércio de Bens, Serviço e Turismo

FECOP - Fundo Estadual de Combate a Pobreza

FIEC - Federação da Indústria do Ceará

FIEMA - Federação da Indústria do Estado do Maranhão

FIEPI - Federação das Indústrias do Estado do Piauí

FIERN - Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte

FIES - Fundo de Financiamento Estudantil

FUNCERN - Fundação de Apoio a Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do Rio Grande do Norte

FUNDARTE - Fundo Especial de Desenvolvimento e Comercialização do Artesanato

GTP APL - Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais

IACE - Instituto de Arte Cerâmica

IDER - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Energias Renováveis

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDT - Instituto do Desenvolvimento do Trabalho

IEL - Instituto Euvaldo Lodi

IF - Instituto Federal

IFMA - Instituto Federal do Maranhão

IFPI - Instituto Federal do Piauí

IFRN - Instituto Federal do Rio Grande do Norte

IFS - Instituto Federal de Sergipe

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPECE - Instituto de Pesquisas e Estratégias Econômicas

ITEP - Instituto Tecnológico de Pernambuco

ITP - Instituto de Tecnologia e Pesquisa
ITPS - Instituto de Tecnologia e Pesquisa do Estado de Sergipe
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MME - Ministério de Minas de Energia
MPMEs - Micro, Pequenas e Médias Empresas
NEAAPL - Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais
NUTEC - Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
OCESE - Organização das Cooperativas de Sergipe
PMEs - Pequenas e Médias empresas
PROAPL - Programa de Apoio à Competitividade aos Arranjos Produtivos Locais
PROCOMPI - Coordenação Estadual do Programa de Apoio a Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias
PRONESE - Empresa de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Sergipe
PRORURAL - Programa de Desenvolvimento Econômico e Territorial
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais
REDESIST - Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
SAGRIMA - Secretária de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca do Maranhão
SAPE - Secretária da Agricultura, Pecuária e Pesca
SDEC - Secretária de Desenvolvimento Econômico
SDLR - Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional
SEAGRI - Secretária da Agricultura, Pecuária Irrigação, Pesca e Aquicultura
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa
SECITECE - Secretária da Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará
SECTEC - Secretária Estadual da Ciência, Tecnologia e Inovação
SECTI - Secretaria de Ciência Tecnologia e Inovação
SECULT - Secretária de Cultura
SEDES - Secretária do Estado do Desenvolvimento Social
SEDESP - Secretária do Trabalho Produção e Renda
SEDET - Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico
SEDETEC - Secretária de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia de Sergipe

SEDINC - Secretária de Estado do Desenvolvimento, Industrial e Comercial
SEIDES - Secretaria de Estado da Inclusão Social
SEMDEC - Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo
SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPDAG - Serviço de Política e Desenvolvimento Agropecuário
SEPLAG - Secretaria do Planejamento e Gestão
SEPLANDE - Secretária de Estado do Planejamento e Desenvolvimento Econômico
SEPLANTEC - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SERGIPETEC - Parque Tecnológico de Sergipe
SESCOOP - Sistema Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
SETDETUR - Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico, Tecnológico e Turismo
SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SETECS - Secretária de Ciência e Tecnologia e Educação Superior
SETRAB - Secretaria de Estado de Trabalho e Renda
SETRAS - Secretária do Trabalho e Ação Social
SETUR - Secretária de Estado de Turismo
SIBRATEC - Sistema Brasileiro de Tecnologia
SIC - Secretária da Indústria e Comércio
SICM - Secretária da Indústria Comércio e Mineração
SPL - Sistema Produtivo Local
STDS - Secretária do Trabalho e do Desenvolvimento Social
STJ - Supremo Tribunal Federal
TEM- Ministério do Trabalho
UECE - Universidade Estadual do Ceará
UEMA - Universidade Estadual do Maranhão
UFC - Universidade Federal do Ceará
UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi Árido
UFMA - Universidade Federal do Maranhão
UFPI - Universidade Federal do Piauí
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFS - Universidade Federal de Sergipe
URCA - Universidade Estadual do Cariri

SUMÁRIO

1	Introdução	16
2	QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA.....	20
2.1	Aglomerações Produtivas Locais e suas Definições	20
2.2	Tipologias para SPL	27
2.3	Desenvolvimento Regional através dos Aglomerados Produtivos	33
2.4	Identificação de Sistemas	35
2.5	A evolução dos APLs no Brasil.....	37
3	METODOLOGIA.....	41
3.1	Dados e Fontes.....	41
3.2	Caracterização do Método	43
4.	Descrição dos Sistemas Produtivos Locais por Estado da Região Nordeste	48
4.1	Ceará	50
4.2	Sergipe.....	52
4.3	Pernambuco.....	54
4.4	Bahia	55
4.5	Paraíba	57
4.6	Maranhão	58
4.7	Rio Grande do Norte	61
4.8	Piauí.....	63
4.9	Alagoas	64
5.	Aplicação da Metodologia aos Estados do Nordeste	67
5.2	Resultados e Comparações	70
5.3	Panorama do Emprego formal nas microrregiões do Nordeste	73
5.4	Considerações e Discussões	74
6.	Considerações Finais	77
	Referências	79
	APÊNDICE	84

1 INTRODUÇÃO

O tema central a que se propõe esta dissertação se refere à natureza de Sistemas Produtivos Locais (SPLs) no Nordeste do Brasil, e tem como objetivo compreender a caracterização dos aglomerados produtivos de acordo com a literatura e as práticas correntes de identificação desses arranjos. Esse tema é relevante tanto na esfera acadêmica quanto no âmbito de políticas públicas, atraindo profissionais de diferentes países que se importam com a dinâmica do desenvolvimento industrial e tecnológico, já que a inclusão de micro e pequenas empresas em SPLs são considerados uma alternativa para que essas empresas superem, ao menos em parte, dificuldades relacionadas ao porte da empresa. Dessa forma, a proximidade geográfica de empresas permite que as mesmas cresçam e sobrevivam frente a um cenário econômico instável e globalizado.

O estudo das aglomerações produtivas, mais conhecidas no Brasil como Arranjos Produtivos Locais (APLs), começou a ganhar relevância nas últimas décadas, graças a algumas experiências bem sucedidas de desenvolvimento de capacitações produtivas e empresariais nesse tipo de organização. Muito é discutido sobre a inevitabilidade dos mesmos para o processo de desenvolvimento, o fato é que estes ajudam a geração de emprego e renda nos locais onde se encontram. Assim, em todo país muitas iniciativas de natureza pública e privada foram implementadas com o intuito de incentivar e dar suporte aos aglomerados do Brasil.

O termo SPLs utilizado neste trabalho irá se referir a um sistema localizado de agentes econômicos, políticos e sociais ligados a um mesmo setor ou atividade econômica, que possuam vínculos produtivos e institucionais entre si, possibilitando aos produtores um conjunto de vantagens relacionadas com a aglomeração das empresas.

No princípio o conceito de APL, era derivado dos Sistemas Produtivos Locais (SPLs), podendo ser entendido como um grupo de atores econômicos, políticos e sociais, que se localizam em mesmo território, atuando no mesmo setor produtivo e que apresentam vínculos formais ou informais ao desempenharem atividades de produção e inovação. Porém, esse conceito foi se alterando com o tempo para abranger um número muito maior de aglomerados rudimentares que não era captado pela identificação formal, ou seja, pela metodologia desenvolvida por Suzigan.

A dificuldade na caracterização do fenômeno dos SPLs, e os debates a respeito do conceito mais adequado a ser utilizado segundo Suzigan (2006), são bastante justificáveis, considerando-se que essa denominação tem sido aplicada a uma grande variedade de

experiências em diversos tipos de atividades. Ademais, cada caso possui características diferentes em relação a sua história, evolução, organização institucional, contextos sociais e culturais em que se insere, com impactos importantes sobre a estrutura produtiva, a forma de organização da produção, os processos de aprendizado e a forma de governança local.

Os incentivos gerados para promoção de APLs levou a existência de uma diferença significativa entre o que é possível identificar com dados oficiais e o que realmente existe, em se tratando de políticas públicas. O distanciamento existente pode ser explicado por diversos motivos. O primeiro é a abundância de recursos públicos disponíveis para incentivo de APLs, que estimula a criação de política de sistemas (ou APLs). O segundo é a dificuldade de captação dessas atividades pela base de dados da RAIS - Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego, que subestima a magnitude das aglomerações, principalmente aquelas mais rudimentares, em função de que capta apenas o emprego formal, deixando de fora o trabalho informal que contém parte significativa do total do emprego, principalmente no Nordeste. Por fim, o terceiro motivo se deve ao fato de que a identificação de sistemas produtivos locais requer, não somente uma avaliação dos dados com utilização de filtros, mas uma observação minuciosa do local e da produção.

A identificação de aglomerados industriais deve ser acompanhada de critérios e métodos científicos e da observação da localidade e suas ligações com o entorno através da pesquisa de campo. Do mesmo modo, não se pode criar um sistema produtivo local artificialmente, estas surgem espontaneamente a partir de características regionais, institucionais ou por alguma(s) característica(s) que diferencie a região das demais. Isso não significa que as políticas ligadas aos atuais APLs sejam desnecessárias ou equivocadas, são medidas que tem como objetivo prover a renda, emprego e evitar migrações, e desenvolver de forma principal as regiões mais pobres do estado. Porém, as políticas públicas amplamente utilizadas perdem eficiência quando se misturam com as de promoção de sistemas locais que possuem características próprias de interação, inovação e redes, e políticas sociais de promoção de pequenos negócios em pequenos aglomerados de firmas rudimentares.

O problema da identificação precária, que muitas vezes delimita os SPLs por critérios políticos ou outros interesses sociais, é a mistura de políticas públicas em situações diversas. Essa falta de diferenciação para aplicação de políticas em situações extremamente disparez conduz a grandes desperdícios de recursos públicos e ineficiência da política de incentivo a aglomerados industriais. Um misto de política industrial e social que gera resultados muitas vezes insignificantes em termos de promoção da localidade, empregos, renda e retorno do investimento governamental.

A argumentação a respeito do processo de desenvolvimento regional passou a envolver segundo Schmidt Filho *et. al* (2008), mesmo que de forma indireta, a dimensão espacial da atividade econômica, na qual a aglomeração industrial passou a ter grande importância, devido as expectativa de geração de emprego e renda. Uma característica dos SPLs, demonstrada pelos autores, refere-se a sua conversão em instrumento de política pública, perdendo dessa forma a sua estrutura derivada da união construída pelas empresas. Assim, as políticas públicas voltadas para os SPLs se aproximam mais de uma política social e regional de distribuição de renda do que de uma política Industrial, não contribuindo dessa forma para grandes transformações no padrão de desigualdades entre as regiões do país.

Sendo assim, o objetivo central do trabalho é realizar uma análise crítica da classificação dos Sistemas Produtivos Locais (SPLs) existentes na Região Nordeste do Brasil, verificando se os mesmos podem ser considerados SPLs de acordo com a metodologia adotada por Suzigan (2006), de modo que se procura identificar os aglomerados produtivos regionais no Nordeste, detectar políticas do poder público (federal, estadual e municipal) e privado de incentivo as aglomerações no Nordeste, levantar a existência de APLs através de dados extraídos da Agência de Desenvolvimento de cada estado da região Nordeste, e por fim estabelecer filtros para identificação de aglomerados.

Diante desse contexto, foi realizada uma pesquisa de identificação de aglomerados comparando com os APLs existentes, mostrando que existe uma grande diferença entre o que foi identificado através da pesquisa e os incentivados pelo governo. Assim, o referido tema é extremamente importante para saber se de fato as aglomerações produtivas classificados na região Nordeste do Brasil podem ser consideradas como um SPL tendo em vista que se a classificação estiver incorreta pode estar havendo uma distribuição de recursos públicos e privados desnecessários ou de forma errônea na região, não contribuindo dessa maneira para o desenvolvimento da região e nem para a melhoria nas condições de vida da população com aumento do emprego e da renda.

Para desenvolver o tema proposto, este trabalho está estruturado em quatro capítulos, além desta introdução e das considerações finais. O segundo capítulo fornece uma apresentação teórica como suporte para argumentação da importância das aglomerações produtivas em diversos países e no Brasil abordando as principais definições sobre SPLs, as tipologias adotadas, o desenvolvimento regional através das aglomerações, a identificação de aglomerados e a evolução dos APLs no Brasil.

O terceiro capítulo volta-se para as proposições metodológicas, apresentando como a pesquisa será realizada, utilizando-se como base metodológica os estudos realizados

por Suzigan *et. al* (2003, 2004, 2006) com algumas adaptações. Assim, serão utilizados dados da RAIS/MTE no ano de 2013 abrangendo as 188 microrregiões da região Nordeste.

Já o quarto capítulo é voltado para a aplicação da metodologia aos estados do Nordeste, procurando analisar o panorama do emprego formal e o número de estabelecimentos na região Nordeste, bem como a quantidade de aglomerados identificados pela aplicação da metodologia.

Por sua vez, o quinto capítulo busca descrever os sistemas produtivos locais por estado da região Nordeste, levando em consideração as políticas de Arranjos Produtivos Locais, as políticas de apoio aos APLs e o resultado do trabalho de identificação estatística de classe de atividade econômica dos aglomerados nas microrregiões dos Estados do Nordeste.

Por fim, foram feitas as considerações finais acerca do tema proposto, mostrando que não é possível criar clusters os mesmos devem surgir de forma natural. Além disso, os clusters de maior relevância econômica, como já esperado, são os industriais.

2 QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA

2.1 Aglomerações Produtivas Locais e suas Definições

Esta seção tem como objetivo principal apresentar o conceito de Sistemas Produtivos Locais e analisar temáticas relacionadas a esse assunto. Para que as aglomerações de empresas sejam formadas existem vários fatores como será visto adiante, o que cabe destacar é que é impossível criar clusters, já que os mesmos se originam de maneira endógena. Assim, serão apresentadas algumas abordagens sobre a temática para, em seguida, apresentarmos alguns autores e suas tipologias de sistema produtivo.

A importância das aglomerações produtivas não é recente, uma quantidade significativa de autores que escreveram sobre o tema. Como, Alfred Marshall (1982) ao abordar a temática “concentração de indústrias especializadas em certas localidades”, em seu livro *Princípios de Economia*, mostrando que a aglomeração de indústrias poderia ajudar as empresas, particularmente as pequenas, a obter vantagens. A argumentação central era de que a situação particular das “indústrias aglomeradas” envolvidas em atividades similares gerava um conjunto de vantagens econômicas. Essas vantagens nasciam da própria divisão do trabalho entre os produtores de um mesmo ramo industrial concentrados numa mesma região geográfica. Através de exemplos de indústrias localizadas na Inglaterra, ele fez referência a um cluster industrial em que havia uma profunda divisão de trabalho nas empresas, de onde se originava um aglomerado de vantagens externas.

Dessa forma, uma indústria concentrada em determinada localidade é chamada de indústria localizada e muitas causas existem que acabam induzindo a essa concentração, entre as principais estão relacionadas às condições físicas. Assim,

(...) as indústrias metalúrgicas situaram-se geralmente perto de minas ou em lugares em que o combustível era barato. A indústria do ferro na Inglaterra procurou primeiro os distritos de carvão abundante, e depois situou-se nas vizinhanças das próprias minas. Em Staffordshire fabricam-se vários tipos de cerâmica, com materiais importados de regiões longínquas, porém, nessa localidade há carvão barato e uma argila excelente para fazer os pesados potes de cozer porcelana (seggars), em que se colocam os objetos de cerâmica ao serem levados ao fogo (MARSHALL, 1982, p. 232).

A concentração de firmas de um mesmo setor, além das condições físicas, podem ser estimuladas pelo patrocínio de uma “côrte”, ou seja, a classe alta reunida em determinado espaço busca mercadorias de ótima qualidade, o que irá atrair trabalhadores qualificados vindos de outras regiões e assim estes irão educar os trabalhadores locais. Dessa forma, tanto

as condições físicas, quanto a presença de demanda local com alto poder aquisitivo e exigência de produtos de qualidade, são condições fundamentais para que as aglomerações de empresas sejam formadas. Marshall considera ainda as vantagens das indústrias localizadas, dessa forma, no que diz respeito às vantagens dessas as indústrias, Marshall (1982) afirma que

(...) discutem-se melhorias na maquinaria, nos métodos e na organização geral da empresa. Se um lança uma ideia nova, ela é imediatamente adotada por outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa ideia se torna uma fonte de outras ideias novas. Acabam por surgir, nas proximidades desse local, atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal instrumentos e matérias-primas, organizam seu comércio e, por muitos meios, lhe proporcionam economia de material (MARSHALL, 1982, p. 234).

No que concerne às externalidades, o autor assegura que a localização da indústria pode gerar economias internas e externas. Uma vez que as economias internas dizem respeito à especialização da produção, ao aperfeiçoamento técnico, produtivo e organizacional que permitem a geração de ganhos internos para as empresas. As economias externas, por sua vez, referem-se ao impacto de uma decisão ou ação sobre os que não participaram da mesma, mas que geram benefícios para estes involuntariamente.

De acordo com Crocco *et al* (2006), as características dos distritos marshallianos são semelhantes, podendo assim, ser classificados em um grupo: proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e médias empresas (PMEs), cooperação, competição interfirmas determinada pela inovação, troca de informações baseada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local. Para Cavalcante (2006) o caso que mais se aproxima desta caracterização é o dos distritos italianos, identificados como responsáveis pelo grande crescimento destas regiões.

Nos distritos industriais italianos, cada pequena empresa, se especializa em algumas ou apenas uma fase de um processo de produção completo, existindo dessa maneira cooperação entre as firmas, dividindo um conjunto de ferramentas padrão, informação e recursos humanos especializados, tendo como objetivo competir de forma mais eficiente adquirindo assim, uma parcela maior do mercado.

Dessa maneira um Sistema Produtivo Local (SLP) nada mais é do que uma entidade sócio territorial, caracterizada pela presença ativa de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas em um determinado espaço geográfico e histórico. Sendo que a simbiose entre atividade produtiva e vida comunitária são o que qualifica a originalidade de

um sistema produtivo. Assim, os SPL são entidades econômicas fundamentais nas quais poderíamos aplicar diretamente as técnicas da análise econômica e a partir disso seria possível elaborar uma nova forma de compatibilidade socioeconômica. (Albuquerque e Britto, 2000; Becattini, 1999; Porter 1998)

Além disso, os SLP podem promover tanto a competição como a cooperação, tanto para reter quanto para manter clientes. Caso não haja uma concorrência expressiva o SLP irá falhar. A cooperação também é de extrema importância para a sobrevivência do sistema, pois, normalmente a cooperação é vertical envolvendo empresas em indústrias relacionadas e instituições locais.

Para Suzigan *et al* (2001a), existem cinco linhas de trabalhos principais sobre as teorias de aglomerações produtivas locais, de acordo com suas aspirações teóricas e metodológicas. A primeira delas é a Nova Geografia Econômica (P. Krugman, 1998), que foi desenvolvida através das contribuições de Marshall, essas aglomerações são resultados das causas cumulativas causadas pela presença de economias externas locais. Essas economias externas são incidentais, sendo que a estrutura espacial da economia é determinada por processos da mão invisível fazendo usos de forças centrípetas e centrífugas. Sendo assim, existe pouco espaço para políticas públicas.

De acordo com Suzigan *et al* (2001a), a segunda delas é a Economia de Negócios (M. Porter, 1998), onde é evidenciado a importância de economias externas geograficamente restritas na competição internacional. As estratégias locais fazem parte dos planos dos negócios. E as forças de mercado indicam a performance dos clusters. Sendo assim, o governo deve providenciar educação, infraestrutura física e regras de concorrência.

A terceira linha evidenciada por Suzigan *et al* (2001a) é a Economia Regional (A. Scott, 1998), onde de acordo com o autor a geografia econômica e o desempenho industrial estão relacionados. Esses clusters são compostos como economias regionais intensivas em transação que, são ligadas por estruturas de interdependência que se dissipam por todo o globo. As coordenações extra mercado e as políticas públicas são essenciais na construção de vantagens competitivas localizadas.

A Economia da Inovação (D. B. Audretsch, 1998) é quarta linha destacada por Suzigan *et al* (2001a), onde a proximidade local facilita o fluxo de informação e os spill-overs de conhecimento. As atividades econômicas que são baseadas em novos conhecimentos possuem grande tendência a aglomerar-se dentro de uma região geográfica. As políticas públicas voltada aos negócios com isso mudaram, passaram a capacitar as empresas nos âmbitos regional e local.

Por fim, Suzigan *et al* (2001a) destaca as Pequenas Empresas e Distritos Industriais (H. Schmitz, 199; 1999), onde além das economias externas incidentais ou espontâneas, existe também uma força deliberada em ação, que é decorrente de cooperação conscientemente buscada entre os agentes privados e do apoio do setor público.

Os dois primeiros panoramas são semelhantes no sentido de que ambos relatam clusters como resultado natural das forças de mercado. Sendo assim, não há muito o que fazer além de corrigir as imperfeições de mercado e implementar medidas gerais de política. Já os outros três aspectos são equivalentes, porém, no sentido oposto, visto que enfatizam o apoio do setor público através de medidas específicas de política e cooperação entre as empresas nos clusters.

Markusen (1995) faz distinção entre o seu conceito e o conceito de SPL apresentado por Marshall e outros autores. Para ela SPL é uma área espacialmente delimitada com uma nova orientação de atividade econômica de exportação e especialização definida, tanto relacionada à base de recursos naturais como certos tipos de indústrias e serviços. Além disso, segundo ela os distritos industriais (DI) podem ser classificados em quatro tipos: Distritos Industriais Marshallianos, Distritos Industriais Centro-Radical (*Hub and Spoke*), Distritos Industriais no formato de Plataforma Industrial Satélite e Distritos Industriais Suportados pelo Estado (State Centered). No quadro 01 são apresentados os quatro tipos de DI:

Quadro 1: Tipologia de Espaços Industriais

Tipologia	Descrição
Distritos Industriais Marshallianos	Centrados na especialização funcional de agentes em determinadas regiões, nas quais se destaca a presença de pequenas e médias firmas.
Distritos Industriais Centro-Radical (<i>Hub and Spoke</i>)	Estruturadas em determinadas regiões, articulando-se em torno de uma ou várias grandes corporações pertencentes a uma ou a algumas poucas indústrias.
Distritos Industriais no formato de Plataforma Industrial Satélite	Constituídos por sucursais ou subdivisões de transnacionais, e que tanto podem ter caráter high tech, quanto meramente se basear em filiais atraídas pelos reduzidos salários, impostos e incentivos governamentais.
Distritos Industriais Suportados pelo Estado (State Centered)	Uma categoria mais eclética na qual uma capital de Estado, instalações militares, instituições de pesquisa ou alguma empresa estatal funcionam como âncoras do desenvolvimento econômico regional.

Fonte: Markusen, 1995, p. 15.

Os Distritos Industriais Marshallianos são baseados em uma região com pequenas e médias empresas com origem, propriedade e determinações sobre investimentos e produção

de base local. Além disso, nesse tipo de distrito a cooperação com firmas de fora do distrito é praticamente inexistente. Por conseguinte, os Distritos Industriais Centro-Radical (*Hub and Spoke*), dizem respeito às regiões onde algumas empresas atuam como firmas-chave ou eixos da economia regional concentrando em torno de si fornecedores e outras atividades correlatas. A cooperação dentro desse tipo de distrito promove a evolução da qualidade da produção e dos prazos de entrega dos fornecedores e a melhorias que levem a um melhor controle de estoque.

Por outro lado os Distritos Industriais no formato de Plataforma Industrial Satélite são resultado da junção de subsidiárias de firmas multiplanta baseadas no exterior. Geralmente são organizadas fora dos grandes centros urbanos por governos nacionais ou estaduais. As atividades desenvolvidas nessas plataformas podem variar desde rotinas simples de montagem até pesquisas relativamente sofisticadas. Markusen (1995), afirma que a característica mais marcante desse tipo de distrito é a total ausência de conexões ou transações no interior do distrito e a sua exclusiva orientação para a matriz. Por fim, os Distritos Industriais Suportados pelo Estado, são amparadas por uma entidade pública ou não lucrativa, sendo que a estrutura dos negócios locais é denominada pela existência desse tipo de instituição antes mesmo que pelas empresas privadas que localmente atuam. As economias de escala são relativamente altas nesse tipo de aglomeração.

Além desta, tipologia de Markusen temos a utilizada por Mytelka e Farinelli (2000) que busca além de identificar e caracterizar SPL em países desenvolvidos, reconhecer só caráter específico que assumem na periferia capitalista. Assim, podem existir muitos tipos de clusters que irão depender da sua trajetória de desenvolvimento, dos princípios de organização e dos seus problemas específicos. Dessa forma, duas diferenciações gerais podem ser feitas: clusters que se originam de aglomerações espontâneas de empresas e os que são induzidos por políticas públicas. O primeiro tipo pode ser dividido em informal, organizado e inovativo, que vai depender principalmente de questões relacionadas à aprendizagem e à inovação. O quadro abaixo resume as principais características desses três tipos de clusters.

Quadro 2: Tipos de Clusters e seu Desempenho

Tipos	Clusters Espontâneos		
	Clusters Informais	Clusters Organizados	Clusters Inovativos
Tamanho das firmas	Micro e pequena	Pequena e média	Pequena, média e grande
Inovação	Baixo	Alguma	Contínua
Confiança Interna	Baixo	Alto	Alto
Nível de tecnologia	Baixo	Médio	Médio
Vínculos	Alguns	Alguns	Extensivo
Cooperação	Pequena	Alguma, não sustentada	Alta
Existência de Liderança	Baixo	Baixa a média	Alta
Competição	Alto	Alta	Média para Alta
Exportação	Pouco ou nenhuma	Médio-Alta	Alta
Novos Produtos	Pouco ou nenhum	Algum	Contínuo

Fonte: Mytelka e Farinelli (2000, p. 12).

As aglomerações informais e organizadas são segundo os autores as formas predominantes dos países em desenvolvimento. E os inovativos são mais encontrados em países desenvolvidos.

Os aglomerados informais são formados frequentemente por micro e pequenas empresas cujo nível de tecnologia é baixo em relação à fronteira industrial e cujos proprietários possuem fraca capacidade de gestão. Neste tipo de aglomeração a mão-de-obra é pouco qualificada e a capacidade de aprendizagem é baixa. Além disso, existem poucas barreiras à entrada, o que pode levar ao surgimento de novas empresas e instituições de apoio gerando uma dinâmica positiva ou negativa. Outro ponto relevante é que a infraestrutura do aglomerado é precária, devido à inexistência de serviços essenciais e estrutura de apoio, como serviços financeiros e bancários, centro de formação, entre outros. Essas questões reforçam a dinâmica de baixo crescimento, que é característica principal desse tipo de cluster.

Os clusters organizados são caracterizados, por um processo de atividade coletiva orientada para prestação de serviços, infraestrutura e desenvolvimento das estruturas organizacionais concebidas para analisar os canais para enfrentar problemas comuns. Apesar da maioria das empresas desse grupo ser pequena, existem também empresas de médio porte. O grau de utilização da capacidade tecnológica nesse tipo de aglomerado é baixo e os processos inovativos acontecem apenas esporadicamente. O que diferencia os clusters organizados dos informais é que os primeiros possuem vínculos cooperativos, mesmo que não sejam sustentados, e trabalho em rede entre as empresas. As aglomerações organizadas se

beneficiam também da eficiência coletiva¹, sendo que a cooperação entre o setor público e o privado contribuiu para ajudar as empresas a enfrentarem desafios.

Finalmente, os autores analisam os clusters denominados inovativos. Nestes, existem empresas de pequeno, médio e grande porte que apresentam elevada capacidade de inovação. Além disso, existe um alto nível de treinamento de mão-de-obra e grande capacidade de exportação. A cooperação e confiança entre os agentes desse tipo de cluster também se destacam. É importante salientar que nesse tipo de aglomeração existe um alto grau de liderança.

Clusters rudimentares é o que mais se aplica para o caso brasileiro principalmente para a região nordeste, onde não é possível identificar clusters organizados ou inovativos.

Assim, Suzigan *et. al* (2006), seguindo a mesma visão de Mytelka e Farinelli (2000) não considera a presença de grandes empresas para a formação de aglomerados em países em desenvolvimento, diferentemente das tipologias adotada pela REDESIST (1997) e Markusen (1995). Para que as empresas de grande porte sejam excluídas os autores fazem uso de filtros de controle. Dessa forma, os sistemas locais de produção e inovação referem-se à aglomeração de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam conexões sólidas de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Incluem não apenas as empresas produtoras de bens de serviço finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comerciantes, clientes e etc. e suas variadas formas de representação e associação. Também outras instituições públicas e privadas voltadas a formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento.

Adicionalmente, procurando não deixar de lado sistemas locais ainda não inteiramente constituídos, a REDESIST adota o conceito auxiliar de Arranjos Produtivos Locais (APLs) para denominar aglomerações produtivas cujas articulações entre os agentes locais não é suficientemente desenvolvida para caracteriza-las como sistemas.

Suzigan (2006) diferencia quatro tipos de APLs, considerando a importância da aglomeração para o desenvolvimento local e a sua participação total no emprego do setor. Assim, os quatro tipos de APLs são: núcleos de desenvolvimento setorial-regional, vetores avançados, vetor de desenvolvimento local e embrião de arranjo produtivo.

Os núcleos de desenvolvimento setorial-regional equivalem aos arranjos que possuem grande importância tanto para o desenvolvimento local/regional quanto para o

¹ Eficiência coletiva vantagem competitiva derivada de economias externas locais em ação conjunta. Schmitz (1999)

desenvolvimento do setor ou classe da indústria. Já os vetores avançados, são aqueles que possuem grande importância para o setor, porém, pouca relevância para o desenvolvimento local/regional. Esse fato acontece por esses arranjos estarem inseridos em um contexto econômico maior e mais diversificados. Por conseguinte, os vetores de desenvolvimento local são de grande relevância para a região e, da mesma forma, não possuem contribuição decisiva para o setor que atuam. Por fim, existe um tipo de APL, denominado como embrião de arranjo produtivo, esse tipo de arranjo apresenta pouca importância tanto para o setor quanto para o local onde atua.

2.2 Tipologias para SPL

Existem atualmente diversas tipologias para identificação de aglomerados. Aqui serão apresentadas algumas destas. No que diz respeito a essas tipologias, é possível perceber que as abordagens utilizadas para analisar as aglomerações produtivas de empresas não são apenas variadas, mas também são conceitualmente difusas, cada qual apresentando diferentes conceitos que se relacionam aos diferentes programas de pesquisa. Sendo assim, alguns autores sugerem tipologias específicas, como é o caso de Markusen (1995), Mytelka e Farinelli (2000), Suzigan et al (2004), dentre outros.

Apresentaremos inicialmente Suzigan *et. al* (2004), sendo que a principal característica dos SPLs de acordo com o autor é a capacidade que possuem de gerar economias externas, casuais ou deliberadamente criadas, que colaboram para o aumento da competitividade das empresas e, em consequência, do sistema ou arranjo local de maneira geral. Elas podem ser incidentais, decorrentes da: (i) existência de um vasto contingente de mão-de-obra especializada e com habilidades específicas ao sistema local; (ii) presença e atração de um aglomerado de fornecedores especializados de matéria-prima, componentes e serviços, e (iii) grande disseminação dos conhecimentos, habilidades e informações concernentes ao ramo de atividade dos produtores locais.

Sendo assim, os agentes locais podem ampliar sua competitividade através de associações conjuntas, tais como compra de matérias primas, promoção de cursos de capacitação gerencial e formação profissional, criação de consórcios de exportação, contratação de serviços especializados, estabelecimento de centros tecnológicos de uso coletivo, cooperativas de crédito entre outros.

Um cluster auferir ganhos de eficiência que as empresas individuais raramente poderiam atingir. Esses ganhos são capturados na caracterização de *eficiência coletiva*,

definida como a vantagem competitiva derivada de economias externas locais em ação conjunta. (Schmitz, 1999)

Discordando de alguns autores, para Schmitz (1997), os ganhos econômicos não resultam necessariamente de clusters, essa concentração em si traz poucos benefícios. Porém, o mesmo é um importante facilitador para inúmeros desenvolvimentos posteriores que pode ocorrer como: a divisão do trabalho e especialização entre os produtores; o surgimento de fornecedores que fornecem matérias-primas e/ou equipamentos; o aparecimento de agentes que vendem para mercados nacionais e internacionais distantes; o aparecimento de produtor especializado em serviços, assuntos financeiros e técnicas contábeis; o surgimento de um aglomerado de trabalhadores com habilidades específicas de cada setor; a ação conjunta de produtores locais, que podem ser de dois tipos, as empresas individuais que colaboram ou grupos de empresas que unem suas forças no negócio.

A localização é um fator importante para a concentração industrial e Krugman (1991) de acordo com Schmitz (1997) procura explicar a localização da produção industrial, identificando três razões:

- Trabalho *pooling* mercado: a concentração setorial e geográfica cria uma aglomeração de habilidades especializadas que beneficiam os trabalhadores e as empresas;
- Insumos intermediários: no local em que as empresas se aglomeram podem existir mais fornecedores locais de insumos e serviços especializados.
- Spillovers tecnológicos: o agrupamento facilita a rápida difusão de *know how* e ideias.

As três razões citadas à cima são essenciais, porém não são suficientes para explicar a força de agrupamento nas empresas. A ideia essencial é que na economia os agentes não podem capturar no preço de seu produto todos os benefícios de seu investimento. Assim, as economias externas locais não são suficientes para explicar a força das empresas do cluster.

Dessa forma, Krugman em suas diversas obras enfatiza a seriedade das externalidades positivas. Segundo o autor (*apud* Garcia, 2001), o estudo das aglomerações industriais está ligado à preocupação principal sobre as causas da participação dos países no comércio internacional, levando em consideração que um dos elementos essenciais que explicam as vantagens competitivas é diretamente a eficiência de se apropriar de ganhos originários da concentração das firmas. O autor sugere a mudança do foco da análise dos elementos que condicionam o comércio internacional do país, para regiões dentro do mesmo. A razão central para essa abordagem é o fato de que a concentração geográfica de produtores

pode proporcionar às empresas retornos crescentes de escala. Assim sendo, a importância da dimensão regional é motivada pelo fato de que tais externalidades são adequadas não no âmbito nacional, mas sim nos níveis regional e local. Dessa forma, o autor concorda com a relevância dos retornos crescentes para o conjunto dos produtores e, como resultado, para a análise dos determinantes do comércio internacional.

Sendo assim, as principais causas do comércio internacional passam a ser não as vantagens comparativas, mas sim os retornos crescentes de escala derivados da aglomeração de produtores. Toda essa discussão provocou o deslocamento do foco da análise de formação de aglomerados de produtores, que desempenha consequências importantes sobre a performance econômica da indústria de um país.

A abordagem de Krugman apresenta algumas insuficiências apontadas por alguns autores, como por exemplo, Schmitz (1997). Uma delas, segundo Schmitz (1997) é a de que, nos clusters de empresas, as economias externas tem caráter puramente incidental, o que acarreta em um espaço reduzido para aceitação de políticas de apoio e suporte aos produtores aglomerados. Isso indica que os agentes são incapazes, através de ações conjuntas públicas ou privadas, de impulsionar a competitividade do sistema produtivo local, o que torna a aceitação de políticas de apoio ineficazes.

Outra crítica feita por Schmitz (1997) é a de não acrescentar no seu modelo a possibilidade das externalidades se manifestarem como transbordamentos (*spillovers*) tecnológicos locais. Porém, como mencionado até mesmo por Marshall, nas economias externas existe a alternativa de que aconteçam processos de aprendizado entre os agentes locais. Além disso, ele não reconhece a relevância de instituições locais, formais e informais². Não encontram-se no trabalho do autor referências consideráveis sobre a importância das instituições para o crescimento dos sistemas produtivos locais.

As economias externas são importantes para explicar o crescimento dos clusters industriais contemporâneos, porém, a ação precisa ser conjunta entre as empresas. Assim segundo Schmitz (1997), essa ação pode ser de dois tipos: empresas individuais que colaboram e grupos de empresas unindo forças em associações empresariais, consórcios de produtores e afins. Dessa forma, pode-se distinguir entre a cooperação horizontal (entre concorrentes) e cooperação vertical (entre produtor e usuário de insumos ou entre produtor e vendedor).

² Instituições formais são as leis, patentes e regulamentações governamentais, definidas geralmente no âmbito nacional. E as instituições informais emanam do funcionamento e da organização próprios da sociedade, como costumes, tradições, regras sociais, práticas e normas de conduta. (North, 1981)

O autor define ainda a eficiência coletiva como a vantagem competitiva derivada de economias externas locais em ação conjunta. Essa definição o levou a distinguir entre eficiência coletiva planejada e não planejada, distinção essa expressa de forma clara que o agrupamento pode trazer duas vantagens: aquelas que não exigem esforço do produtor e aquelas que exigem um maior trabalho.

Apesar das economias externas serem importantes para o crescimento, elas não são suficientes para enfrentar grandes mudanças nos mercados de produtos ou fatores, o que requer articulação e ação. Sendo assim, os produtores precisam concentrar seus esforços individuais e conjuntos sobre a oferta e demanda, pois, se negligenciarem algum aspecto o cluster irá falhar. As vantagens da eficiência coletiva são difíceis de quantificar uma vez que representam benefícios sem preço. Assim, para os aglomerados crescerem e tornarem-se competitivos é necessário que haja vantagem competitiva derivada de economias externas da ação conjunta. Dessa forma, quando os custos sociais são mais elevados do que os custos privados, existem deseconomias externas, já quando os benefícios sociais são maiores do que os benefícios privados, falamos em economias externas.

A habilidade de cooperação voluntária é essencial para o desempenho econômico. Porém, a eficiência coletiva é o resultado tanto de efeitos externos acidentais de ação individual e ação conjunta conscientemente perseguida.

O elemento central da relação de sucesso dos distritos sem dúvida alguma é o trabalho, pois é através dele que os indivíduos satisfazem as suas necessidades. O sistema de valores e a ideologia que prevalece no distrito compõe uma variável que não pode ser autônoma nem hoje e nem amanhã, não dá para considerar que o acordo que mantém os trabalhadores das empresas e os residentes unidos tende a se abrandar, parece inevitável que cedo ou tarde a convergência atual comece a enfraquecer. Além disso, nos países em desenvolvimento a capacidade de aprendizagem da mão-de-obra é baixa.

Os clusters por abrangerem tanto a concentração geográfica como a setorial, facilitam a divisão do trabalho entre as empresas, que é indispensável para a especialização e a inovação, fundamentais para competir fora dos mercados locais. Segundo Schmitz (1997), a formação de cluster torna possível os ganhos de eficiência que os produtores individualmente raramente conseguiriam alcançar isolados. Assim sendo, a eficiência coletiva nada mais é do que um processo interno, onde algumas empresas crescem e outras declinam, sendo que ela pode ser planejada ou não planejada. Quando a eficiência coletiva é planejada existe ação conjunta por meio de cooperações verticais e horizontais. Já a não planejada é reconhecida

pelas externalidades espontâneas. Assim, a noção de eficiência coletiva não exclui a presença de conflito ou competição entre as empresas do cluster.

Estudos têm mostrado, que a formação de clusters em países em desenvolvimento não é resultado de intervenção planejada do Estado. Dessa forma, é impossível ser criada de cima para baixo, uma eficiência coletiva baseada nas atividades econômicas e sociais de uma comunidade, pois, se desenvolve melhor como um processo endógeno. Uma característica típica dos clusters é a velocidade com que as informações viajam e as bem sucedidas inovações se espalham. A difusão das inovações tende a ser uma força dos aglomerados. As mudanças radicais geralmente são uma fraqueza dos clusters. As mudanças tecnológicas tendem a exigir grandes investimentos, tornando extremamente difícil de apropriar dos seus benefícios.

O tema a respeito de aglomeração produtiva de empresas ganhou contribuições também de Michael Porter. Em seus trabalhos manifestou bastante interesse na abordagem de aglomerações de empresas, evidenciando que as mesmas são importantes no processo de geração de vantagens competitivas entre as empresas.

Porter (1999) enumera quatro atributos de um país que isolados e como sistemas lapidam o “diamante”³ da vantagem nacional, no qual as empresas competem e promovem a criação da vantagem competitiva. Sendo esses os atributos:

- “1- Condições de fatores: A posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria.
- 2- Condições de demanda: A natureza da demanda interna para os produtos ou serviços da indústria.
- 3- Indústrias correlatas e de apoio: A presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas.
- 4- Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: As condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna. (Porter, 1999, p. 178)”

Segundo Porter (1999) esses determinantes compõem o ambiente nacional em que as empresas nascem e aprendem a competir. Cada ponto no diamante (sistema), afeta os componentes fundamentais para que se consiga alcançar o resultado esperado do sucesso competitivo internacional. No instante em que o ambiente nacional oportuniza e apoia a acumulação mais rápida de ativos e habilidades especializadas, as empresas conquistam vantagem competitiva. No que se refere às indústrias correlatas a vantagem da sua existência

³ Porter (1999) utiliza a expressão “diamante” para se referir aos quatro atributos como um sistema.

é a competitividade existente no mercado internacional. Um fato interessante é que a presença de uma indústria correlata com fama internacional permite oferecer a chance de informações de intercâmbio, o que é favorecida pela proximidade e a semelhança cultural. A presença dessas indústrias pode acelerar o desenvolvimento e alavancar a demanda de produtos ou serviços complementares.

Dessa forma, a aglomeração de empresas gera ganhos como maior movimentação de conhecimento, aumento da oportunidade no acesso aos fatores de produção, uma demanda local e o suporte das indústrias correlatas e de apoio como maneira de alcançar vantagens competitivas perante as demais firmas.

Becattini (1999) contradiz as convicções estabelecidas de muitos economistas, constituídas de forma sólida para os quais as chances das pequenas empresas eram estruturalmente modestas e declinariam com o tempo. Assim, de acordo com o autor:

“Podemos descrever um distrito industrial como um grande complexo produtivo, onde a coordenação das diferentes fases e o controle de regularidade de seu funcionamento não depende de regras preestabelecidas e de mecanismos hierárquicos (como é o caso na grande empresa privada ou nas grandes empresas públicas do tipo soviético), mas, ao contrário, são submetidos, ao mesmo tempo ao jogo automático do mercado e a um sistema de sanções sociais aplicado pela comunidade.” (BECATTINI, 1999:49)

De todos os aspectos característicos do desenvolvimento da Itália no pós-guerra, um dos que mais intrigavam os economistas era a formação de vários distritos industriais. A proliferação de pequenas empresas aconteceu devido ao aumento da renda média per capita, da saturação de demanda dos bens de consumo padronizados, da vontade de livrar-se da dependência de fábricas e a percepção de empreender entre os trabalhadores qualificados, e a tendência das grandes empresas para dividir os processos e descentralizar determinadas fases da produção. Os distritos precisam apresentar características sócio culturais de acordo com o método de desenvolvimento das pequenas empresas, desenvolvimento pessoal e intenso sentimento de pertencimento à comunidade local, além da possibilidade de escoar a produção excedente para o exterior. Ademais, os distritos industriais devem constituir uma rede estável de conexões com os mercados finais.

O enfoque em sistemas e arranjos produtivos e inovativos tem chamado atenção de muitos países, agências internacionais e profissionais interessados na ação do desenvolvimento industrial e tecnológico. Os benefícios primordiais dos arranjos são o enfoque destinado à obtenção de conhecimento como fator de competitividade das

organizações, localidades e regiões e a inclusão de uma perspectiva territorial que evidencia as relações históricas, econômicas, sociais, culturais e políticas de cada contexto local.

As estruturas produtivas e inovativas compreendem diferentes ações e trajetórias, tendo a colaboração de diferentes atores (econômicos, políticos e sociais) de diferentes portes e funções, como empresas produtoras de bens e serviços finais e fornecedoras de matérias-primas, equipamentos e outros insumos; distribuidoras e comercializadoras; trabalhadores e consumidores; organizações voltadas à formação e ao treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia; apoio, regulação e financiamento; cooperativas, associações, sindicatos e demais órgãos de representação originários. O aglomerado destes atores e atividades constituem os setores primário, secundário e terciário, além disso, operam local, nacional ou internacionalmente.

No que se refere ao conhecimento no desenvolvimento de aprendizagem, o mesmo pode ser de natureza tácito ou codificado. Assim, de acordo com Campos *et. al* (2004) o conhecimento tácito não é fácil de ser apresentado, dessa forma a melhor maneira de difundi-lo é através da convivência e observação, implicando a primordialidade de interação e compartilhamento entre as empresas, estabelecendo que o contexto social seja significativo para a transferência do conhecimento. Sendo assim, para que exista aprendizagem dentro de um SPL a confiança entre os agentes é essencial.

2.3 Desenvolvimento Regional através dos Aglomerados Produtivos

Nessa seção serão apresentadas as principais vantagens do desenvolvimento de uma região através dos aglomerados, deixando claro que os mesmos só surgem de maneira endógena. Assim, será mostrado através de autores como Aydalot e Maillat que os clusters são essenciais para o desenvolvimento de uma região, pois os mesmos geram inovação, empregos e renda para a região.

Segundo Aydalot (1985), existem quatro teorias que impulsionam o desenvolvimento nas regiões: a teoria de base, que diz respeito ao papel do desenvolvimento exterior; a teoria dos polos de crescimento, alicerçada sobre os mecanismos de propagação interna; as teorias de desenvolvimento desigual, baseada na desigualdade das forças sociais localizadas; e a teoria do desenvolvimento endógeno, construída sobre os dinamismos do meio local. Este autor considera a presença de três tipos de fontes que pode originar a desigualdade regional: a independência das evoluções espaciais, ou seja, o desenvolvimento

surge baseado em certos comportamentos e habilidades; a transitoriedade das disparidades regionais; e a divergência e hierarquia de espaços.

Os estudos impulsionados por Aydalot (1986) mostraram estar em curso um processo de transformação das hierarquias espaciais não compatíveis com as teorias dominantes do crescimento desigual, baseadas em esquemas centro-periferia. O retrocesso de algumas regiões centrais tradicionais e a urgência de processos de movimentos continuado em regiões periféricas deixou em evidência que as teorias espaciais dominantes poderiam explicar as hierarquias urbanas existentes, mas não a sua transformação, ou seja, elas não conseguem explicar os processos de desenvolvimento com gênese no território. E dessa forma, a inovação pode ser caracterizada a partir de interações entre empresas, mercado e organizações de apoio.

As transformações ocorridas nas classificações espaciais observadas desde o começo dos anos de 1970 orientaram os investigadores a formular novas explicações para o papel desempenhado pelo território. As pesquisas posteriores possibilitaram compreender que o território não deveria ser considerado como algo baseado no conhecimento e experiência, mas antes como um recurso específico, resultado de um processo de construção histórica e cultural. As modificações, tanto as setoriais onde se destaca o surgimento de novos comportamentos em relação à mobilidade espacial de recursos, como as que se prendem com o ordenamento do território, com ênfase na reversão de certas hierarquias espaciais decorrente da emergência de novas regiões industriais, deram sustentação aos modelos de desenvolvimento endógeno local.

Os sistemas territoriais de produção animados pelo meio, e constantemente constituídos de PME, são de acordo com Maillat (2002) bem integrados na globalização, em função de algumas características de organização, como interação entre os atores e dinâmica de aprendizagem. Os sistemas são capazes de colocar em curso uma dinâmica endógena de desenvolvimento. Este sistema é garantido pelas regras, códigos e rotinas. Assim, um conjunto territorializado conduzido por normas, regras e valores, e que são ao mesmo tempo modalidades, que guiam os comportamentos dos atores e as relações mantidas entre eles que corresponde ao meio. Para que o desenvolvimento regional seja possível, é necessário o desenvolvimento de um perfil endógeno que depende de um reagrupamento territorial dos atores econômicos e da presença de recursos imateriais. Dessa forma seriam desenvolvidas capacidades know how e regras adaptadas às características locais. A proximidade dessa maneira favoreceria o aprendizado e a criatividade.

Os mecanismos de desenvolvimento residem nas regiões que são capazes de inovar, de colocar em prática projetos que associem as novas técnicas, a cooperação entre as

empresas, as instituições de formação e pesquisa, e que desenvolvam novos produtos. Esses mecanismos são essenciais para a formação de SPLs, porém não são verificados na região Nordeste do Brasil, já que a mesma possui poucas aglomerações industriais que buscam inovar de alguma forma.

Além disso, os diferentes atores na busca da organização dos espaços geográficos, tendo como objetivo se tornarem competitivos, se relacionam através da cooperação e inovação na busca do seu fortalecimento, para que dessa forma a competição seja menos desigual, especialmente para os pequenos empreendimentos. Assim sendo, o desenvolvimento local desses empreendimentos dependem de aspectos políticos, econômicos e históricos e das especificidades culturais locais, procedentes de inovações a longo prazo. (CASSIOLATO E LASTRES, 2008).

A ideia de se compreender sistemas baseia-se na visão evolucionista sobre inovação e mudanças tecnológicas, onde, a inovação e o conhecimento são tidos cada vez mais como elementos centrais para o crescimento e desenvolvimento de nações, regiões, setores, organizações e instituições. Assim, é de extrema importância a promoção de sistemas produtivos locais de pequenas empresas, especialmente sob a perspectiva de países em desenvolvimento. A vantagem dessas empresas é que elas representam uma parcela significativa e diversificada do setor privado, simbolizando grandes oportunidades de emprego, e em muitos casos, representam uma alternativa de promoção do desenvolvimento econômico local.

2.4 Identificação de Sistemas

O objetivo desta seção é mostrar que o termo SPL é bastante utilizado por diferentes autores, possuindo significados distintos. No Brasil a desconcentração industrial vivenciada entre os anos de 1970 e 2000, acabou sendo acompanhado pelo surgimento de novas configurações produtivas locais, o que tornou objeto de estudo de diversos grupos de pesquisa. Assim, através das autoras Hasenclever e Zissimos (2006), será mostrado que no Brasil os métodos de identificação de aglomerações de empresas possuem três abordagens, sendo o primeiro conhecido como top down, o segundo é o *industry perception method* (IPM), e a terceira é um aperfeiçoamento da primeira abordagem.

De acordo com Hasenclever e Zissimos (2006), as aglomerações espaciais de empresas, a especialização industrial local e o desenvolvimento local são estudados por diversos autores que usam termos e definições diferentes. Dessa forma o termo SPL, é extenso o bastante para estender-se a qualquer tipo de indústria ou especialização. Não aponta

para a intensidade das especializações, para as atividades que estão sendo integradas e nem ao menos para a abrangência geográfica onde as firmas estão operando. As instituições são incorporadas na maior parte das definições de aglomerações de empresas, podendo assim, assumir as mais diversas formas e funções. Podem ser governamentais, não-governamentais, mistas, privadas, de pesquisa, universidades, sindicatos, entre outros. As definições existentes não indicam quais instituições devem ser incluídas.

A aplicação do modelo de distritos industriais em análises de aglomerações de empresas está nos obstáculos da construção de uma teoria universal que seja capaz de abranger o surgimento, a dinâmica e a evolução dessas configurações e ainda de integrar as diversas formas que elas podem assumir. O modelo de distritos industriais tem sido muito utilizado em debates recentes sobre a importância de empresas de menor porte para o desenvolvimento de países em desenvolvimento. Assim, a partir dessa discussão, uma nova agenda de pesquisa foi colocada para esses países, consistindo dessa forma em detectar aglomerações semelhantes às da Itália e averiguar as condições que estimulam, modificam ou inibem seu crescimento.

Hasenclever e Zissimos (2006), afirmam que uma linha de pesquisa mais recente, também resultante do modelo de distritos industriais e bastante aceita nos estudos sobre o Brasil, é a análise do crescimento econômico como fortemente dependente do conhecimento assim como dos outros fatores de produção tradicionais, como capital, trabalho e terra, considerando que a inserção do conhecimento em bens e serviços pode gerar inovações. Uma vez que a inovação é considerada um elemento de grande importância para a competitividade dinâmica e sustentável. Assim, a capacidade das empresas de absorver e gerar inovações vem do aprendizado de novos conhecimentos. Esse método é acelerado pelo aumento da eficiência das novas tecnologias de informação e comunicação.

Desta maneira, a aglomeração territorial de agentes pode favorecer a economia baseada no conhecimento. O conhecimento codificado é fácil de adquirir ou de ser transferido, já o conhecimento tácito é difícil para descrever e os agentes frequentemente não tem consciência de que o possuem. O conhecimento tácito é adquirido através de exemplos ou de experiência direta. Se o pressuposto utilizado for de que o conhecimento tácito é melhor transmitido e adquirido por meio de contato face a face entre os agentes que partilham similaridades, tal tipo de conhecimento tende a ser localizado. Portanto, ele pode servir de base para um nível diferenciado de inovação ou ser útil em situações de mudança repentina de cenário econômico, e sendo assim, a proximidade geográfica é importante.

Hasenclever e Zissimos (2006) classificam os métodos de identificação de aglomerações de empresas no Brasil em três abordagens. A primeira se refere ao fenômeno da desconcentração espacial que busca projetar um quadro amplo da evolução da distribuição espacial da indústria, são estudos que se iniciam de cima para baixo (*top-down*). A base desses estudos é mostrar o rumo da localização dos diferentes setores das indústrias, sem, no entanto, se aprofundar na investigação sobre aglomerações de empresas de menor porte. Essa investigação é o objetivo de uma segunda abordagem conceituada como *industry perception method* (IPM), essa certamente é a metodologia mais conhecida e difundida no Brasil. Muitos desses estudos são de baixo para cima (*bottom-up*) quando buscam identificar e caracterizar configurações em uma zona particular. A terceira abordagem é um aperfeiçoamento dos estudos sobre a primeira abordagem de desconcentração industrial. Esses estudos envolvem índices de concentração industrial modificados, análise multivariada e aplicação de modelos econométricos.

No Brasil os primeiros estudos de cunho quantitativo, associado à identificação de aglomerações espaciais de empresas, surgem na década de 1990 e possuíam a análise centrada no fenômeno da desconcentração industrial. Assim, a desconcentração industrial tida como a perda da importância relativa da indústria em regiões do Brasil, tradicionais neste setor, e o surgimento de novas áreas de rápido crescimento industrial. Alguns estudos importantes sobre a desconcentração industrial foram feitos por Diniz e Crocco (1996), Pacheco (1999) e Saboia (2000).

Como já mencionado anteriormente o método mais difundido no Brasil é o IPM. Este método consiste em três etapas. A primeira etapa consiste em identificar aglomerações industriais potenciais através do quociente locacional (QL). A segunda baseia-se em selecionar as aglomerações industriais preliminares, usando-se critérios específicos. Sendo que valores do QL maiores do que 1 (um) indicam que existe especialização na indústria *i* na região. Dessa maneira, quanto maior o valor de QL a partir de um, maior é a especialização. O último passo do IPM é agrupar as indústrias individuais em aglomerações industriais preliminares. É comum que se utilize conhecimento geral sobre a indústria e outras informações sobre as regiões.

2.5 A evolução dos APLs no Brasil

No Brasil os primeiros registros de aglomerados foram a partir da década de 1970, com a consolidação de uma nova revolução produtiva, quando os órgãos governamentais

perceberam que era necessário buscar alternativas para um melhor posicionamento competitivo entre as empresas, principalmente devido à crise de petróleo que desestruturou a economia. A partir desse momento passou-se a pensar em promover esforços no sentido de fortalecer os pequenos empreendimentos, que até então eram tidos como entraves ao mercado interno e externo. De acordo com GTP-APL (2006), a razão do apoio as APLs parte da hipótese que distintos atores locais, como empresários individuais, sindicatos, associações, entidades de capacitação, de educação, de crédito, de tecnologia, agências de desenvolvimento, entre outras conseguem movimentar-se de modo organizado, e assim reconhecer suas demandas coletivas, por iniciativa própria ou por persuasão de entidades comprometidas com o segmento.

Antes da década de 1990, as políticas públicas eram voltadas principalmente para as grandes empresas. Já a partir dos anos 90, devido ao aumento da competição internacional, as políticas de apoio as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) passaram a refletir a ênfase sobre a competitividade, flexibilidade e inovação. O caminho seguido pelas novas políticas refere-se ao tratamento de MPMEs coletivamente, ou seja, apoiar as aglomerações produtivas territoriais como distritos industriais e sistemas produtivos locais.

Assim, o termo APL passou a ser utilizado por grupos de pesquisa e diversas agências de políticas públicas e privadas, que buscavam entender os processos de desenvolvimento do capitalismo atual e promover a ampliação da produção de bens e serviços, sendo que, por existir grandes diferenças entre os APLs, distintas proposições de políticas deveriam passar a ser lançadas, segundo Cassiolato e Lastres (2008).

Para o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), o apoio a APLs a partir do final da década de 1990 começou no Brasil devido a uma nova percepção de políticas públicas de desenvolvimento, em que o local passa a ter grande relevância como eixo orientador de promoção econômica e social. As políticas públicas voltadas aos APLs buscam orientar e coordenar os esforços governamentais na indução do desenvolvimento local, gerando assim, emprego e renda à população e estimulando as exportações.

As políticas estaduais para promoção de APLs passaram, no final dos anos de 1990 por dois momentos de inflexão acarretada pelo desempenho do governo federal que tiveram um impacto institucional significativo. O primeiro momento está relacionado com a atuação do Ministério da Ciência e Tecnologia que passou a incorporar a partir de 1999 o termo APLs na sua ação regional. Essa primeira tentativa ocorreu através da articulação com

o Fórum de Secretários Estaduais de C&T. Para o apoio inicial três APLs de cada estado foram escolhidos. (CASSIOLATO e LASTRES, 2008)

O segundo momento teve início em 2003 quando o governo vigente passou a priorizar as políticas de desenvolvimento produtivo. No que tange as políticas destinadas as APLs merecem ser destacadas duas políticas principais: a criação do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) do Ministério do Desenvolvimento Industrial (MDIC) e a ação de política regional do Ministério a Integração Nacional. O objetivo do primeiro programa era aumentar a competitividade e sustentabilidade econômica dos APLs. Já no segundo a finalidade é incorporar os conceitos de inclusão social e desconcentração de renda os associando a uma perspectiva de APLs.

A primeira iniciativa do GTP ALP foi a identificação de 460 diferentes tipos de arranjos produtivos em todo país no ano de 2004. Em seguida, estimulou-se a criação de Núcleos Estaduais e Apoio aos APLs em todos os estados. Para ajudar esses empreendedores o Governo Federal estabeleceu alguns programas e ações visando a promoção de articulações com os diversos setores para o fortalecimento do setor produtivo brasileiro. Assim, foi formado em 2004, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL).

As medidas adotadas para organizar o tema Arranjos Produtivos Locais (APL) segundo o GTP APL (2006) foram as que seguem:

1. Inclusão do tema no âmbito do PPA 2004-2007, por meio do Programa de Desenvolvimento de Micro Pequenas e Médias Empresas, e;

2. Instituição do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), que é constituído por 33 instituições governamentais e não governamentais de abrangência nacional, entre os quais 12 Ministérios, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior, o GTP APL conta com o apoio de uma Secretaria Técnica localizada no Departamento de Micro, Pequenas e Medias Empresas da Secretaria do Desenvolvimento da Produção.

A finalidade do GTP APL é a inserção de estratégia integrada do Governo Federal e instituições parceiras para assim colaborarem para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais em todo o país, podendo torná-los mais competitivos e sustentados, quanto as suas dinâmicas econômicas, tecnológica, social e ambiental.

O trabalho desenvolvido pelo GTP identificou um total de 957 APLs no país já em 2005, onde foram selecionados onze arranjos para servirem de modelo piloto. Esses polos pilotos estão em expansão. É importante ressaltar que as ações do GTP estão voltadas para a

identificação de oportunidade de mercado, formulação de métodos de comercialização, além de criação de projetos que viabilizem informações quanto a governança, promoção comercial, exportação e acesso ao crédito.

Em virtude da grande relevância que os APLs passaram a ganhar, além do MDIC, outras instituições governamentais e não governamentais, passaram a desenvolver ações voltadas para essas aglomerações produtivas de empresas. Sendo essas as mais importantes: Banco do Brasil, BNDES, IEL, MME, MCT e o SEBRAE.

O Banco do Brasil (BB) é uma das instituições financeiras relevantes no desenvolvimento de ações voltadas aos APLs brasileiros, sendo este banco uma das instituições constituintes do GTP APL. As ações do BB de apoio aos APLs se concentram em: modernização e expansão, acesso a mercados, capacitação, além do fornecimento de crédito.

O BNDES para apoiar os APLs, criou o Comitê de Arranjos Produtivos e Inovativos de Desenvolvimento Regional, Inovação e Meio Ambiente (CAR-IMA). Dentre as principais funções desse comitê, estão as de avaliar os instrumentos adotados pelo BNDES de potencial impacto em arranjos produtivos e no desenvolvimento local e identificar oportunidades de políticas e instrumentos para a promoção dos APLs, da inovação e do desenvolvimento regional, local e socioambiental.

Outra instituição que atua no GTP APL é o IEL, que desenvolve ações em aglomerações produtivas, isto é, cadeias produtivas e APLs. As áreas de atuação envolvem: acesso ao mercado interno e externo, formação e capacitação, tecnologia e inovação, governança e cooperação qualidade e produtividade.

Já o MCT tem como foco promover o desenvolvimento de APLs através do estímulo a cooperação entre a capacidade produtiva local, instituições de pesquisa, agentes de desenvolvimento, poderes federal, estaduais e municipais com vistas a dinamização dos processos locais de inovação.

Para que as políticas voltadas para APLs no país sejam aperfeiçoadas é necessário ampliar o escopo de atuação para além dos clusters e das aglomerações setoriais, devendo-se, dar maior ênfase a inovação de modo a promover processos de aprendizado, uso e acumulação de conhecimentos e desenvolver ações que ajudem a reduzir os desequilíbrios regionais. Assim, Cassiolato e Lastres (2008) defendem que promovendo políticas para o desenvolvimento dos APLs, haverá redução dos desequilíbrios sociais, econômicos e regionais do país, uma maior contribuição para a sustentabilidade ambiental e uma maior mobilização do desenvolvimento social.

3 METODOLOGIA

3.1 Dados e Fontes

Para que a finalidade deste trabalho seja satisfeita, ou seja, para que se consiga identificar os sistemas produtivos utilizando como base a metodologia usada por Suzigan (2006) para clusters industriais formais, e dessa forma comparar com as políticas de APLs que realmente é realizada nos Estados da região Nordeste, serão utilizados dados da RAIS no ano de 2013 abrangendo as 188 microrregiões do Nordeste.

Foram utilizados como base metodológica os estudos feitos por Suzigan *et. al* (2003, 2004, 2006). Os estudos realizados por esses autores são feitas com base na aplicação de índices de concentração regional e de especialização a estatísticas distribuídas por classes de atividade econômica e por microrregiões. Assim, Suzigan *et. al* (2003, 2004, 2006) utiliza o coeficiente de Gini Locacional (GL) para verificar quais atividades são regionalmente mais concentradas, e o Quociente Locacional (QL) para determinar em quais microrregiões essas atividades estão localizadas. Subsequentemente, esses dois indicadores são combinados com variáveis de controle e filtros, para assim tornar mais seletiva a identificação de aglomerações que se caracterizam como APLs.

Dessa forma, utilizou-se a metodologia dos trabalhos do Suzigan *et. al*, por acreditar que seja a que melhor se enquadra na proposta desse trabalho, uma vez que o mesmo utiliza dados da RAIS que possui informações desagregadas disponíveis para todo o Brasil.

Foi realizado um estudo sobre as microrregiões, mas com a abrangência maior, utilizando a região Nordeste como foco. Dessa forma, a região nordeste foi considerada como se fosse um estado único, mesmo as características dos estados dessa região serem heterogêneas como mostrado no trabalho de Araújo (2000).

Este trabalho utiliza como base de dados para a aplicação da metodologia a relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho (RAIS/MTE), que apresenta informações disponíveis para o Brasil todo sobre o estabelecimento empregador e sobre o empregado, através dos vínculos empregatícios formalizados em um determinado ano base.

No que se refere ao emprego, tais informações são disponibilizadas segundo o estoque (número de empregos), a movimentação de mão-de-obra empregada (admissões e desligamentos), por gênero, por faixa etária, por grau de instrução, por rendimento médio e por faixas de rendimentos em salários mínimos. Essas categorias podem ser desagregadas até

os níveis municipais, de subatividades econômicas, de ocupações profissionais, qualificações dos empregados e outras informações sociais.

Assim será possível verificar quais atividades se concentram em todas as microrregiões da região Nordeste, desagregando essas informações até 4 dígitos da CNAE (Classificação Nacional da Atividade Econômica).

A identificação de aglomerações existentes que possam ser objetos de políticas e de iniciativas públicas é um passo essencial para implementação de políticas que resultem no aproveitamento de políticas locais pelos agentes produtivos. A partir dos dados da RAIS/MTE de 2013, foram calculados os coeficientes locacionais (QL) e os coeficientes de gini locacionais (GL) por classe de indústria. Apesar de possíveis desvantagens, é possível obter informações sobre o volume de emprego e o número de estabelecimentos. Esse procedimento tem sido muito utilizado em diversos trabalhos voltados tanto para dinâmica interna das aglomerações, quanto para o deslocamento e tendência da atividade regional, como Bastos e Almeida (2008), Crocco *et. al* (2006) e Bitencourt e Guimaraes (2012).

Os dados da RAIS/MTE são bastante utilizados por diversos autores como Crocco *et. al* (2006) e Rodrigues *et. al* (2012), para a caracterização de sistemas locais de produção. A sua vantagem principal é a elevada desagregação setorial e geográfica das informações, tornando possível alcançar e processar diretamente os dados desagregados, em termos espaciais, até o nível de municípios e, em termos setoriais, até o nível de classes industriais 4 dígitos da CNAE. Além disso, a RAIS apresenta um grau relativamente elevado de uniformidade, que permite comparar a distribuição dos setores da atividade econômica ao longo do tempo. Dessa forma, para finalidade desse trabalho serão utilizados de forma agregada os dados mencionados.

Apesar das inúmeras vantagens apontadas a RAIS também possui algumas limitações. A primeira é a sua cobertura, que apesar de ser nacional, inclui apenas relações contratuais formalizadas por meio da carteira de trabalho. Sendo assim, a fonte omite grande parcela dos trabalhadores e dos ocupados não-formais, o que não permite que seja computado esse contingente de trabalhadores na região analisada.

Outra deficiência da RAIS decorre da utilização do método de autotranscrição na coleta das informações primárias. A empresa declarante pode optar por respostas únicas da empresa (e não dos seus estabelecimentos), o que vai distanciar os resultados da realidade.

A última deficiência diz respeito ao fato de a RAIS ser declaratória, o que pode acabar provocando distorções na análise de pequenas empresas ou de regiões menos desenvolvidas, já que nessas regiões é mais elevada a ocorrência de empresas não declarantes.

Dessa forma, tendo em vista essas limitações da RAIS, é importante enfatizar que seus dados não podem ser utilizados de forma definitiva. Todavia, a RAIS é a mais completa base disponível e, por conseguinte, a que melhor atende aos propósitos de estudos como este. Frente às suas qualidades e deficiências, os dados da RAIS possibilitam construir indicadores de concentração geográfica de indústrias e de localização ou especialização regional de atividades produtivas que, por sua vez, são instrumentos essenciais para identificar, delimitar e caracterizar sistemas produtivos locais.

3.2 Caracterização do Método

Para a aplicação da metodologia de identificação estatística, mapeamento e caracterização estrutural de SPLs foram utilizados os dados de emprego e estabelecimentos da RAIS/MTE referentes ao ano base de 2013. O universo de análise, correspondente com a proposta do trabalho e as características da base de dados da RAIS foram delimitados em dois diferentes níveis. Primeiro, do ponto de vista geográfico, o que permite identificar as microrregiões mais importantes em cada um dos estados da região Nordeste. Segundo, do ponto de vista da atividade econômica, foi utilizada uma desagregação setorial segundo classes de atividades econômica (quatro dígitos) definidas na CNAE.

Para a identificação, delimitação geográfica e classificação estrutural dos SPLs foram utilizados dois indicadores, o coeficiente de Gini Locacional (GL) e o Quociente Locacional (QL), calculado com base nos dados da RAIS/MTE de 2013, segundo classes de atividades CNAE 4 dígitos e microrregiões da região Nordeste. Os resultados do cálculo desses dois indicadores foram combinados com variáveis de controle e filtros, com o intuito de selecionar as mais relevantes aglomerações geográficas de empresas.

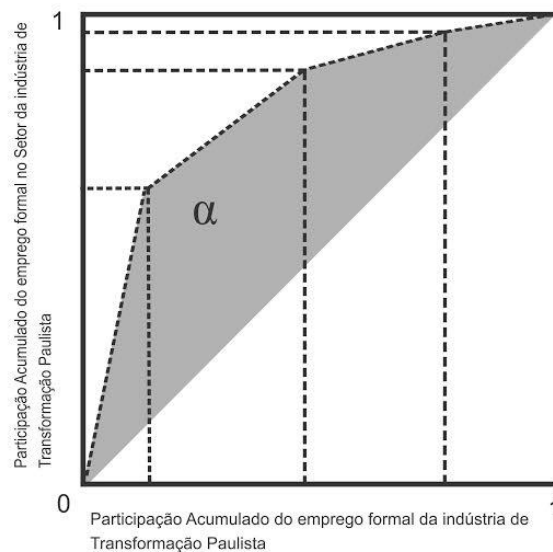
De acordo com Suzigan (2006), o primeiro passo a se fazer é calcular o coeficiente de Gini Locacional (GL). Esse coeficiente é uma medida do grau de concentração espacial de uma determinada classe de indústria em certa base geográfica (estado, região, país) e varia de zero a um. Quanto mais espacialmente concentrado for a indústria, mais próximo de um estará o índice, e se a indústria for igualmente distribuída, o índice será igual a zero. Dessa forma, as classes em que se averigua elevado coeficiente de Gini Locacional apresentam maior concentração geográfica da atividade econômica, apontando maiores possibilidades de que nelas sejam encontrados arranjos ou sistemas produtivos locais.

Para se calcular o coeficiente de Gini Locacional é necessário ordenar as regiões (para este trabalho, as unidades geográficas são as microrregiões) de forma decrescente do

índice de especialização (QL), a partir do estabelecimento de uma variável base (utiliza-se nesse trabalho a variável emprego). Esses fatores tornam possível a construção da curva de localização conhecida como curva de Lorenz para cada um dos setores, delimitando cada um dos eixos. O eixo vertical mostra as porcentagens acumuladas da variável base (emprego) em certa classe de indústria por regiões. Já o eixo horizontal, as porcentagens acumuladas da mesma variável para o total das classes de indústria também por regiões.

O gráfico abaixo mostra a Curva de Localização, sendo usado o emprego como variável base e calculando o coeficiente de Gini Locacional para um determinado setor. As declividades das curvas de localização são correspondentes aos índices de especialização das diferentes regiões nos setores relativos. O coeficiente de Gini Locacional (GL) é por definição a relação entre a área de concentração indicada por α , e a área do triângulo formado pela reta de perfeita igualdade com os eixos das abscissas e das ordenadas, conforme mostra a figura.

Gráfico 1: Curva de localização e área de concentração utilizada para o cálculo do Gini Locacional



Fonte: Zissimos (2007).

Isso indica que $GL = \frac{\alpha}{0,5} = 2\alpha$, já que α está compreendido entre $0 \leq \alpha \leq 0,5$ tem-se $0 \leq GL \leq 1$. Sendo assim, quanto mais próximo de um, mais concentrada territorialmente é o setor, e vice-versa.

Segundo o autor, no entanto, o coeficiente de Gini Locacional apenas indica que certa classe de atividade é geograficamente concentrada, não sendo possível verificar se existem arranjos ou sistemas produtivos locais. Para que isso seja possível, alguns passos são necessários, através da utilização do Quociente Locacional (QL), que mostra a especialização

produtiva da região em cada uma das classes de atividades. Sendo assim, o indicador de localização indica a concentração relativa de uma determinada classe em uma microrregião, comparativamente a participação dessa mesma classe no espaço definido como base. Dessa forma, a verificação de um QL elevado em determinada atividade em uma região indica a especialização da estrutura de produção local naquela atividade.

O QL é calculado da seguinte maneira:

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_{i*}}}{\frac{E_{*j}}{E_{**}}}$$

Onde E_{ij} = emprego do setor i na região j ;

$E_{i*} = \sum_j E_{ij}$ = emprego do setor i em todas as regiões;

$E_{*j} = \sum_i E_{ij}$ = emprego em todos os setores da região j ;

$E_{**} = \sum_i \sum_j E_{ij}$ = emprego de todos os setores em todas as regiões.

Sendo assim, a primeira etapa que se realizou neste trabalho, abrange a elaboração de indicadores quantitativos de concentração (GL) e de especialização (QL) para identificação, delimitação geográfica e caracterização estrutural de aglomerações de empresas industriais. Como já exposto, esses indicadores são combinados com variáveis de controle e filtros que permitem o mapeamento de SPLs e a identificação de suas características estruturais básicas, dentro do estudo proposto.

Dessa forma, após o cálculo do QL por classes de indústrias e microrregiões, calcula-se o GL também por classes industriais e microrregiões de modo a selecionar as classes geograficamente concentradas, ou seja, com $GL > 0,5$, rejeitando as microrregiões que apresentam valores menores para esse índice de concentração.

A partir das classes que foram selecionadas, utiliza-se o universo das microrregiões com $QL > 1$ para que dessa forma, seja possível determinar o número de combinações possíveis de classes industriais concentradas e microrregiões. Nesse momento, com a intenção de tornar o método mais seletivo, são introduzidas variáveis de controle com requisitos mínimos em termos de: número de estabelecimentos da mesma classe na microrregião, dimensão do QL, participação da microrregião no total do emprego.

E assim, para que sejam selecionados os casos mais importantes de classes industriais com aglomerações de empresas em uma ou mais microrregiões são estabelecidos parâmetros restritivos que funcionam como filtros, determinando, por exemplo, que a

participação da microrregião no total do emprego da respectiva classe de indústria alcance ao menos 1%, e que a aglomeração apresente ao menos 10 estabelecimentos da mesma classe. Como é demonstrado na tabela 1.

Tabela 1: Filtros e limites aplicados à região nordeste para a definição da tipologia de APL

Região	GINI maior que	QL maior que	Número de estabelecimentos (maior ou igual a)	Participação no Emprego (maior ou igual a)
	0,5	1	10	1%
NE	QL		Participação no emprego	
	Limite inferior	Limite	Limite inferior	Limite
	1	5	1%	10%

Fonte: Suzigan (2006) - Elaboração própria.

Por fim, foram realizadas mais duas etapas. A primeira foi a aplicação do critério de não-conformidade, que tem como objetivo eliminar as classes de atividades selecionadas nas quais a aglomeração de empresas tem características que impedem que ela seja considerada um SPL. Entre essas características estão: o tipo de atividade, a forma de organização da produção, a presença de empresas dominantes que detêm ativos estratégicos e controlam suas próprias empresas coligadas. Dessa forma, evitou-se chamar de SPL um aglomerado de empresas cuja existência e dinâmica são dadas por estratégias completamente distintas das que se espera encontrar naquele tipo de organização da produção no território, e que, portanto não se justifica como objetivo de políticas para SPLs.

Sendo assim, entre as classes de atividades que foram descartadas pelo critério de não conformidade estão: Abate de reses, preparação de produtos de carne (classe 1511-3); Fabricação de sorvetes (classe 1543-1); Preparação do leite (classe 1541-5); Usinas de açúcar (classe 1561-0); Refino de petróleo (classe 2321-3) e Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários (classe 3410-0).

Finalmente, depois da aplicação do critério de não conformidade, foram agrupadas as classes de atividade correlatas que se encontram na mesma microrregião. Como já mencionado, uma das características de um APL é a sua capacidade de atrair negócios correlatos, principalmente fornecedores de matéria-prima, componentes, insumos, máquinas e

equipamentos. Assim, é coerente supor que essas classes sejam inter-relacionadas, o que acaba por estabelecer uma das fontes mais importantes de economias externas.

Dessa forma, alguns exemplos de classes de atividade correlatas são os que seguem: Móveis (classes: 20109, 20214, 20222, 20230, 20290, 36110, 36129 e 36137); Cerâmica (classes: 14109, 26417, 26492 e 26425); Têxtil-Vestuário (todas as classes 4-dígitos que compõem as divisões 2-dígitos 17 e 18); Couro-Calçados (todas as classes 4-dígitos que compõem a divisão 2-dígitos 19); Equipamentos Médico-Hospitalares (classes: 24546, 33103, 33405, 33910, 33928 e 33944); Atividades de Software (todas as classes 4-dígitos que compõem a divisão 2-dígitos 72); Indústria de Tecnologias de Informação e Comunicação (classes: 30112, 30120, 30210, 30228, 31305, 32107, 32212, 32220, 32301, 33200 e 33308); Indústria de Transformação Plásticos (classes: 25216, 25224 e 25291). Essas classes foram agrupadas para formar um mesmo SPL, já que é plausível assegurar que são classes de atividades que possuem inter-relações entre elas.

Essa metodologia, aplicada a dados da RAIS, tem-se revelado bastante útil em estudos já realizados em alguns estados para orientar a formulação de diretrizes de políticas públicas e ações institucionais voltadas ao fomento das atividades produtivas e inovativas das empresas em SPLs (ver, por exemplo, IPARDES, 2006).

Além disso, no trabalho de Schmidt Filho e De Paula (2008) os autores utilizam como base metodológica para identificação de aglomerações a metodologia usada pelo IPEA (2006) para a identificação estatística, delimitação geográfica e a caracterização estrutural de APLs através de indicadores de concentração setorial e especialização regional, combinados com variáveis de controle e filtros. Assim como na metodologia que será utilizada essa também se aplica aos dados da RAIS.

4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS POR ESTADO DA REGIÃO NORDESTE

De acordo com Araújo (2000), no início dos anos 60, motivado pelos incentivos fiscais, por investimentos de empresas estatais do porte da PETROBRÁS (na Bahia) e da Vale do Rio Doce (no Maranhão), complementados com créditos públicos (do Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES e Banco do Nordeste do Brasil - BNB, particularmente) e com recursos próprios de importantes empresas locais, nacionais e multinacionais, as atividades urbanas recebem progressivamente espaço na esfera econômica do Nordeste e passam a comandar o crescimento da produção nessa região brasileira, transgredindo o frágil desempenho preexistente. A participação da agropecuária no PIB regional reduziu-se entre 1967 e 1989 (27,4% para 18,9%), caindo ainda mais em 1990 (12,1%). Em contrapartida a indústria passou a aumentar a sua participação no PIB (22,6% para 29,3%).

Nas décadas dos 60, 70 e 80, o Nordeste foi a região que apresentou a mais elevada taxa média de crescimento do PIB, no País. Sendo que de 1960 a 1988, a economia nordestina superou a taxa de crescimento média do País em cerca de 10%, e entre 1965 e 1985, o PIB gerado no Nordeste cresceu mais que o do Japão no mesmo período. (ARAÚJO, 2000)

Cabe ressaltar que, quando se compara o desempenho das atividades econômicas do Nordeste com a média nacional, nota-se que a desenvolvimento regional tendeu a seguir as oscilações cíclicas da produção total do País. Uma vez que, no “milagre econômico”, o dinamismo nacional se estendeu ao Nordeste, fazendo com que o PIB regional crescesse 7% em termos reais, entre 1967 e 1973, enquanto a média do País foi 11%.

Segundo Araújo (2000), a partir do “milagre econômico” até o início da década 2000, as atividades agropecuárias perderam peso relativo no PIB do Brasil e da mesma forma ocorreu no do Nordeste. As atividades urbanas avançaram mais nos dois casos, porém a indústria tornou mais importante no total da produção do que no Nordeste. Sendo assim, quando comparado com o ambiente econômico nacional, o Nordeste continua sendo relativamente mais importante como região produtora agropecuária do que industrial ou terciária.

O perfil industrial do Nordeste mudou consideravelmente, com a perda de posição relativa da indústria de bens não-duráveis de consumo e o crescimento relativo do segmento

voltado à produção de bens intermediários, devido ao papel que a região assume no conjunto da indústria nacional.

Uma das características da economia do Nordeste, de acordo com Araújo (2000), é o relevante papel desempenhado nos anos recentes pelo setor público. No Nordeste, a presença do Estado foi o fator decisivo da intensidade e dos rumos do dinamismo ocorrido nas últimas décadas. De forma direta ou indiretamente, foi o setor público quem puxou o crescimento das atividades econômicas que mais se expandiram na região, nos anos 70 e 80.

Além disso, movimentos importantes da economia brasileira tiveram repercussões fortes na região Nordeste. As tendências da acumulação privada reforçadas pela ação estatal, quando não comandadas pelo Estado brasileiro, favoreceram o aparecimento e desenvolvimento no Nordeste de diversos espaços munidos de estruturas econômicas modernas e ativas, focos de dinamismo em grande parte responsáveis pelo desempenho relativamente positivo apresentado pelas atividades econômicas na região. Essas estruturas são tratadas na literatura como “frentes de expansão”.

De acordo com Araújo (2000), os indicadores sociais mostram que nas últimas décadas ocorreu uma melhora nos níveis gerais de vida, principalmente nos 70, porém essa melhora aconteceu em um ritmo muito menor ao do dinamismo da produção. Dessa forma, quando alguns indicadores sociais são observados como o produto *per capita* e a esperança de vida, constata-se que os índices apresentados pelo Nordeste não apenas se elevaram se elevaram nos últimos anos, como também aproximaram-se mais da média nacional.

Ainda assim, os dados evidenciam que a situação social no Nordeste é a mais grave do País. Em termos de níveis educacionais, acesso domiciliar ao abastecimento de água, ou índice de mortalidade infantil, por exemplo, a situação relativa das populações nordestinas vem piorando, quando vista no contexto nacional. As condições sociais da população nordestina são extremamente desiguais e as tendências gerais não se apresentam de maneira idêntica em todos os estados ou nas áreas urbanas e rurais da região. A riqueza no Nordeste é muito concentrada, e as disparidades sociais são enormes. (Araújo, 2000)

Dessa maneira, de acordo com Araújo (2000), não existe uma relação linear entre o crescimento econômico e melhoria das condições de vida das populações do Nordeste. Apesar de toda melhoria existente na região, a pobreza persisti em ser uma das marcas mais importantes do Nordeste, quando vista no contexto nacional. É um traço antigo que o dinamismo econômico das últimas décadas não conseguiu alterar consideravelmente.

A seguir, será exposta a maneira que se iniciou a identificação de APLs em cada Estado da Região Nordeste bem como as instituições que os apoiam.

4.1 Ceará

A identificação de APLs no Estado do Ceará iniciou-se no ano 2000, com a criação do Centro de Estratégia do Desenvolvimento – CED, pelo governo do Estado. Em 2003, o CED foi substituído pelo Instituto de Pesquisas e Estratégias Econômicas – IPECE. As equipes do CED e IPECE desenvolveram e aplicaram uma metodologia baseada em três níveis de identificação: aplicação do quociente locacional, utilizando dados da RAIS; visita de campo; e para os selecionados a aplicação de questionários. (AMARAL, 2009).

A criação da Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional (SDLR), fez com que o trabalho de identificação e mapeamento dos APLs no Estado fosse assumido pela Secretaria que iniciou seu trabalho de detecção apenas em 2005, já que o seu principal objetivo era o desenvolvimento dos territórios. A SDLR manteve a mesma metodologia adotada pelo CED e IPECE, e no período de 2005 a 2007 identificaram 22 novos APLs no Estado, aumentando a sua atuação para 40 APLs.

De acordo com Amaral (2009), a SDLR por meio de vários projetos, exerceu um importante trabalho de mobilização e apoio junto aos SAPLs e seus atores, entre os projetos destaca-se: Agente de Desenvolvimento Local; Agente de Inovação; Consultoria Empresarial; Projeto São José. Ademais, adquiriu parcerias relevantes de apoio juntos aos SAPLs, destacando-se a USAID e o Ministério de Integração Nacional.

No ano de 2003, foi criada a Secretaria do Trabalho e Empreendedorismo, cujo objetivo era apoiar os micro e pequenos produtores e as empresas de pequeno porte, a respeito de tornar mais fácil o acesso ao crédito, desburocratizar e facilitar o registro, assistência técnica e gerencial e comercialização, promover a organização dos arranjos produtivos locais; e administração do Fundo Especial de Desenvolvimento e Comercialização do Artesanato (FUNDARTE) e o Fundo de Financiamento das Micro, Pequenas e Médias Empresas do Estado do Ceará (FCE).

Em 2005, tendo em vista os inúmeros esforços para identificar e fortalecer os APLs no Estado do Ceará, foi assinado um Protocolo de Compromisso, oficializando a criação da Rede Institucional de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Estado do Ceará. Essa Rede tinha como principais coordenadores a Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional (SDLR) e o SEBRAE. A sua criação tornou possível um ambiente mais favorável para o nascimento de programas de apoio aos APLs, seja de maneira isolada ou através de parcerias.

Segundo Amaral (2009), a mudança de governo estadual em 2007, fez com que a Rede Institucional de Apoio aos APLs deixasse de existir. Porém, em agosto de 2007 a Rede foi criada com outra denominação, Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Ceará (NEAAPL-CE). Assim, de acordo com os seus idealizadores a missão do NEAAPL-CE é coordenar as ações de apoio em busca da consolidação, fortalecimento e desenvolvimento competitivo e sustentável dos APLs no estado do Ceará.

O Estado do Ceará conta com 28 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs sendo esses: BB, BNB, ADECE – CE, CENTEC –CE, CODIR-CE, EMBRAPA-DF, FECOMÉRCIO-CE, IA-CE, IDER-CE, IDT-CE, IEL-CE, IF-CE, NUTEC-CE, SDA-CE, SEBRAE-CE, SECITECE-CE, SECULT-CE, SENAC-CE, SENAI-CE, SENAR-CE, SEPDAG/SFA-CE, SEPLAG-CE, SESCOOP-CE, SPA-CE, STDS-CE, UECE-CE, UFC-CE, URCA-CE. A seguir são elencados os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado.

- O **SEBRAE-CE** iniciou o seu contato e atuação com os APLs do Ceará em 2003, orientando todos os escritórios regionais, espalhados por todo o interior do estado, para que aplicassem questionários junto aos empresários dessas regiões. Assim, foi possível filtrar aglomerações por todo o estado. Depois de selecionadas, os APLs, era realizada uma ação participativa, sendo que cada parceiro fazia um acordo, para distribuir as ações e responsabilidades de cada um.
- A **Embrapa Agroindústria** iniciou sua ótica específica para APLs em 2005, com a criação da Rede Institucional de Apoio aos APLs (REDE APL). A atividade desenvolvida pela Embrapa se dá na forma de projetos com recursos próprios ou captados em instituições de fomento, como parceiro e não executor.
- O **Instituto Euvaldo Lodi (IEL)** é a entidade da Federação da Indústria do Ceará (FIEC) responsável pelo desenvolvimento de serviços que favoreçam o aperfeiçoamento da gestão e capacitação empresarial. As áreas de atuação do instituto esta dividida em capacitação para empresas, educação empresarial e estágio, que reunidos disponibilizam a indústria cearense as principais ferramentas para o seu desenvolvimento de forma plena e sustentável, estimulando a inovação, eficiência em gestão e treinamento de lideranças afinadas com os desafios da nova ordem econômica mundial.
- O **Banco do Nordeste do Brasil** é um banco de desenvolvimento regional, considerado o maior nesta área na América Latina, possui como objetivo o desenvolvimento sustentável da Região Nordeste e sua integração a economia nacional.

- **Secretaria do Planejamento e Gestão do Governo do Estado (SEPLAG)**, o seu objetivo está relacionado ao planejamento das ações do governo, através da otimização da gestão estadual e da qualidade dos serviços ao cidadão. A participação da SEPLAG no fortalecimento de APLs delimita-se à liberação e controle dos recursos financeiros do FECOP, que são repassados à Secretária das Cidades, e a participação no comitê de avaliação a serem financiados pelo Fundo.
- A **Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (SECITECE)**, criada em 1993, tem como objetivo atender o proposto pela Constituição do Ceará, que designa ao Estado a responsabilidade de desenvolver as áreas de ciência e tecnologia antes dispersas entre várias Secretarias. A secretaria contribui para o desenvolvimento tecnológico do estado.

Assim, trabalhar com os arranjos torna possível, que o Estado promova o desenvolvimento local e regional das regiões, criando, dessa forma, novas oportunidades de emprego e renda.

4.2 Sergipe

No ano de 1999 instalou-se no Estado de Sergipe o Fórum de Competitividade, que é a iniciativa de maior alcance de uma política de desenvolvimento no estado, apoiada no protagonismo dos atores locais e no fortalecimento do capital social. Um dos objetivos do Fórum voltava-se para a tentativa de regulamentação do programa do Uso de Poder de Compra do governo estadual e de grandes empresas localizadas em Sergipe como estímulo ao fornecimento local.

De acordo com Melo *et al* (2009), em 2002 foi instituída a primeira iniciativa orientada com foco nos arranjos produtivos locais no estado de Sergipe, através da incorporação da Universidade Federal de Sergipe na Rede de Pesquisa sobre Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist) no plano do projeto de Arranjos Produtivos Locais: uma nova estratégia de ação para o Sebrae, onde o Estado de Sergipe fez parte com o estudo de APL de Confeccões de Tobias Barreto.

Após o foco dado pelo Sebrae para o desenvolvimento de APLs, outras instituições de fomento a Ciência e Tecnologia (C&T), como o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e de desenvolvimento da produção, como o MDIC, passaram a adotar programas direcionados para os Arranjos Produtivos Locais, o que gerava respostas pontuais por parte de

instituições do Estado de Sergipe interessadas em participar com a apresentação de projetos. Porém, apenas em 2007 teve início a coordenação da política de apoio aos APLs do estado.

Segundo Melo *et al* (2009), a promoção de Arranjos Produtivos Locais no estado de Sergipe atende a uma política nacional coordenada pelo Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior.

O Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais de Sergipe, NEAPL/SE, formado em maio de 2008, é a instância que organiza as ações das instituições que desenvolve políticas de apoio aos APLs. O NEAPL/SE possui como objetivo, articular as instituições que atuam em aglomerações produtivas para promover ações voltadas para o desenvolvimento local.

Assim, o primeiro trabalho do NEAPL/SE foi executar o levantamento juntamente com as instituições e órgãos estaduais que de alguma forma já desenvolviam certas atividades junto às aglomerações produtivas, o que resultou na identificação de 17 APLs, sendo que 10 desses arranjos produtivos foram cadastrados no MDIC como sendo prioridade para políticas de apoio. Essas aglomerações encontram-se em diferentes estágios, possuindo de forma geral pouca interação e cooperação produtiva entre as firmas, associações e instituições locais.

Fazem parte do NEAPL/SE secretárias e órgãos de governo, agentes financeiros, universidades, entidades de classe, instituições do sistema “S” e instituições de pesquisa e tecnologia. Dessa forma, ficou estabelecido que para cada um dos APLs selecionados seria constituído um grupo de trabalho específico, tendo como finalidade elaborar Planos de Desenvolvimento seguindo as metodologias de trabalho proposto pelo MDIC.

Segundo Melo *et al*(2009), a coordenação do NEAPL/SE tem buscado estruturar as ações de apoio aos arranjos produtivos a outras políticas de âmbito estadual ou nacional a fim de potencializar a promoção dos APLs. Assim, cabe destacar dentre as ações já empreendidas, a incorporação do tema APL no Plano Plurianual do Estado, prevendo recursos específicos para políticas de apoio. Outra ação que merece destaque é o lançamento de editais na Fundação de Apoio a Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe e do BNB tendo como finalidade atender demandas tecnológicas específicas dos APLs apresentadas nos planos de desenvolvimento. Foi lançada também uma linha de crédito pelo Banco do Estado de Sergipe (Credi-APL) para arranjos produtivos. Além disso, ações voltadas para capacitação produtiva e exportação para as empresas integrantes dos arranjos produtivos foram desenvolvidos pelo Programa de Extensão Industrial e Exportadora da APEX. E para finalizar, o Programa de Desenvolvimento de Extensão Tecnológica, no âmbito do

SIBRATEC com seus trabalhos voltados para capacitação gerencial e tecnológica das empresas dos arranjos produtivos.

O Estado de Sergipe conta com uma grande quantidade de instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs totalizando 31 sendo esses: ACESE-SE, ADEMA-SE, BANESE-SE, BB, BNB, CODEVASF, CODISE-SE, COHIDRO-SE, EMBRAPA-SE, EMDAGRO-SE, FAPITEC-SE, FIES-SE, IEL-SE, IFS-SE, INCRA-SE, ITP-SE, ITPS-SE, MAPA, MDA, OCESE-SE, PRONESE-SE, SEAGRI-SE, SEBRAE-SE, SEDETEC-SE, SEIDES-SE, SENAI-SE, SENAR-SE, SEPLAG-SE, SERGIPETEC-SE, SETRAB-SE, UFS-SE.

4.3 Pernambuco

As ações voltadas para APLs em Pernambuco de acordo com Moutinho *et al* (2009), teve início a pouco mais de meia década. A presença do governo do Estado e do Sebrae-PE, apoiando a estruturação e o desenvolvimento de empresas em APLs tendo como base a inovação, iniciou-se em 2005. A estratégia é apoiar as iniciativas locais buscando envolver esses setores e assim torná-los protagonistas no processo de governança local do APL. A posição adotada por todos os atores públicos tem como princípio a redução gradual do subsídio de recursos públicos.

Os APLs locais do Estado escolhidos, foram provenientes da definição das Regiões de Desenvolvimento de Pernambuco ainda no período de 1999-2002, foi estendida para o período de 2003-2006. Dessa forma, algumas iniciativas de APL foram ressaltadas no PPA, entre 2004-2007 para o Semi-Árido de Pernambuco, como o apoio as ações aos APLs de confecções, bovinocultura de leite, caprino-ovinocultura, fruticultura irrigada, gesso, indústria moveleira, vitivinicultura, além das relacionadas a infraestrutura, turismo e cultura, desenvolvimento local e apoio a ações a cargo do setor privado.

Desde 2005 o Sistema de Ciência & Tecnologia do Governo do Estado PE, tem atuado em programas importantes, como o Programa de Apoio à Competitividade aos Arranjos Produtivos Locais-PROAPL. Esse programa baseia-se em dar apoio a competitividade dos APLs de Pernambuco, por meio do conhecimento gerado por processos de inovação incremental e radical e da internacionalização desses arranjos. Essas ações buscam o aumento da competitividade e da produtividade das empresas favorecidas e do crescimento da oferta de emprego e da renda das populações dessas áreas. O programa vem sendo operacionalizado pelo ITEP/SECTMA, que faz uso de instrumentos inovadores voltados para a melhoria da competitividade dos APLs de PE.

O Estado de Pernambuco conta com 13 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs sendo esses: AD DIPER-PE, AD GOIANA-PE, AGEFEPE-PE, BB, BNB, FIEPE-PE, ITEP-PE, PORTO DIGITAL-PE, PRORURAL-PE, SDEC-PE, SEBRAE-PE, SETEC-PE, SEPLAG-PE. A seguir segue os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado.

- A **Associação de Tecnologia de Pernambuco (ITEP)** atua como instrumento de execução de políticas de C&T. O Instituto de Tecnologia de Pernambuco-ITEP, tem como objetivo aumentar a competitividade dos APLs através do uso de conhecimentos gerados por processos de inovação sejam eles radicais ou incremental e da internacionalização desses APLs.
- A **Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (AD Diper)** é uma sociedade de economia mista estadual, vinculada a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, desenvolvendo as suas atividades de forma articulada com órgãos do setor público e da iniciativa privada. O objetivo da AD Diper é apoiar o desenvolvimento econômico e social de Pernambuco.
- A **Agência de Fomento do Estado de Pernambuco (AGEFEPE)**, criada em 2011, é uma instituição financeira ligada à Secretaria da Micro e Pequena Empresa, que busca integrar o empresariado local, através do apoio a modernização e a inovação das empresas estimulando a descentralização da economia e geração de emprego e renda.
- O **Porto Digital de Pernambuco**, criado em julho de 2000 é um dos pilares da nova economia do Estado de Pernambuco. A sua atuação se dá em duas atividades principais: software e economia criativa.

4.4 Bahia

De acordo com Ferreira Junior (2009), o aparato institucional de apoio aos APLs no Estado da Bahia foi montado inicialmente no ano de 2003, com a criação da já extinta Rede de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Estado da Bahia (RedeAPL), coordenado pela Secretária de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI). Antes disso, não havia no Estado políticas direcionadas propriamente para APLs, mas apenas algumas intervenções voltadas para a atração de empresas por meio de incentivos fiscais. Essas ações eram desenvolvidas pela Secretaria da Indústria e Comércio (SIC) e pela Secretária de Planejamento (SEPLAN).

Assim, a criação da SECTI, em 2003 pode ser considerada o início das iniciativas públicas de fomento para APLs no Estado da Bahia.

Na fase inicial de desenvolvimento da Rede APL, procurou-se estruturar e capacitar os representantes das várias instituições que faziam parte da mesma. Os objetivos desta iniciativa era desenvolver estudos e pesquisas para a identificação dos APLs potenciais, em estruturação e os já consolidados; proporcionar maior articulação entre os diversos atores que realizavam ações em APLs; ampliar as ações conjuntas que garantiam foco e resolutividade na seleção e nas ações de suporte aos APLs; além de alavancar maior volume de recursos e definir sua implantação e garantir dessa forma, um ambiente favorável à implantação e consolidação dos APLs.

Mesmo com a mudança de governo em 2007, as iniciativas de fomento aos APLs continuaram na pauta estratégica de atuação do Estado. Porém, a estrutura institucional de apoio aos APLs sofreu uma grande alteração, até mesmo no que diz respeito à coordenação das iniciativas de promoção e desenvolvimento. Através do Decreto Nº 10.431 de 24 de agosto de 2007, foi instituído o Núcleo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais da Bahia (NE-APLs/BA). Esse núcleo foi criado com o objetivo de fomentar novos APLs e consolidar os já existentes. O NE-APLs/BA é a instância de formulação, coordenação, articulação e suporte à execução das políticas estaduais voltadas para APLs e, o principal interlocutor do Governo do Estado ao GTP-APL do MIDIC (Governo Federal), assim como a outras instituições e organismos públicos e privados nacionais e internacionais.

A principal iniciativa de apoio aos APLs no Estado da Bahia até o ano de 2009 foi o Programa de Fortalecimento da Atividade Empresarial (Projeto PROGREDIR). Esse programa foi estabelecido entre o Banco Internacional de Desenvolvimento (BID), o SEBRAE – Nacional, a SECTI e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL). O propósito do programa era promover a maior competitividade entre os APLs do Estado. Além disso, o programa buscou incentivar o desenvolvimento empresarial através de ações voltadas para a modernização institucional das empresas que constituem esses APLs, através da formação de rede de firmas, de forma a potencializar a inovação e a difusão tecnológica, ampliando a competitividade das empresas envolvidas. (Ferreira Junior, 2009)

De acordo com o autor, o projeto PROGREDIR está acomodado em quatro componentes básicos: Sensibilização, mobilização e articulação dos APLs beneficiados pelo programa; Oferta de serviços de apoio empresarial e tecnológico, públicos e privados, disponíveis no Estado da Bahia acerca das demandas dos APLs beneficiados pelo programa;

Ações dos planos estratégicos dos APLs participantes do programa são executadas de acordo com os cronogramas e metas estabelecidas; e Sistema de difusão, acompanhamento e avaliação do Programa implantado e em operação.

O Estado da Bahia conta com 15 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs sendo esses: BB, BNB, SECTI-BA, SEAGRI-BA, SICM-BA, SEPLANTEC-BA, DESENBAHIA-BA, SEBRAE-BA, SECOMP-BA, SETRAS-BA, FAPESB-BA, SEPLANTEC-BA, SEPLAN-BA, IEL-BA, SEAGRI-BA. A seguir segue os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado.

- A **Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração (SICM)** tem como objetivo formular e executar a política de desenvolvimento e apoio à indústria, ao comércio e a mineração do Estado da Bahia. A SICM, no que diz respeito as ações voltadas para promoção dos APLs é a instituição que coordena o NE-APLs/BA.
- A **Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI)**, possui como objetivo executar as funções de coordenação, direção, formulação e implantação da política estadual de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação. A SECTI acompanha e intervém nas políticas voltadas para os APLs no Estado da Bahia.
- O **Instituto Euvaldo Lodi (IEL)**, é uma instituição privada de ação ampla, possuindo como missão promover ações de interação entre universidade/empresa, capacitação empresarial, apoio a inovação e ao empreendedorismo visando o fortalecimento da competitividade da Indústria. Por não possuir uma metodologia para identificação de APLs, o IEL apoia aglomerados indicados pelo governo.
- A **Agência de Fomento do Estado da Bahia (Desenbahia)** possui como missão articular e promover políticas e ações de fomento, assegurando recursos técnicos e financeiros capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável da Bahia. O apoio aos APLs é dado de forma bastante pontual já que o mesmo apoia somente o APL de confecções.

4.5 Paraíba

A Paraíba durante o período de 2006 a 2008 passou por momentos de instabilidade política. Esse fato impossibilitou pelo menos nesse período o fortalecimento das APLs no Estado da Paraíba. (APOLINÁRIO, 2009)

Assim, o reconhecimento institucional do termo APLs no Estado começou a partir de 2008. O primeiro grupo que foi reconhecido como APL foi o de beleza, referente a salões de cabeleiros. Porém, muitos APLs apoiados não possuem nenhuma expansão econômica ou inovação.

Os APLs de forma geral exercem o papel de organizadores do espaço produtivo, estabelecendo dessa forma, relações que ultrapassam fronteiras territoriais e desempenham uma nova geografia econômica. Diversas pesquisas que procuram entender o desempenho dos APLs Paraibanos já mostraram a importância dos mesmos para o desempenho da economia local.

O Estado da Paraíba conta com 09 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs sendo esses: BB, BNB, CEF, EMBRAPA, IEL, SEBRAE-PA, SEDESP-PA, SENAI-PA, SENAR-PA. A seguir segue os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado:

- O **Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR)** é uma instituição que possui como foco o trabalho voltado para as cadeias produtivas. Ele oferece produtos e serviços educacionais de capacitação profissional voltado para produtores e trabalhadores rurais, além disso, promove o desenvolvimento social através de atividades de formação tais como seminários e palestras.
- O **Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)** possui como método de apoio aos APLs a vocação de cada região, ou seja, produção, geração de riquezas naturais, o grau de investimento e empreendimento verificado, a questão social no sentido de geração de emprego. O SENAI Paraíba usa como estratégia eleger um Estado onde o setor é mais competitivo e assim o tomar como parâmetro. Dessa forma, leva os profissionais da Paraíba para conhecer produções de outras regiões, para que dessa forma seja fortalecida a competitividade.
- O **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (SEBRAE-PB)** vislumbra nos APLs uma forma mais ágil e rápida de apoiar um setor, pelo simples fato das empresas já estarem reunidas em um determinado território e organizadas sob alguma forma de governança. Assim, um dos objetivos do SEBRAE/PB é promover o desenvolvimento das regiões em que se localizam os APLs.

O Estado do Maranhão no início da década de 2000, possuía uma quantidade considerável de micro e pequenas empresas, representando aproximadamente 33% dos contribuintes (pessoa jurídica) do estado, porém estas eram responsáveis por apenas 2% da arrecadação tributária.

De acordo com De Moura *et al* (2009), estes dados seriam bem mais expressivos caso as empresas tivessem maior acesso a informação e, além disso, existisse um esforço para reduzir os elevados níveis de informalidade vigentes nas unidades desse porte. Assim, a ideia de apoiar e classificar os APLs no Maranhão surgiu da necessidade de ampliar a interação entre as micro e pequenas empresas, ampliar o conhecimento e o acesso a informação das mesmas, bem como criar mais empregos.

Por possuir uma grande quantidade de aglomerados de pequenos produtores, o Estado do Maranhão optou por definir alguns critérios que orientassem a seleção dos APLs a serem apoiados. Entre essas especificações encontram-se: Arranjos Produtivos localizados em municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); priorizar os aglomerados localizados em áreas com baixa renda per capita; dar prioridade a atividades com maior capacidade para geração de empregos; priorizar aglomerados com maior potencial exportador. (MOURA *et al*, 2009)

No ano de 2003 iniciou-se as políticas de apoio aos APLs no Estado do Maranhão, tendo como referência a criação do Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (PAPL). A partir desse momento, torna-se evidente a maior atenção destinada das autoridades governamentais, em levar adiante o processo de implementação das ações previstas no programa.

Entre 2003/2006, o governo do Maranhão rompeu com o grupo político que o elegeu e assim, promoveu a transformação das forças de oposição em base de sustentação política para a segunda metade do mandato. As mudanças ocorridas constituíssem um reordenamento na estrutura administrativa estadual, ocasionando substituição dos ocupantes dos principais cargos de formulação e execução de políticas em nível estadual. Todas essas mudanças não ocasionaram o abandono, mas uma paralisação quase completa nas ações do governo estadual em relação aos APLs.

A exigência do Governo Federal para a criação dos Núcleos de Apoio Local levou a uma mudança de postura do governo em relação ao tema. Essa determinação fez com que os gestores públicos se comprometessem mais com o apoio as aglomerações produtivas.

De acordo com Moura (2009) para que o Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais do estado do Maranhão (PAPL)

fosse colocado em prática, foram estabelecidas quatro etapas. A primeira foi o estabelecimento de parcerias com diversos municípios do estado. A segunda foi o levantamento estatístico de informações sobre os diversos municípios do estado. Já a terceira foi o estabelecimento de um Sistema de Coordenação Geral e Sistema de Coordenação Local. E por fim, o diagnóstico dos principais problemas enfrentados pelos APLs.

O Estado do Maranhão ao longo do período de 2003 a 2009 passou por significativas mudanças na política estadual de apoio aos APLs, motivados por alterações nos fundamentos que servem de base para justificar as políticas estaduais de apoio, bem como pelo baixo envolvimento efetivo das instituições parceiras com as políticas de apoio aos APLs, além disso, houve trocas recorrentes nas correntes políticas que governam o estado.

Na primeira fase, que compreende o período de 2003-2006, os APLs eram vistos como uma forma de melhorar o IDH dos municípios do Maranhão. Já a segunda fase que se inicia em 2007 e vai até 2009 o governo incorporou a política de apoio aos APLs como um instrumento para promover o desenvolvimento.

O apoio despendido aos APLs no Maranhão tem sido caracterizado pela presença do setor público, através de diversas secretárias de governo e agências estaduais ligadas as atividades de vigilância e desenvolvimento econômico e social. O Sebrae – MA se destaca em termos de ação concreta junto aos produtores. As instituições que atuam em esfera regional, ou mesmo nacional, que geralmente são provedoras de crédito, como o Banco do Nordeste e Banco do Brasil, podem ser destacados também entre as organizações que apoiam os APLs no Maranhão.

Dessa forma, o Estado do Maranhão conta com 15 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs sendo esses: BB, BNB, FAEMA-MA, FAPEMA-MA, FIEMA-MA, IFMA-MA, SAGRIMA-MA, SEBRAE-MA, SECTEC-MA, SEDES-MA, SEDINC-MA, SEPLAN-MA, SETUR-MA, UEMA-MA, UFMA-MA. A seguir segue os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado:

- A **Federação das Indústrias do Estado do Maranhão (FIEMA)** é uma entidade que destina-se a defender e coordenar os interesses gerais da indústria, assim como representa-la diante dos poderes público e privado, contribuindo assim para fomentar o fortalecimento e a expansão da atividade industrial no Maranhão. Em relação ao apoio aos APLs no Estado seu maior objetivo é contribuir para o adensamento das cadeias produtivas locais.
- A **Universidade Federal do Maranhão (UFMA)** opera através da cooperação técnica e científica com outras instituições. Assim a sua principal contribuição

para os APLs acontece por meio da capacitação de profissionais de alto nível para atuar nas áreas técnicas e de pesquisa.

- O **Banco do Brasil (BB)** atua junto aos APLs tendo como perspectiva o desenvolvimento sustentável para o país. A convicção é que as formas de produção que privilegiam a organização dos produtores constituem um mecanismo fortalecedor das micro e pequenas empresas, tornando-as assim mais eficientes e competitivas.
- O **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – MA (SEBRAE-MA)**, é o pioneiro em apoio aos APLs no Maranhão, esse fato fez com que o governo estadual privilegiasse o trabalho em parceria com o órgão. Assim, o SEBRAE-MA desenvolve ações diretas como provedor de informações e capacitação, além de agente mobilizador de diferentes atores, estimulando assim a cooperação entre os mesmos para alcançar melhorias de interesse coletivo.

4.7 Rio Grande do Norte

No Estado do Rio Grande do Norte, antes de 2008 os cuidados dispendido aos Arranjos Produtivos Locais fundamentaram-se nas ações conjuntas realizadas através das instituições de apoio e promoção direta aos arranjos, consideradas instituições âncoras, das quais podemos citar: SEBRAE/RN, IEL/RN, FIERN e o Governo do Estado por meio de ações do Núcleo Estadual de Apoio aos APLs no RN, integrante do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais.

O SEBRAE/RN foi extremamente importante para promoção dos APLs no Rio Grande do Norte. Os mesmos começaram a ganhar relevância em 2002, quando o SEBRAE/RN passou a priorizar as ações coletivas, como uma estratégia para aumentar a competitividade, incremento das atividades empreendedoras, buscando dessa forma a sustentabilidade e a inclusão das micro e pequenas empresas, no contexto do desenvolvimento do setor produtivo local. (APOLINÁRIO, 2009)

Em 2003 foi criado pelo SEBRAE/RN o sistema de Gestão Estratégica Orientada para Resultados (GEOR), esse sistema reivindicava parcerias para a concretização de suas ações, o que resultou em uma maior participação de diversos órgãos públicos e instituições locais, que passaram a elaborar medidas de apoio para impulsionar a competitividade das empresas integrantes de aglomerações produtivas.

A partir de 2004 o governo do estado do Rio Grande do Norte, adicionou em seu Plano Plurianual o Programa de Desenvolvimento Tecnológico dos Arranjos Produtivos Locais, tendo como objetivo elaborar mecanismos que pudessem estruturar a atividade produtiva. Através dessa ação muitos APLs foram identificados e apoiados no estado.

Assim, os primeiros APLs que foram identificados entre os anos de 2004 e 2005 foram o de cerâmica estrutural do Apodi-Assú, água mineral da Grande Natal e bonelaria do Seridó. Os mesmos foram apoiados pelas instituições.

No Estado do Rio Grande do Norte 13 instituições e órgãos federais e estaduais apoiam os APLs tanto financeiramente como através de ações e políticas sendo esses: BB, BNB, CEF, FIERN-RN, FUNCERN-RN, IEL-RN, IFRN-RN, SAPE-RN, SEBRAE-RN, SEDEC-RN, UFERSA-RN, UFRN-RN. A seguir são elencados os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado:

- **A Federação da Indústria do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)**, em parceria com o MCT, iniciou em setembro de 2004 a sua atuação em Arranjos Produtivos Locais no estado, através de uma ação intitulada de Plataforma Tecnológica, que surgiu da necessidade da demanda das classes envolvidas na atividade do algodão e da revitalização e fortalecimento da Cotonicultura do RN. A FIERN obteve financiamentos para o APL de algodão, através do “Projeto Desenvolvimento Tecnológico do Arranjo Produtivo Local da Cotonicultura do Rio Grande do Norte (PRODECOT)”. Em 2006, a FIERN adquiriu outro financiamento junto ao CNPq, por meio do “Projeto Implantação de Tecnologias na Cotonicultura no Semi-Árido (IMTECOT)”. Assim, além das ações de capacitação e melhoria do algodão foram incorporadas outras ações como a articulação com outros APLs.
- **O Instituto Euvaldo Lodi (IEL/RN)**, atua no Estado do Rio Grande do Norte junto com a Coordenação Estadual do Programa de Apoio a Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias (PROCOMPI), dessa forma, todos os projetos de APLs são desenvolvidos dentro da metodologia estabelecida pelo PROCOMPI, tendo como objetivo principal promover o fortalecimento e elevar a competitividade das empresas industriais de menor porte, através do estímulo à cooperação entre as empresas e à organização do setor, a melhoria da qualidade, do aumento da produtividade, à inserção do design, à observação de tecnologias e ao respeito pelo meio ambiente.

- **A Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do Rio Grande do Norte (FUNCERN)** possui como principal forma de apoio aos APLs atividades de consultoria, capacitação, educação, aplicação de mecanismos e métodos de produção limpa, formação em cooperativismo/associativismo, auxílio na produção e cursos.

Assim, nota-se o grande esforço do estado do Rio Grande do Norte em trabalhar com APLs através do estabelecimento de parcerias e cooperação, reestruturação das agências objetivando atentar para o protagonismo das localidades, diálogos entre os atores por meio de mecanismos formais como Núcleo de Apoio aos APLs.

4.8 Piauí

As políticas voltadas para Arranjos Produtivos Locais no Estado do Piauí tiveram início em 2004, atendendo assim a solicitação do MDIC, a Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico, Tecnológico e Turismo do Piauí (SETDETUR), identificou-se onze arranjos no Estado, através da investigação junto a instituições atuantes na região. De acordo com Veloso Filho (2009), as aglomerações identificadas não foram precedidas por estudos específicos, a denotação foi assinalada pelo conceito de cadeias produtivas e pelas expectativas de desempenho econômico setorial, por meio da avaliação do pessoal técnico das instituições consultadas.

No ano de 2007 foi criado o Grupo Gestor Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (GGE APL), sob coordenação da Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico do Estado do Piauí (SEDET). Esse grupo abrange diversas instituições, dentre secretarias de estado, organismos federais, entidades de classe e bancos com atuação regional.

No mesmo ano, seguindo as orientações do MDIC, a SETDETUR elaborou, em conjunto com as organizações que integram o GGE APL, os planos de desenvolvimento produtivo dos arranjos que foram selecionados. Esses planos direcionam a atuação dessas organizações junto aos arranjos priorizados.

Dentre os 99 programas estabelecidos no PPA 2008-2011, um é específico para o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, o qual constitui-se da programação da Secretaria do Desenvolvimento Rural, com os itens de fortalecimento das cadeias produtivas locais de pecuária e pesca e a consolidação dos APLs agrícolas.

Segundo Veloso Filho (2009), o Estado do Piauí está dotado de processos e instrumentos adequados de planejamento governamental, estabelecidos na elaboração da metodologia de planejamento participativo territorial e Plano Plurianual de Investimentos, que favorecem os Arranjos Produtivos Locais do Estado.

O Estado do Piauí conta com 12 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs tanto financeiramente como através de ações e políticas sendo esses: BNB, BB, CEF, CODEVASF, SEDET, SEMDEC, SEBRAE-PI, IFPI, UFPI, EMBRAPA Meio Norte, FIEPI e FBB. A seguir segue os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado:

- **A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (CODEVASF)**, tem direcionado seus programas e ações para o desenvolvimento regional, buscando dessa forma, contribuir para geração de emprego e renda, sob orientação do Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado da Bacia do Parnaíba.
- **A Secretária do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico do Estado do Piauí (SEDET)**, criada em 2007, promove a política estadual e coordena o Grupo Gestor Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais no Estado do Piauí.
- **O Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (EMBRAPA Meio Norte)** possui como missão gerar, adaptar e transferir conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento sustentável da região. Essa unidade oferece aos APLs diversos produtos e serviços, como análise de água para irrigação, análise de alimentos para animais, informações técnico-científicas, consultorias e treinamento.
- **O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)**, implantou a primeira incubadora de empresas da região, apoiando dessa forma, empreendimentos das áreas de informática, alimentos, meio ambiente, comunicação, construção civil, gestão de empresas e indústrias.

4.9 Alagoas

Os arranjos produtivos locais (APLs) do Estado de Alagoas possuem como principal característica serem pequenos grupos de produtores desprovidos de tecnologia e escala. Esses arranjos tentam levar desenvolvimento econômico às localidades através de ações específicas acarretando aumento da produtividade e da qualidade de vida no local.

De acordo com Lustosa *et al* (2014), a política de arranjos produtivos locais no Estado de Alagoas pode ser dividida em três partes. A primeira etapa inicia-se no ano de 2000 finalizando em 2003, este ciclo representa a absorção do conceito de APLs pelos elaboradores de política. A segunda que vai do ano de 2004 a 2007, momento em que foi implementada a Política de Arranjos Produtivos de Alagoas (PAPL). Por fim, a partir de 2008, as políticas de APLs deixam de ser apenas do governo para se tornar uma política de desenvolvimento do Estado.

No ano de 2001, inicia-se na Secretária de Ciência e Tecnologia e Educação Superior (SETECS), um trabalho cujo objetivo era a implementação de ações voltadas para o desenvolvimento do Estado de Alagoas. A metodologia da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) foi usada como base para identificação de cadeias produtivas, conceito que foi utilizado inicialmente.

Em 2004 teve início a etapa intermediária, onde o governo estadual em conjunto com o SEBRAE-AL, implementou o Programa de Mobilização para o Desenvolvimento dos Arranjos e Territórios Produtivos Locais do Estado de Alagoas (PAPL). Esse programa foi inserido no Plano Plurianual (PPA) do governo estadual para o período de 2004-2007 e continuado no PPA de 2008-2011.

A terceira etapa da política de arranjos produtivos locais no Estado de Alagoas inicia-se em 2008, com a ampliação do PAPL, que até então era o único programa de políticas para APLs. Mesmo com a mudança de governo o programa continuou com ampliação da quantidade de recursos destinados.

De acordo com Lustosa *et al* (2014), no ano de 2012 o PAPL passou por uma reorganização. A maior dificuldade encontrada no programa foi o monitoramento. Assim, para que este problema fosse resolvido, em 2013, a SEPLANDE-AL contratou três monitores para acompanhar todas as ações dos arranjos apoiados.

Outra mudança significativa foram as Rodadas de Negociação. Do ano de 2005 a 2011, elas eram organizadas pela coordenação do PAPL e separadas por categorias de ações: Marketing, Capacitação, Gestão, Acesso a Mercados, Infraestrutura e Infraestrutura Pública. As mudanças das Rodadas de Negócio ocorridas do ponto de vista financeiras não trouxeram os resultados esperados. Por outro lado, analisando a integração ocorrida essa nova metodologia foi muito positiva, pois diversos APLs fizeram negócios entre si.

O Estado de Alagoas conta com 11 instituições e órgãos federais e estaduais que apoiam os APLs tanto financeiramente como através de ações e políticas sendo esses: MDIC, BNB, CEF, CODEVASF, BB, BNDES, FECOEP, DESENVOLVE, SEBRAE/AL, UFAL,

IFAL. A seguir segue os principais órgãos e suas atuações para o desenvolvimento de APLs no Estado:

- O **Banco do Nordeste (BNB)** é um parceiro do SEBRAE-AL e da SEPLAN-AL na execução das políticas para os APLs do estado de Alagoas, operando no apoio a todos os arranjos identificados e fomentados pelo PAPL. Além do apoio financeiro e da facilidade de crédito para empreendimentos dos APLs, o BNB, ainda articula diretamente com os agentes locais e o poder público como parte do esforço para o fomento dos arranjos.
- A **Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF)** vem atuando no apoio à estruturação a alguns APLs de Alagoas desde o ano de 2004. Sendo que as Superintendências Regionais, localizadas nos estados de Minas Gerais, Bahia, Alagoas, Sergipe, Pernambuco e Piauí, são os responsáveis pela realização deste trabalho e da execução e implementação das ações.
- A **Agência de Fomento de Alagoas (DESENVOLVE)** é uma sociedade anônima controlada pelo estado que conta com recursos próprios e de parceiros locais, nacionais e internacionais, visando à promoção do desenvolvimento de Alagoas.
- O **Banco do Brasil (BB)** elaborou uma estratégia que tem como objetivo estimular os diferentes agentes existentes nas comunidades para superar as dificuldades e carências, desenvolvendo assim as potencialidades locais. Esta estratégia é chamada de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS) e promove a geração de trabalho e renda de forma sustentável. Em Alagoas o banco é um dos principais agentes para a execução e financiamento para a política de APLs.

5. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA AOS ESTADOS DO NORDESTE

A região Nordeste do Brasil é repleta de desigualdades, assim como o Brasil de forma geral. Algumas localidades são mais adiantadas possuindo serviços e produção mais moderna como em outros centros em regiões mais desenvolvidas do país, já outras são grandemente atrasadas. A liderança econômica cabe às grandes capitais regionais como Salvador, Recife e Fortaleza. Essas capitais e suas regiões metropolitanas concentram as atividades produtivas mais importantes do Nordeste também geram a maior parte dos empregos formais da região.

As outras capitais e suas respectivas regiões metropolitanas de relevância secundária dispõem de algumas atividades importantes, porém não tão articuladas em termos de cadeias produtivas, baseadas em vantagens comparativas regionais, sejam elas ligadas à mão de obra barata ou recursos naturais específicos, mesmo assim encontram-se longe de alcançar as capitais mais adiantadas.

A Tabela 2 apresenta o panorama do emprego formal da Região Nordeste, onde os três estados com economias mais fortes encontram-se em primeiro lugar, e como já era de se esperar, o estado com maior número de empregados supera o que possui menor em oito vezes. Outro fator importante é que sempre existe uma concentração muito grande de empregos formais nas cinco maiores microrregiões, constatando a afirmativa de que o emprego informal tem um peso muito importante principalmente nas regiões mais atrasadas.

A maior microrregião de cada estado, isto é, aquela onde está localizada a capital em todos os casos, sempre concentra ao menos um terço de todo o emprego, no caso do Ceará, quase 60%. Isso indica que a desigualdade econômica entre as regiões dentro do estado é muito acentuada, ao passo que os estados como a Bahia e Pernambuco distribuem mais a produção entre as microrregiões. Porém, isso não significa que tenham indicadores de distribuição de renda ou outro indicador social mais favorável. Podemos afirmar apenas que outras microrregiões polarizam atividades econômicas importantes, dividindo a participação do emprego estadual.

Tabela 2: Número de Empregos e Microrregiões por Estados do Nordeste - Brasil 2013

UF	Rank	Número Total de Empregos	Número de Micros	Número de Empregos na Maior Micro	% do Emprego Total da Maior Micro	Total de Emprego nas 5 Maiores Micro	% do Emprego Total das 5 Maiores Micro
BA	1	403.708	32	137.399	35%	263.947	67%
PE	2	336.374	19	114.676	34%	243.868	72%
CE	3	327.911	33	191.687	58%	273.665	83%
AL	5	119.744	13	43.741	37%	108.938	91%
PB	4	108.149	23	50.030	46%	92.565	86%
RN	6	104.577	19	47.850	46%	88.174	84%
MA	7	80.308	21	25.955	32%	56.342	70%
SE	8	70.216	13	28.418	40%	49.032	70%
PI	9	48.149	15	29.848	62%	40.419	84%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação aos dados de estabelecimentos a análise se repete. Concentração nas maiores microrregiões, como pode ser observado pela tabela 3. No caso de Alagoas a porcentagem dos estabelecimentos nas cinco maiores microrregiões supera os outros estados, alcançando 86% desses estabelecimentos. Além da concentração já observada, isso pode indicar a presença de grandes empresas que concentram grande número de empregos, como por exemplo, usinas de açúcar e álcool e a empresa Braskem.

Tabela 3: Empregos e Estabelecimentos por Unidade da Federação - NE

UF	Total de empregos	Total de estab.	Total Estab. na maior micro	% de estab. total da maior micro	Total estab. 5 maiores micro	% do estab. total das 5 maiores micro
BA	403.708	38.681	8.355	21,6	23.073	60
PE	336.374	20.270	7.996	39,4	15.096	74
CE	327.911	17.231	11.235	65,2	14.104	82
AL	119.744	5.185	2.696	52,0	4.474	86
PB	108.149	6.490	2.551	39,3	4.726	73
RN	104.577	7.733	3.377	43,6	6.005	78
MA	80.308	6.848	1.953	28,5	5.017	73
SE	70.216	5.790	2.397	41,4	4.279	74
PI	48.149	4.721	2.420	51,2	3.729	79
NE	1.599.136	112.949	11.235	NA	80.503	NA

Fonte: Elaborado com base nos dados do Ministério do Trabalho e Emprego, 2013 (valores arredondados)

Para o Nordeste foram identificados 216 SPLs que possuíam Coeficiente Locacional entre 1 e 5, e participação de 1% a 10% no emprego total desse setor no total da Região Nordeste em 2013 (Tabela 4). Ainda com QL entre 1 e 5, foram identificadas 80 aglomerações que possuíam participação maior que 10% no total do emprego para cada setor específico. daquelas aglomerações cujo QL foi maior do que cinco, 79 tinham participação entre 1% a 10% e 42 participavam com mais de 10% total do emprego para cada setor.

Tabela 4: Número de APLs de Acordo com a Tipologia na Região Nordeste 2013

Filtro	1<QL<5, 1%<PE<10%	1<QL<5, PE>10%	QL>5, 1%<PE<10%	QL>5 e PE>10%
Número de Aglomerações	216	80	79	42

Fonte: Elaboração própria.

A seguir serão apresentados os APLs reconhecidos pelos programas de APLs do Estado e os aglomerados identificados pela pesquisa através da metodologia aplicada.

5.2 Resultados e Comparações

A seguir serão apresentados os resultados do trabalho de identificação estatística de classes de atividade econômica dos aglomerados em microrregiões dos estados da região Nordeste, através da aplicação de filtros e variáveis de controle, os resultados serão apresentados de forma resumida na tabela 6, e de forma detalhada no apêndice. Cabe ressaltar que os números referem-se às classes de atividades em que foram identificadas aglomerações de empresas e que para serem consideradas SPLs, deve ser realizada pesquisa de campo com aplicação de questionários.

Através da tabela 5 podemos verificar a grande diferença existente entre os APLs apoiados pelos programas do governo do estado e os aglomerados identificados através da metodologia da pesquisa, assim, notam-se que a correspondência existente entre eles é mínima.

Tabela 5: Quantidade de aglomerados identificados pela pesquisa e sua correspondência com os APLs apoiados pelos Programas de APLs do Estado

UF	APLs Apoiados pelos Programas de APLs do Estado	Aglomerados Identificados pela Metodologia da Pesquisa	Aglomerados Correspondentes
CE	17	31	04
SE	16	07	01
PE	17	21	02
BA	21	52	06
PA	22	13	02
MA	13	13	00
RN	47	13	02
PI	35	04	01
AL	18	02	01

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015

De acordo com o Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais o Estado do Ceará possui atualmente 17 APLs distribuídos em 40 cidades, sendo que os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades integradas são o de turismo e de economia criativa. No setor de turismo encontra-se a APL de Turismo de Fortaleza, Território Turístico Cultural do Maciço de Baturité e Turismo de Juazeiro do Norte. Já no setor de economia criativa destaque é dado para o Festejo e Quadrilhas Juninas e Turismo Cultural do Maciço de Baturité.

Além disso, nota-se através da tabela 06 a similaridade em apenas 4 aglomerados com os APLs que são apoiados pelo SPLs no Estado do Ceará. Sendo esses, de calçados do Cariri, Têxtil de Fortaleza, Cerâmica do Baixo Jaguaribe e Aquicultura do Litoral de Camocim e Acaraú.

O Estado de Sergipe detectou a existência de 7 aglomerados distribuídos em apenas quatro diferentes microrregiões. Porém, de acordo com observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais o Estado de Sergipe possui 16 APLs distribuídos em 51 cidades, sendo que os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades integradas são o de apicultura e confecções.

Ademais, o aglomerado de cerâmica de Boquim é o único que corresponde parcialmente ao APL que faz parte do programa de apoio estadual do PAPL de Sergipe.

O Estado de Pernambuco possui 17 APLs distribuídos em 57 cidades sendo que os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades integradas são o de pecuária e artesanato, porém a metodologia aplicada identificou a existência de 21 de aglomerações distribuída em nove diferentes microrregiões.

Os aglomerados de confecções e extrativismo mineral são os únicos que correspondem parcialmente identificados dos APLs que fazem parte do programa de apoio estadual do PAPL do Estado de Pernambuco.

No Estado da Bahia detectou-se uma quantidade bastante expressiva de aglomerados total de 52 distribuída em 19 diferentes microrregiões. Todavia, segundo o Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais o estado possui 21 APLs distribuídos em 84 cidades, sendo que os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades integradas são o de produção florestal e turismo.

Assim, seis aglomerados condizem de forma parcial aos APLs que fazem parte do programa de apoio estadual do PAPL do Estado da Bahia sendo esses: Horticultura e

Floricultura; Aquicultura; Plástico; Extrativismo Mineral; Fabricação de Equipamentos de Informática e Periféricos; Turismo

O estudo realizado para identificação de aglomerados no Estado da Paraíba identificou a existência de 13 aglomerações, distribuídos em apenas cinco diferentes microrregiões. Já de acordo com o Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais o Estado da Paraíba possui 22 APLs distribuídos em 65 cidades, sendo os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades integradas o de ovino caprinocultura e fruticultura.

Apenas dois aglomerados são correspondentes sendo esses de Calçados e Cerâmica.

Estudos recentes do Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais apontam que o Estado do Maranhão possui 13 APLs distribuídos em 83 cidades, sendo os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades integradas o de agricultura e laticínios. E a metodologia adotada para identificação de aglomerados para o Estado do Maranhão identificou também a existência de 13 aglomerações, distribuídas em sete diferentes microrregiões. Porém, não encontrada similaridade entre os aglomerados com os APLs apoiados pelo Estado do Maranhão.

O Estado do Rio Grande do Norte através da aplicação da metodologia identificou a existência de 13, distribuídas em sete diferentes microrregiões. E o Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais apontam a existência de 47 APLs no Estado do Rio Grande do Norte, sendo distribuídos em 55 municípios, sendo que os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades são o de agricultura e de confecções.

Os aglomerados de confecções e cerâmica são os únicos que se assemelham parcialmente com os APLs que fazem parte do programa de apoio estadual do PAPL do Estado do Rio Grande do Norte.

Segundo o Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais existem 35 APLs no Estado do Piauí, sendo distribuídos em 11 cidades diferentes, sendo que os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades são o de apicultura e turismo. Porém, a pesquisa aponta a identificação de 4 aglomerados para no estado distribuídas em duas diferentes microrregiões. Além disso, encontramos similaridade em apenas um aglomerado com os APLs que são apoiados pelas instituições do Estado do Piauí.

Por fim, no Estado de Alagoas foram identificados através da metodologia a existência de 02 aglomerações, distribuídas em duas diferentes microrregiões. Todavia Lustosa *et al* (2014), aponta a existência de 18 APLs no Estado de Alagoas, sendo distribuídos em 11 cidades, sendo os dois maiores setores em quantidade de APLs e cidades

os de agricultura e fruticultura. Ademais o aglomerado de turismo é o único que apresenta com os APLs que são apoiados pelas instituições do Estado de Alagoas.

5.3 Panorama do Emprego formal nas microrregiões do Nordeste

A Tabela 6 apresenta o panorama do emprego formal nas microrregiões onde foram encontradas similaridades entre os aglomerados identificados pela pesquisa e os APLs que são apoiados pelo governo. Dessa forma, o setor de confecções da microrregião de Natal localizado no estado do RN é o que mais emprega dentre todos os setores. Já o setor que menos emprega é o turismo no Litoral Piauiense localizado no Estado do Piauí. Assim, o setor com maior número de empregos supera o que possui menor em 178 vezes.

Além disso, as seis microrregiões que mais empregam na Região Nordeste pertencem ao grupo de indústria de transformação. E as que menos empregam encontra-se no grupo de alojamento e alimentação, extrativismo mineral, agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura.

Dessa forma, como foi evidenciado na literatura fica claro por essa tabela que os clusters são industriais. Já que aqueles que não pertencem a esse grupo empregam pouco, não possuindo grande significado para a microrregião onde se encontra.

Tabela 6: Número de empregos por setor nas microrregiões - NE

Estado	Microrregião	Setor	Número de Emprego Setor/Micro	Emprego Total
RN	Natal	Confecções	11.782	2,99%
PE	Alto Caparibe	Confecções	8.789	0,71%
CE	Cariri	Calçados	7.948	1,38%
BA	Salvador	Plástico	7.765	8,59%
PE	Vale do Ipojuca	Confecções	7.330	1,97%
CE	Fortaleza	Têxtil	3.401	11,99%
PE	Araripina	Extrativismo Mineral	1.817	0,28%
CE	Baixo Jaguaribe	Cerâmica	1.789	0,94%
RN	Seridó Oriental	Cerâmica	1.760	0,28%
SE	Boquim	Cerâmica	1509	0,22%
RN	Vale do Açu	Cerâmica	1.369	0,37%
RN	Seridó Oriental	Confecções	1.341	0,28%
BA	Ilhéus-Itabuna	Fabricação de Equipamentos de Informática e Periféricos	1.014	1,79%
PA	Guarabira	Cerâmica	645	0,29%
CE	Litoral de Camocim e Acaraú	Aquicultura	595	0,33%
BA	Ilhéus-Itabuna	Turismo	255	1,79%
BA	Porto Seguro	Turismo	254	2,38%
BA	Jacobina	Extrativismo Mineral	164	0,17%
AL	Litoral Norte Alagoano	Turismo	127	0,14%
BA	Paulo Afonso	Aquicultura	88	0,10%
BA	Jequié	Horticultura e Floricultura	70	0,71%
PI	Litoral Piauiense	Turismo	66	0,21%

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015

5.4 Considerações e Discussões

A pesquisa realizada evidenciou que o conceito de APL modificou-se para se adaptar a qualquer forma de aglomerado produtivo, deixando de dar grande relevância aos aglomerados industriais que possuem maior participação em termos de Produto Interno Bruto (PIB), para dar mais valor aos aglomerados que apresentam pouca importância em relação ao PIB, mas detêm maior interesse social. As políticas de apoio aos APLs no Nordeste possuem como objetivo capacitar minimamente os pequenos produtores que encontram-se nesses aglomerados, para que eles deixem de ser artesanais e tornem-se produtores de mercado. Porém, esse tipo de política não se configura como sistema. O conceito de APL foi se modificando ao longo do tempo, tornando-se cada vez mais abrangente, como consequência

da abundância de recursos muitos projetos foram colocados para que os aglomerados fossem contemplados e por isso criou-se um número grande de APLs.

Assim, na região Nordeste ocorre a formação de aglomerados de forma artificial, sendo que uma das finalidades desse processo é que se consiga auferir mais recursos dos ministérios. Dessa forma, os governos estaduais, principalmente, tem criado APLs, para que eles se encaixem dentro dessa proposta. Além disso, existem diversas instituições que dão apoio ao mesmo APL e dessa forma, acabam sobrepondo recursos fazendo com que muitas vezes o dinheiro destinado a esses aglomerados se perca e não cheguem ao destino correto.

Isso se deve ao fato de que a política de APLs para os estados do Nordeste, foi construída para atender às necessidades sociais dessas localidades através do apoio aos pequenos aglomerados produtivos incipientes, na geração de emprego e renda.

Esses aglomerados estão inseridos na parcela de atividades em que a maioria dos empregados não possui carteira assinada, e são tão rudimentares que realmente não têm participação significativa no PIB regional. Apesar disso, não se pode afirmar que a importância local dessas atividades é pequena. As regiões atrasadas necessitam de atividades produtivas que estimulem o aumento da produtividade, criando renda direta ou indiretamente, para que dessa forma, haja uma diminuição nas disparidades regionais, evitando assim, a migração para grandes centros fixando as pessoas em seus locais de origem por meio da inclusão na atividade econômica, reduzindo a desigualdade.

O arranjo é por primazia o desenho e a ordem de um sistema, que muitas vezes é complexo, porém adaptativo por natureza, e da mesma maneira podemos entender o conceito de APL como uma forma de rede, que pode variar de tamanho e eficiência de acordo com seu grau de desenvolvimento. Todavia, existe muita dificuldade na adequação do conceito utilizando às políticas públicas voltadas para o fortalecimento desses aglomerados, principalmente aqueles que não se encaixam no perfil industrial, inovador e exportador, mas que são incipientes localizados em regiões periféricas, e aqueles que são agrícolas ou de serviços.

Esses diferenciais mostram que a caracterização fica comprometida para os aglomerados que não se encaixam no perfil industrial e competitivo, apesar da contribuição financeira que recebem, pois são utilizadas ferramentas inapropriadas para tratar as especificidades desses aglomerados, assim como as políticas e ações. Existe uma grande dificuldade dos pesquisadores que lidam com aglomerados no Brasil em identificar corretamente esses clusters e tratá-los de maneira diferenciada, principalmente quando estes

fogem ao contexto industrial. É compreensível que isso ocorra em virtude de que os estudos, tanto internacionais como no Brasil, começaram a partir da indústria.

Assim sendo, como explicar e contribuir com outros aglomerados não industriais como os serviços e a agropecuária? Os serviços representam uma parcela significativa dos APLs apoiados pelos programas governamentais, e os aglomerados que recebem aportes financeiros, são tratados com as mesmas ferramentas da indústria, sem o devido olhar sobre suas especificidades. Dessa forma, foge do escopo desse trabalho essa averiguação, porém, futuros trabalhos devem ser incentivados para pesquisas diferenciadas sobre esses tipos de aglomerados.

Os arranjos não industriais, como o de serviços e os ligados à agricultura ou agroindústria, possuem dinâmicas diferenciadas e não se encaixam no ferramental existente de análise. Pequenos aglomerados produtivos devem ser incentivados através de políticas específicas, voltadas para atender a necessidade local, incluindo os produtores nas redes e nos mercados locais e externos, incentivando a inovação (no sentido amplo), evitando migrações e transferência da pobreza para os centros urbanos, criando oportunidades de renda e emprego para populações locais em territórios mais afastados, fomentando o desenvolvimento e dinamismo de cidades pequenas e médias. Cada política de promoção do desenvolvimento local deve ser desenvolvida de baixo para cima, compreendendo as necessidades das populações locais e aplicando recursos de maneira coordenada, priorizando a eficiência tanto do resultado quanto do uso dos recursos.

Deste modo, a proposição deste trabalho é para que seja feita novas metodologias, principalmente para os aglomerados agrícolas e de serviços, que são os setores da economia que possuem a maior quantidade de aglomerados apoiados por quem trabalha com APLs no Brasil principalmente na região Nordeste.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as observações postas no presente trabalho tiveram como objetivo principal realizar uma análise crítica da classificação dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) existentes na Região Nordeste do Brasil, verificando se os mesmos podem ser considerados Sistemas Produtivos Locais de acordo com a metodologia adotada por Suzigan (2006). O referido tema é extremamente importante para saber se as aglomerações produtivas classificadas na região Nordeste podem ser consideradas como um APL, tendo em vista que se a classificação estiver incorreta segundo os trabalhos mencionados pode estar havendo uma distribuição de recursos públicos e privados desnecessários ou de forma errônea na região, não contribuindo dessa maneira para o desenvolvimento da região e nem para a melhoria nas condições de vida da população com aumento do emprego e da renda.

A identificação de aglomerados industriais não é uma tarefa fácil e à prova de erros, sendo assim, ela precisa ser acompanhada de critérios e métodos científicos e da observação da localidade e suas interconexões com o entorno através de pesquisa de campo. Dessa forma, como descrito no modelo teórico sobre clusters e sistemas, não se pode criar um sistema produtivo local artificialmente, estes surgem espontaneamente a partir das características regionais, institucionais ou por alguma(s) característica(s) que diferencie a região das demais.

O resultado do processo de identificação de APLs na região Nordeste, indica que nos estados de Sergipe, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí e Alagoas a quantidade de aglomerados identificados pelo método científico é menor do que aqueles que fazem parte do Programa estadual de APLs (PAPL). Já os estados do Ceará, Bahia e Pernambuco dispõem de uma quantidade maior de aglomerados identificados pelo método científico do que os APLs apoiados pelo governo. E o estado do Maranhão possui a mesma quantidade de aglomerado detectado e de APLs. Além disso, existe uma quantidade muito pequena de correspondência entre os aglomerados identificados pela pesquisa e aqueles apoiados pelos estados da região Nordeste. Isso se deve ao fato de que grande parte dos APLs do programa não tem grande relevância econômica em relação ao Nordeste, em termos do número de empregos nesses setores e número de estabelecimentos.

Os estados do Piauí e de Alagoas é um dos menores estados da federação tanto em território quanto na economia, levando em conta a participação desses estados no PIB do país. Dessa forma, como é de se esperar, poucos aglomerados produtivos importantes foram

identificados, considerando o número de empregos gerados pelos setores onde se encontram. Entretanto, isso não significa que as políticas ligadas aos atuais APLs sejam desnecessárias ou equivocadas, são medidas que têm o objetivo de prover renda, emprego e evitar migrações, e desenvolver principalmente as regiões mais pobres dos estados. Todavia, essa plataforma de políticas públicas tão largamente utilizada perde eficiência quando se misturam políticas de promoção de sistemas produtivos locais (ou APLs), que possuem características próprias de interação, inovação e redes, e políticas sociais de promoção de pequenos negócios em pequenos aglomerados de firmas rudimentares.

Os métodos de desenvolvimento encontram-se nas regiões que são capazes de inovar, de colocar em prática projetos que associem as novas técnicas, a cooperação entre as empresas, as instituições de formação e pesquisa, e que desenvolvam novos produtos. Esses mecanismos são essenciais para a formação de SPLs, porém não são verificados na região Nordeste do Brasil, já que a mesma possui poucas aglomerações industriais que buscam inovar de alguma forma.

Os APLs que possuem pouca visibilidade se aproveitam dos recursos vastos de programas federais e estaduais voltados para promover os sistemas produtivos locais, mas não são capazes de alcançar os mesmos resultados, e em muitos casos são considerados pelos próprios gestores desses programas como casos de insucesso. Entretanto, o problema não está no aglomerado que não alcançou a maturidade econômica e os resultados esperados, mas sim na política que não está totalmente formada e adequada àquela situação, pois o aglomerado difere em muitos aspectos do que seria um sistema produtivo local, de acordo com a literatura. Em outros casos, o poder público, ao gerir programas e recursos, busca promover atividades unilateralmente em setores sem perspectivas de expansão, ou até “criar” APLs com objetivos políticos, desperdiçando recursos públicos em projetos sem qualquer perspectiva de desenvolvimento. As políticas para as formas mais rudimentares de aglomerações devem estar pautadas na organização da produção, para que num momento posterior se possa pensar em inovação e competitividade.

As políticas públicas para aglomerados que não se encaixam dentro da descrição de sistemas produtivos locais devem ser diferenciadas, observando-se previamente as características e especificidades locais, a fim de se estudar quais sejam as medidas e resultados esperados para cada ação. Algumas regiões não reagirão como se espera de um sistema (evoluindo, inovando, agindo em conjunto e ganhando mercado), mas podem ainda assim alcançar objetivos sociais e locais, desde que a política seja coerente.

REFERÊNCIAS

AMARAL FILHO, Jair. **Sistemas e Arranjos Produtivos Locais-SAPLs**. Fortaleza: RedeSist, 2009.

AMARAL FILHO, Jair. et al. **Arranjos Produtivos Locais no Estado do Ceará: Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio**. Fortaleza: RedeSist, 2009.

APOLINÁRIO, Valdênia. **Arranjos Produtivos Locais no Estado do Rio Grande do Norte: Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio**. Natal: RedeSist, 2009.

_____, **Arranjos Produtivos Locais no Estado da Paraíba: Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio**. João Pessoa: RedeSist, 2009.

AYDALOT, Philippe, **Economie Regionale et Urbaine**, Paris : GREMI, 1985.

_____, *Milieux innovateurs en europe*, Paris : GREMI, 1986.

BECATTINI, Giacomo, « **Os distritos industriais na Itália** », in Giuseppe COCCO; André URANI & Patez GALVÃO (Orgs), *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos*, Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

_____, **Vicisitudes y Potencialidades de un Concepto: El Distrito Industrial**. Università degli Studi Florencia. 2006.

Britto J. e Albuquerque E. M. **CLUSTERS INDUSTRIAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE EXPLORATORIA A PARTIR DE DADOS DA RAIS**. Publicação trimestral do Departamento de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, vol. 32.2002, p. 71-102, 2002. ISSN 0101-4161.

CAMPOS, R. R. et al. **Aprendizagem por interação: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais**. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M.L. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Relume Dumará Editora. 2004. p. 51-65.

CAVALCANTE, A. T. M. **Financiamento e Desenvolvimento Local: Um estudo sobre Aglomerações Produtivas**. 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ipeacaixa/premio2006/docs/trabpremiados/IpeaCaixa2006_Profissional_01lugar_tema03.pdf>. Acesso em: 06 de abril de 2015.

CASSIOLATO, José E. & LASTRES, Helena M.M. (eds). **Globalização e inovação Localizada :Experiências de Sistemas Locais no Mercosul**. Brasília : IBICT/IEL, 1999.

CASSIOLATO, Eduardo; LASTRES, Helena M.M. **Políticas para a promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: conceito vantagens e restrições do e equívocos usuais**. (2003)

_____. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Relume Dumará Editora. 2004. 21-33 p.

_____. **Arranjos Produtivos Locais, uma alternativa para o desenvolvimento (experiências de Política)**, Volume 2, Rio de Janeiro: e-papers, 2008.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; LEMOS, M; B.; SANTOS, F.; SIMÕES, R. **Metodologia de Identificação de Aglomerações Produtivos Locais**. Volume 16, Belo Horizonte: Nova Economia, 2006.

DE ARAÚJO, Tania Barcelar. **Nordeste, Nordeste: Que Nordeste?** Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro. Heranças e Urgências. Rio de Janeiro: Revan: Fase 2000.

FERREIRA JÚNIOR, Hamilton de Moura. et al. **Arranjos Produtivos Locais no Estado da Bahia: Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio**. Bahia: RedeSist, 2009.

GARCIA, R. **Vantagens Competitivas de Empresas em Aglomerações Industriais: um Estudo Aplicado à Indústria Brasileira de Calçados e sua Inserção nas Cadeias Produtivas Globais**. 2001. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000246430>>. Acesso em: 08 de abril de 2015.

GONDIN, Pollyanna Rodrigues. **Políticas Públicas para Arranjos Produtivos Locais: Os Casos dos APLs de Móveis de Uberlândia e de Biotecnologia de Uberaba** (dissertação). Uberlândia, 2011.

GTP–APL. **Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais**. Manual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais. Disponível em:<
http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1199885181.pdf> Acesso em: 07 de outubro de 2014.

HASENCLEVER, Lia; ZISSIMOS, Isleide. **A Evolução das Configurações Produtivas Locais no Brasil: Uma Revisão da Literatura**. *Estud. econ., São Paulo*, v. 36, n. 3, p. 407-433. São Paulo: 2006.

LUSTOSA, M. C.; PRATES, T. M.; CLEMENTINO, G.; ROSARIO, F. P. **Evolução e Dinâmica dos da Política de Arranjos Produtivos Locais em Alagoas**. In. Alagoas Contemporânea: Economia e Políticas Públicas em Perspectiva. Org. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas. Maceió: FAPEAL, 2014

MAILLAT, Denis, “**Milieus Innovateurs et Dynamique Territoriale**”, in Andre RALLET, & Andre TORRE (orgs), *Économie Industrielle et Économie Spatiale*, Paris: Ed. Economica, 1995.

_____. **Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção**. Revista Internacional de Desenvolvimento Locas. Vol. 3, N. 4, p. 9-16, Mar. 2002.

MARKUSEN, A. **Áreas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais**. Nova Economia. Belo Horizonte. Volume 5, número 2. Tradução de William Ricardo de Sá. 1995. 9-44 p.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo: Abril cultural, v. I, 1982.

MELO, Ricardo Oliveira Lacerda. et al. **Arranjos Produtivos Locais no Estado de Sergipe: Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio**. Sergipe: RedeSist, 2009.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Arranjos Produtivos Locais. Disponível em:
 <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=300>>. Acesso em: 25 de abril de 2015.

DE MOURA, João Gonsalo. et al. Arranjos Produtivos Locais no Estado do Maranhão: **Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio**. Maranhão: RedeSist, 2009.

MOUTINHO, Lúcia Maria Góes. et al. **Arranjos Produtivos Locais no Estado de Pernambuco: Mapeamento, Metodologia de Identificação e Critérios de Seleção para Políticas de Apoio.** Pernambuco: RedeSist, 2009.

MYTELKA, L.; FARINELLI, F. **Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness.** United Nations University, Institute for New Technologies. Maastricht. The Netherlands. 2000.

GONDIN, Pollyanna Rodrigues. **Políticas Públicas para Arranjos Produtivos Locais: Os Casos dos APLs de Móveis de Uberlândia e de Biotecnologia de Uberaba.** 2011. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

PORTER, M. E., **A vantagem competitiva das nações.** Editora Campus. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra – Rio de Janeiro. 1999, p. 167-208.

SCHMITZ, H., **Collective Efficiency and Increasing Returns,** *The Journal of Development Studies*, 1997, pp.01-28.

SCHMIDT FILHO, R.; DE PAULA, Nilson M. (2008). **Incentivos à Formação de APLs no Brasil: A atual distribuição espacial das iniciativas e evidências de uma falsa política industrial.** Informe Gepec – Vol. 12, nº1, jan./jun.

SCHMITZ, H. **Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte.** In: Ensaios FEE. Traduzido por: Rogério Passos Severo. Volume 18. Porto Alegre. 1997. P.164-200.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R. & SAMPAIO, S. **Aglomerções Industriais no Estado de São Paulo.** Belo Horizonte, 2001: UFMG/Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Texto para discussão).

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R. & SAMPAIO, S (2003). **Coefficientes de Gini locais (GL): aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo.** Nova Economia, v. 13, n. 2, p. 39-60, jul-dez. – ISSN 0103-6351.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R. & SAMPAIO, S. (2004) **Clusters ou Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas.** *Revista de Economia Política*, v. 24, n.4, p.543-562, out-dez – ISSN 0101-3157.

SUZIGAN, W (org.) (2006) **Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil.** Relatório Consolidado. IPEA. Brasília.

SUZIGAN, W. et al. **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil. 2006.** Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/estudospesq/apls/Relat_final_IPEA28fev07.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2014.

VELOSO FILHO, Francisco de Assis. et al. **Caracterização, Análise e Sugestões para Adensamentos das Políticas de Apoio a APLs Implementadas nos Estados.** Teresina: RedeSist, 2009.

APÊNDICE

APÊNDICE AA: Aglomerações Identificadas no Ceará

(Continua)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Horticultura e Floricultura	Ibiapaba	0,77	158,65	26,05%	0,16%	947	56
Pesca	Litoral de Camocim e Acaraú	0,90	61,98	20,18%	0,33%	159	22
	Litoral de Aracati	0,92	37,32	15,62%	0,42%	1239	51
Aquicultura	Litoral de Camocim e Acaraú	0,92	23,04	7,50%	0,33%	595	34
Aquicultura	Baixo Curu	0,92	17,18	3,76%	0,22%	298	10
Preservação do Pescado e Fabricação de Produtos do Pescado	Litoral de Camocim e Acaraú	0,89	56,98	18,55%	0,33%	491	19
Preservação do Pescado e Fabricação de Produtos do Pescado	Litoral de Aracati	0,89	41,88	17,53%	0,42%	464	10
Fabricação de Conservas de Frutas, Legumes e Outros Vegetais	Pacajus	0,65	2,94	3,56%	1,21%	405	10
Preparação e Fiação de Fibras Têxteis	Fortaleza	0,74	2,03	24,31%	11,99%	3503	27
Fabricação de Tecidos de Malha	Fortaleza	0,82	6,21	74,43%	11,99%	2340	11
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Fortaleza	0,71	2,04	24,50%	11,99%	3401	98
Confeção de Artigos do Vestuário e Acessórios	Coreaú	0,65	13,38	1,35%	0,10%	1582	25
Confeção de Artigos do Vestuário e Acessórios	Fortaleza	0,65	3,29	39,47%	11,99%	46395	2783
Fabricação de Artigos para Viagem e de Artefatos Diversos de Couro	Cariri	0,73	6,50	8,98%	1,38%	328	30
Fabricação de Calçados	Uruburetama	0,84	12,98	3,91%	0,30%	4342	28
Fabricação de Calçados	Cariri	0,84	5,19	7,16%	1,38%	7948	159
Fabricação de Partes para Calçados, de Qualquer Material	Cariri	0,94	36,66	50,63%	1,38%	1085	19
Fabricação de Tintas, Vernizes, Esmaltes, Lacas e Produtos Afins	Fortaleza	0,69	2,89	34,68%	11,99%	1536	39

APÊNDICE AA: Aglomerações Identificadas no Ceará

(Conclusão)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Fabricação de Produtos de Borracha	Cariri	0,71	3,09	4,26%	1,38%	417	22
Fabricação de Vidro e de Produtos do Vidro	Cariri	0,58	2,20	3,04%	1,38%	153	13
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Baixo Jaguaribe	0,64	3,91	3,66%	0,94%	1789	151
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Baixo Jaguaribe	0,58	4,17	3,91%	0,94%	480	10
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Cariri	0,58	2,02	2,79%	1,38%	343	21
Produção de Tubos de Aço, Exceto Tubos sem Costura	Fortaleza	0,74	7,33	87,82%	11,99%	2805	12
Metalurgia dos Metais Não-Ferrosos	Cariri	0,83	2,29	3,17%	1,38%	194	12
Forjaria, Estamparia, Metalurgia do P_ e Serviços de Tratamento de Metais	Fortaleza	0,65	3,85	46,15%	11,99%	4313	59
Fabricação de Produtos de Metal não Especificados Anteriormente	Cariri	0,56	3,92	5,42%	1,38%	543	41
Fabricação de Equipamentos e Instrumentos Ópticos, Fotográficos e Cinematográficos	Fortaleza	0,79	3,84	46,04%	11,99%	209	11
Fabricação de Máquinas-Ferramenta	Fortaleza	0,76	2,56	30,66%	11,99%	126	10
Fabricação de Artigos de Joalheria, Bijuteria e Semelhantes	Cariri	0,89	26,82	37,04%	1,38%	516	26
Outros Tipos de Alojamento não Especificados Anteriormente	Litoral de Aracati	0,53	3,39	1,42%	0,42%	72	13

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015

APÊNDICE AB: Aglomerações Identificadas em Sergipe

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Tobias Barreto	0,71	21,70	5,99%	0,28%	832	118
Fabricação de Produtos de Limpeza, Cosméticos, Perfumaria e de Higiene Pessoal	Aracaju	0,66	2,26	4,02%	1,78%	525	21
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Boquim	0,64	14,31	3,09%	0,22%	1509	52
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Agreste de Itabaiana	0,64	8,84	2,31%	0,26%	1132	34
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Agreste de Itabaiana	0,58	4,04	1,06%	0,26%	130	12
Fabricação de Artigos de Joalheria, Bijuteria	Agreste de Itabaiana	0,89	125,82	32,95%	0,26%	459	11
Fabricação de Instrumentos e Materiais para Uso Médico e Odontológico e de Artigos Ópticos	Aracaju	0,58	3,04	5,40%	1,78%	172	18

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AC: Aglomerações Identificadas em Pernambuco

(Continua)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Produção Florestal - Florestas Nativas	Vitória de Santo Antônio	0,96	17,13	12,46%	0,73%	227	61
Preservação e Fabricação de Produtos do Pescado	Recife	0,89	2,06	14,77%	7,17%	391	11
Fabricação de Conservas de Frutas, Legumes e Outros Vegetais	Petrolina	0,65	2,65	3,48%	1,31%	396	15
Acabamentos em Fios, Tecidos e Artefatos Têxteis	Alto Capibaribe	0,81	10,55	7,51%	0,71%	422	58
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Brejo Pernambucano	0,71	3,43	1,25%	0,36%	173	16
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Alto Capibaribe	0,71	3,07	2,18%	0,71%	303	27
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	Alto Capibaribe	0,65	10,51	7,48%	0,71%	8789	990
Fabricação Produtos de Limpeza, Cosméticos, Perfumaria e de Higiene Pessoal	Recife	0,66	4,09	29,30%	7,17%	3825	69
Fabricação de Tintas, Vernizes, Esmaltes, Lacas e Produtos Afins	Recife	0,69	3,56	25,56%	7,17%	1132	18
Fabricação de Vidro e de Produtos do Vidro	Recife	0,58	2,80	20,06%	7,17%	1010	15
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Médio Capibaribe	0,64	4,87	1,14%	0,23%	556	13
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Araripina	0,58	53,39	14,79%	0,28%	1817	128
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Vale do Ipojuca	0,58	2,10	4,14%	1,97%	509	32
Fabricação de Artigos de Cutelaria, de Serralheria e Ferramentas	Recife	0,55	2,08	14,92%	7,17%	645	81
Fabricação de Lâmpadas e Outros Equipamentos de Iluminação	Recife	0,84	3,06	21,92%	7,17%	180	14
Fabricação de Equipamentos e Aparelhos Elétricos não Especificados Anteriormente	Recife	0,78	7,40	53,06%	7,17%	972	14
Fabricação de Máquinas e Equipamentos de Uso Geral	Recife	0,71	5,90	42,30%	7,17%	2253	55
Fabricação de Máquinas-Ferramenta	Recife	0,76	4,41	31,63%	7,17%	130	15

APÊNDICE AC: Aglomerações Identificadas em Pernambuco

(Conclusão)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Fabricação de Instrumentos e Materiais para Uso Médico e Odontológico e de Artigos Ópticos	Recife	0,58	3,93	28,21%	7,17%	898	74
Outros Tipos de Alojamento não Especificados Anteriormente	Suape	0,53	2,51	6,61%	2,63%	335	54
Serviços de Catering, Buffet e Outros Serviços de Comida Preparada	Recife	0,52	2,44	17,49%	7,17%	6217	392

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AD: Aglomerações Identificadas na Bahia

(Continua)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Horticultura e Floricultura	Jequié	0,77	2,72	1,93%	0,71%	70	11
Produção Florestal - Florestas Plantadas	Santa Maria da Vitória	0,93	14,45	5,02%	0,35%	356	10
Produção Florestal - Florestas Plantadas	Alagoinhas	0,93	13,97	8,36%	0,60%	593	10
Produção Florestal - Florestas Plantadas	Porto Seguro	0,93	10,69	25,43%	2,38%	1803	84
Atividades de Apoio - Produção Florestal	Alagoinhas	0,96	35,18	21,05%	0,60%	2186	15
Atividades de Apoio - Produção Florestal	Porto Seguro	0,96	12,32	29,31%	2,38%	3044	40
Aquicultura	Valença	0,92	18,14	7,97%	0,44%	632	11
Aquicultura	Paulo Afonso	0,92	10,57	1,11%	0,10%	88	12
Fabricação de Conservas de Frutas, Legumes e Outros Vegetais	Ilhéus-Itabuna	0,65	2,34	4,21%	1,79%	478	43
Preparação e Fiação de Fibras Têxteis	Serrinha	0,74	11,84	4,83%	0,41%	696	20
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Ribeira do Pombal	0,71	20,41	1,58%	0,08%	219	23
Fabricação de Artigos para Viagem e de Artefatos Diversos de Couro	Euclides da Cunha	0,73	24,07	1,12%	0,05%	41	14
Fabricação de Artigos para Viagem e de Artefatos Diversos de Couro	Feira de Santana	0,73	9,58	22,46%	2,34%	820	58
Fabricação de Calçados	Serrinha	0,84	6,23	2,54%	0,41%	2820	17
Fabricação de Calçados	Jequié	0,84	5,77	4,08%	0,71%	4527	10
Fabricação de Partes para Calçados, de Qualquer Material	Serrinha	0,94	4,35	1,77%	0,41%	38	20
Desdobramento de Madeira	Entre Rios	0,76	45,99	9,72%	0,21%	152	30
Desdobramento de Madeira	Porto Seguro	0,76	3,09	7,35%	2,38%	115	16
Fabricação de Embalagens de Papel, Cartolina, Papel-Cartão e Papelão Ondulado	Feira de Santana	0,67	7,35	17,24%	2,34%	899	17
Serviços de Pré- Impressão e Acabamentos Gráficos	Salvador	0,57	2,20	18,93%	8,59%	586	84

APÊNDICE AD: Aglomerações Identificadas na Bahia

(Continua)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Fabricação de Produtos Químicos Inorgânicos	Barreiras	0,80	5,55	7,75%	1,40%	468	14
Fabricação de Produtos Químicos Inorgânicos	Salvador	0,80	4,20	36,11%	8,59%	2182	38
Fabricação de Produtos Químicos Orgânicos	Salvador	0,81	9,73	83,62%	8,59%	2921	25
Fabricação de Resinas e Elastameros	Salvador	0,85	5,82	49,96%	8,59%	693	13
Fabricação de Produtos e Preparados Químicos Diversos	Salvador	0,67	4,33	37,19%	8,59%	1310	41
Fabricação de Produtos de Borracha	Salvador	0,71	3,14	26,99%	8,59%	2640	22
Fabricação de Produtos de Material Plástico	Salvador	0,53	2,61	22,45%	8,59%	7765	147
Fabricação de Produtos de Material Plástico	Vitória da Conquista	0,53	2,35	2,26%	0,96%	783	26
Fabricação de Produtos de Material Plástico	Jequié	0,53	2,29	1,62%	0,71%	561	10
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Guanambi	0,64	8,89	3,13%	0,35%	1532	53
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Euclides da Cunha	0,58	32,10	1,50%	0,05%	184	12
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Jacobina	0,58	8,01	1,33%	0,17%	164	22
Metalurgia dos Metais Não-Ferrosos	Salvador	0,83	2,16	18,58%	8,59%	1138	19
Fabricação de Artigos de Cutelaria, de Serralheria e Ferramentas	Brumado	0,55	7,41	1,09%	0,15%	47	10
Fabricação de Artigos de Cutelaria, de Serralheria e Ferramentas	Guanambi	0,55	3,28	1,16%	0,35%	50	16
Fabricação de Artigos de Cutelaria, de Serralheria e Ferramentas	Salvador	0,55	3,08	26,46%	8,59%	1144	54

APÊNDICE AD: Aglomerações Identificadas na Bahia

(Conclusão)

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Fabricação de Artigos de Cutelaria, de Serralheria e Ferramentas	Feira de Santana	0,55	2,06	4,83%	2,34%	209	27
Fabricação de Produtos de Metal não Especificados Anteriormente	Vitória da Conquista	0,56	2,59	2,49%	0,96%	250	22
Fabricação de Produtos de Metal não Especificados Anteriormente	Feira de Santana	0,56	2,37	5,56%	2,34%	557	50
Fabricação de Equipamentos de Informática	Ilhéus-Itabuna	0,79	23,08	41,40%	1,79%	1014	28
Fabricação de Eletrodomésticos	Salvador	0,80	6,13	52,63%	8,59%	2529	13
Fabricação de Motores, Bombas, Compressores	Salvador	0,67	2,85	24,45%	8,59%	278	14
Fabricação de Instrumentos e Materiais para Uso Médico e Odontológico	Feira de Santana	0,58	4,72	11,06%	2,34%	352	13
Fabricação de Produtos Diversos	Vitória da Conquista	0,52	2,85	2,75%	0,96%	150	20
Fabricação de Produtos Diversos	Santo Antônio de Jesus	0,52	2,52	2,27%	0,90%	124	16
Fabricação de Produtos Diversos	Feira de Santana	0,52	2,02	4,72%	2,34%	258	47
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Salvador	0,54	3,74	32,14%	8,59%	5490	374
Outros Tipos de Alojamento não Especificados Anteriormente	Valença	0,53	4,22	1,86%	0,44%	94	26
Outros Tipos de Alojamento	Ilhéus-Itabuna	0,53	2,80	5,03%	1,79%	255	78
Outros Tipos de Alojamento	Santo Antônio de Jesus	0,53	2,13	1,91%	0,90%	97	15
Outros Tipos de Alojamento	Porto Seguro	0,53	2,11	5,01%	2,38%	254	56
Serviços de Catering, Buffet e Outros Serviços de Comida Preparada	Salvador	0,52	2,68	23,05%	8,59%	8192	438

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AE: Aglomerações Identificadas na Paraíba

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Preparação e Fiação de Fibras Têxteis	João Pessoa	0,74	4,31	13,50%	3,13%	1945	10
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Itaporanga	0,71	62,29	3,77%	0,06%	524	24
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Catolé do Rocha	0,71	39,88	4,01%	0,10%	556	29
Fabricação de Artigos para Viagem e de Artefatos Diversos de Couro	Campina Grande	0,73	2,56	3,94%	1,54%	144	11
Fabricação de Calçados	Campina Grande	0,84	5,33	8,20%	1,54%	9098	73
Fabricação de Partes para Calçados, de Qualquer Material	Campina Grande	0,94	10,04	15,45%	1,54%	331	14
Fabricação de Produtos Diversos de Papel, Cartolina, Papel-Cartão e Papelão Ondulado	Campina Grande	0,62	4,90	7,54%	1,54%	364	10
Serviços de Pré-Impressão e Acabamentos Gráficos	Campina Grande	0,57	2,18	3,36%	1,54%	104	15
Fabricação de Produtos de Material Plástico	Campina Grande	0,53	2,65	4,08%	1,54%	1410	43
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Guarabira	0,64	4,48	1,32%	0,29%	645	13
Aparelhamento de Pedras e Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos	Campina Grande	0,58	3,60	5,54%	1,54%	681	25
Forjaria, Estamparia, Metalurgia do P_ e Serviços de Tratamento de Metais	Campina Grande	0,65	3,24	4,99%	1,54%	466	12
Fabricação de Produtos Diversos	Campina Grande	0,52	2,26	3,48%	1,54%	190	15

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AF: Aglomerações Identificadas no Maranhão

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Produção Florestal - Florestas Plantadas	Alto Mearim e Grajaú	0,93	98,15	18,95%	0,19%	1344	22
Produção Florestal - Florestas Nativas	Alto Mearim e Grajaú	0,96	137,28	26,51%	0,19%	483	26
Produção Florestal - Florestas Nativas	Chapadinha	0,96	49,78	5,05%	0,10%	92	11
Atividades de Apoio - Produção Florestal	Imperatriz	0,96	25,54	29,61%	1,16%	3075	14
Desdobramento de Madeira	Imperatriz	0,76	13,68	15,86%	1,16%	248	20
Serviços de Pré-Impressão e Acabamentos Gráficos	Aglomeração Urbana de São Luís	0,57	2,59	4,20%	1,62%	130	15
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Itapecuru Mirim	0,64	21,13	2,29%	0,11%	1121	30
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Rosário	0,64	12,82	1,00%	0,08%	491	18
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Caxias	0,64	8,37	2,18%	0,26%	1067	14
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Imperatriz	0,54	4,15	4,81%	1,16%	822	24
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Aglomeração Urbana de São Luís	0,54	2,02	3,27%	1,62%	559	81
Instalação de Máquinas e Equipamentos	Aglomeração Urbana de São Luís	0,56	2,44	3,96%	1,62%	185	24
Serviços de Catering, Buffet e Outros Serviços de Comida Preparada	Aglomeração Urbana de São Luís	0,52	3,52	5,71%	1,62%	2028	124

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AG: Aglomerações Identificadas no Rio Grande do Norte

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Pesca	Natal	0,90	12,43	37,18%	2,99%	293	16
Aquicultura	Macau	0,92	37,35	3,29%	0,09%	261	21
Aquicultura	Litoral Sul-Rn	0,92	16,56	8,47%	0,51%	672	46
Aquicultura	Macaíba	0,92	4,75	3,35%	0,71%	266	35
Fabricação de Conservas de Frutas, Legumes e Outros Vegetais	Macaíba	0,65	2,16	1,52%	0,71%	173	17
Fabricação de Artefatos Têxteis, Exceto Vestuário	Seridó Ocidental	0,71	23,00	4,80%	0,21%	666	68
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	Seridó Oriental	0,65	4,04	1,14%	0,28%	1341	66
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	Natal	0,65	3,35	10,02%	2,99%	11782	191
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Seridó Oriental	0,64	12,73	3,60%	0,28%	1760	94
Fabricação de Produtos Cerâmicos	Vale do Açu	0,64	7,64	2,80%	0,37%	1369	38
Fabricação de Produtos Diversos	Natal	0,52	5,12	15,33%	2,99%	837	34
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos	Mossoró	0,54	2,63	2,47%	0,94%	422	46
Outros Tipos de Alojamento não Especificados Anteriormente	Litoral Sul-Rn	0,53	4,28	2,19%	0,51%	111	22

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AH: Aglomerações Identificadas no Piauí

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Aquicultura	Litoral Piauiense	0,92	24,71	5,25%	0,21%	416	22
Serviços de Pré- Impressão e Acabamentos Gráficos	Teresina	0,57	2,16	4,04%	1,87%	125	22
Fabricação de Produtos Diversos	Teresina	0,52	2,06	3,85%	1,87%	210	25
Outros Tipos de Alojamento não Especificados Anteriormente	Litoral Piauiense	0,53	6,14	1,30%	0,21%	66	13

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

APÊNDICE AI: Aglomerações Identificadas em Alagoas

Grupo	Micro	GINI	QL	Emp. Classe	Emp. Total	Emp. Setor/Micro	Estab.
Fabricação de Produtos de Material Plástico	Arapiraca	0,53	6,66	3,09%	0,46%	1069	11
Outros Tipos de Alojamento não Especificados Anteriormente	Litoral Norte Alagoano	0,53	17,83	2,51%	0,14%	127	20

Fonte: Elaboração própria. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. RAIS - MTE: Estabelecimento – ano base 2013. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.