

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Katiana Lima Cardoso

**DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA AGLOMERATIVA DAS
INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS DA MICRORREGIÃO DE
IMPERATRIZ (MA)**

Taubaté – SP

2016

Katiana Lima Cardoso

**DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA AGLOMERATIVA DAS
INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS DA MICRORREGIÃO DE
IMPERATRIZ (MA)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Economia, Contabilidade e Administração da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Planejamento, Gestão e Avaliação do Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira

Taubaté – SP

2016

KATIANA LIMA CARDOSO

**DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA AGLOMERATIVA DAS INDÚSTRIAS DE
LATICÍNIOS DA MICRORREGIÃO DE IMPERATRIZ (MA)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Economia, Contabilidade e Administração da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Planejamento, Gestão e Avaliação do Desenvolvimento Regional.

Data: _____/_____/_____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Profa. Dra. Marilsa de Sá Rodrigues Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Profa. Dra. Viviane Fushimi Velloso Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Prof. Dr. Jean Soldi Esteves Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Prof. Dr. Luiz Eugênio Veneziani Pasin Universidade de Federal de Itajubá
Assinatura _____

Profa. Dra. Liliana Auxiliadora Avelar Pereira Pasin Centro Universitário de Itajubá
Assinatura _____

Às minhas fontes de inspiração,
Deus e minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, por ter me assistido em todas as etapas da realização deste sonho.

Ao Professor Doutor Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira, pela sua paciência, disponibilidade e partilha de suas valiosas experiências na orientação deste trabalho.

A todos os professores do Programa, que com maestria possibilitaram a ampliação do meu conhecimento.

A todos que de alguma maneira tornaram possível esta conquista.

RESUMO

A aglomeração de empresas tem demonstrado sua importância na sustentabilidade de empresas e regiões, o que têm levado pesquisadores, governos e instituições públicas e privadas a empenharem-se para fortalecer esse modelo organizacional. O presente estudo tem como objetivo caracterizar a estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios da microrregião de Imperatriz (MA). Para tanto, traz na revisão de literatura o conceito de espaço, de identidade regional, e as estratégias de desenvolvimento regional. A metodologia caracteriza-se, em relação à forma de abordagem do problema, como qualitativa com caráter descritivo e exploratório. A coleta de dados foi feita a partir de entrevista semiestruturada, aplicada aos gestores dos órgãos de apoio, e formulário, com base na escala *likert*, aplicado aos gestores das indústrias. Para análise dos dados recorreu-se à Análise Temática de Conteúdo para os dados qualitativos e ao cálculo de favorabilidade para os dados quantitativos. A Microrregião é responsável por 43,6% da produção total de leite no estado do Maranhão, o que justifica a concentração de indústrias de derivados lácteos. O relacionamento do SEBRAE com as indústrias acontece por meio de programas coordenados por essa Instituição para formação de produtores de leite, assim como de empregados das indústrias de laticínios. As ações conjuntas de treinamento de mão de obra são promovidas pelas entidades de apoio ou fornecedores de insumos das indústrias. Outra questão que merece destaque é a propensão que as indústrias têm para defesa dos interesses do setor, já que há troca de informação e favorabilidade alta para a confiança entre os principais atores do aglomerado. Os dados sugerem que a rivalidade e a competição nessa aglomeração de indústrias se dão principalmente pela insuficiência de matéria-prima para atender à demanda. Verifica-se que as políticas públicas específicas para o segmento não acompanharam sua evolução e expansão, daí a necessidade de ações mútuas dos setores público e privado com o objetivo de promover melhorias e aproveitar as oportunidades oferecidas pelo segmento.

Palavras-chave: Gestão. Desenvolvimento Regional. Aglomeração de Empresas. Indústrias de Laticínios.

ABSTRACT

Diagnose the cumulative structure of the dairy industries of Imperatriz (MA) microregion

The agglomeration of firms have shown their significance for the sustainability of companies and regions. Because of this, researchers, governments, public and private institutions have committed to strengthen this organizational model. The main objective of this study is to diagnose the cumulative structure of the dairy industries of Imperatriz (MA) micro-region. For this purpose, a literature review was conducted from the space concept, from regional identity concept, as well as from the concept of regional development strategies. The methodology of this research is characterized, in relation to how to approach the problem, such as qualitative with descriptive and exploratory. data collection was made from semi-structured interviews with the managers of the organs of support and application forms through Likert scale, the managers of the micro-Empress industries (MA). Data analysis was done using content analysis for qualitative data and the favorability calculation for quantitative data. The micro-region studied has 43.6% of the total milk production in the state of Maranhão, which explains the concentration of dairy products industries, SEBRAE relationship through the industry happens through programs coordinated by the institution for training producers milk, as well as employees of the dairy industry. Joint actions occur through manpower training, promoted by entities supporting industries or input suppliers. Another issue worth mentioning is the propensity that industries have to defend the industry's interests. It could be observed that there is an exchange of information between these industries, along with it has high favorability for the trust between the main actors in the cluster. The data suggest that the rivalry and competition in this cluster occur greatly due to insufficient raw materials to meet the demand. It was found that the specific public policies for the segment did not follow its evolution and expansion, hence the need for mutual actions of the public and private sectors in order to promote improvements and seize the opportunities offered by the segment.

Keywords: Management. Reginal Development. Agglomeration of Firms. Dairy Industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desenho Metodológico da Pesquisa	47
Figura 2 – Microrregião de Imperatriz	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da produção de leite no Brasil	39
Gráfico 2 – Evolução da produção de leite no Maranhão	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Concepções das Estratégias	19
Quadro 2 - Políticas e Programas direcionados às Aglomerações	35
Quadro 3 - Indicadores de Informação de aglomerados	44
Quadro 4 - Políticas incidentes sobre a agropecuária	54
Quadro 5 - Levantamento de APLs no estado do Maranhão	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Índice de Especialização	51
Tabela 2 – Tabulação das questões referentes ao indicador Ações Conjuntas	67
Tabela 3 – Tabulação das questões referentes ao indicador Confiança	69
Tabela 4 – Tabulação das questões referentes ao indicador Competição e Rivalidade	70
Tabela 5 – Tabulação das questões referentes ao indicador Atmosfera industrial	72
Tabela 6 – Tabulação das questões referentes ao indicador Cultura	73
Tabela 7 – Tabulação das questões referentes ao indicador Técnico-produtivo	74
Tabela 8 – Tabulação das questões referentes ao indicador Desenvolvimento de fatores	75
Tabela 9 – Tabulação das questões referentes ao indicador Tecnológico – informação	76
Tabela 10 – Tabulação das questões referentes ao indicador Suporte de Instituições	77
Tabela 11 – Tabulação das questões referentes ao indicador Vantagens passivas de mera aglomeração	78
Tabela 12 – Maiores produtores mundiais de leite de vaca em 2013	80

LISTA DE ABREVIATURAS

AGED	Agência Estadual Agropecuária do Maranhão
APL	Arranjo Produtivo Local
APLs	Arranjos Produtivos Locais
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAPEMA	Fundação de Amparo a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão
GEPLAN	Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico
GTP	Grupo de Trabalho Permanente
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MPMEs	Micro, Pequenas e Médias Empresas.
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
SAGRIMA	Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
SEBRAE	Serviço de Apoio a Micro e Pequena Empresa
SEPLAN	Secretaria de Planejamento
SINDILEITE	Sindicato das Indústrias de Leite e Derivados do Estado do Maranhão
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos do Trabalho	15
1.1.1 Objetivo Geral.....	15
1.1.2. Objetivos Específicos.....	15
1.2 Delimitação do Estudo.....	15
1.3 Relevância do Estudo.....	16
1.4 Organização do Trabalho	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 Concepções de Espaço e Região.....	17
2.2 Estratégias de Desenvolvimento Regional	18
2.2.1 Aglomerados Produtivos	20
2.2.2 Arranjo Produtivo Local (APL).....	22
2.2.3. Conceito de <i>Clusters</i>	26
2.3 Métodos de Identificação de Aglomeração	30
2.4 Determinantes da Concentração de Indústrias em Localidades	33
2.5 Políticas Públicas para Aglomerações.....	35
2.6 Políticas internacionais para o desenvolvimento da cadeia do leite.....	37
2.7 Agronegócio de Derivados Lácteos	39
3 MÉTODO.....	43
3.1 Tipo de pesquisa	43
3.2 População, amostra e critério de seleção	43
3.3 Método e instrumentos	44
3.4 Coleta e Análise	45
3.5 Plano de análise dos dados.....	47
4 REsultados e discussÃO	50
4.1 Análise dos documentos	50

4.1.2 Cenário do Agronegócio de Derivados Lácteos na Microrregião de Imperatriz (MA)	50
4.3 Entrevistas semiestruturadas	62
4.3.1 Entrevista com o gestor do SEBRAE	62
4.4 Entrevista com o representante do Sindicato das Indústrias de Leite e Derivados do estado do Maranhão (SINDILEITE)	66
4.5 Aplicação de formulário aos gestores das indústrias de laticínios (MA)	68
4.5.1 Cooperação	68
4.5.1.1 Ações Conjuntas	68
4.5.1.2 Confiança	71
4.5.1.3 Competição/rivalidade	72
4.5.1.4 Atmosfera industrial (local)	73
4.5.1.5 Cultura	74
4.5.2 Indicador Entrelaçamento- Integração	75
4.5.2.1 Técnico-produtivo	75
4.5.2.2 Desenvolvimento de fatores	77
4.5.2.3 Tecnológico – Informação	78
4.5.2.4 Suporte de instituições	79
4.5.3 Indicador Efeitos Resultantes da Aglomeração	80
4.5.3.1 Vantagens passivas da mera aglomeração	80
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS	86
APÊNDICE A – Tabulação dos dados	93
APÊNDICE B – Entrevista com o gestor do Sindileite	97
APÊNDICE C – Entrevista com o gestor do Sebrae	98
ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética da Unitau	99

1 INTRODUÇÃO

As estratégias que indicam os novos paradigmas do desenvolvimento regional passam pela concepção de espaço, localização, complementaridade entre firmas, economia de escala e aglomerações. O estudo de aglomerado de empresas se intensificou motivado pelos benefícios proporcionados à sustentabilidade das micro, pequenas e médias empresas e ao desenvolvimento local e regional.

A formação dessas alianças surge como uma estratégia que promove aprendizagem e inovação, aquisição de recursos, qualificação, abertura de novos mercados, defesa contra os concorrentes, sustentabilidade, oportunidade de atuação coletiva na defesa do meio ambiente e compartilhamento de infraestrutura, entre outros benefícios (TEIXEIRA; NASCIMENTO FILHO, 2007).

Sendo assim, essa forma de organização se justifica à medida que aumenta a qualificação dos recursos humanos, a captação de recursos para viabilização de projetos, articulação e desenvolvimento de políticas governamentais, competitividade, acesso das empresas aos mercados interno e externo e melhoria da qualidade do produto, entre outros benefícios.

Além disso, o conhecimento dessas aglomerações de empresas propicia o delineamento de políticas públicas específicas para determinada atividade/região e, conseqüentemente, o desenvolvimento de aglomerações, atividades, localidade ou região.

Nesse contexto, este estudo se propõe a diagnosticar a estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios da microrregião de Imperatriz (MA) como ponto de partida para posterior pesquisa e desenvolvimento de ações que possibilitem o melhor aproveitamento das potencialidades da Região.

Dado o interesse em conhecer melhor a estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios dessa Microrregião, e feita a delimitação julgada necessária, apresenta-se a questão desta pesquisa: quais as características da estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz (MA)?

1.1 Objetivos do Trabalho

1.1.1 Objetivo Geral

Delimitar as características da estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz (MA).

1.1.2. Objetivos Específicos

Em conformidade com o objetivo geral da pesquisa apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

- Descrever o cenário do agronegócio de derivados lácteos na microrregião de Imperatriz (MA).
- Identificar, com o gestor do SEBRAE, como funciona a relação da Instituição com o setor das indústrias de laticínios dessa Microrregião.
- Verificar como o representante do SINDILEITE avalia sua contribuição para essas indústrias.
- Identificar a favorabilidade para os indicadores de cooperação, entrelaçamento e efeitos resultantes dessa aglomeração de indústrias.

1.2 Delimitação do Estudo

A presente pesquisa limita-se a apresentar uma descrição da estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios da microrregião de Imperatriz (MA), composta por 16 municípios: Açailândia, Amarante do Maranhão, Buritirana, Cidelândia, Davinópolis, Governador Edison Lobão, Imperatriz, Itinga do Maranhão, João Lisboa, Lajeado Novo, Montes Altos, Ribamar Fiquene, São Francisco do Brejão, São Pedro da Água Branca, Senador La Rocque, Vila Nova dos Martírios.

1.3 Relevância do Estudo

O tema referente à aglomeração de sistemas produtivos está sendo conduzido pelo governo federal como uma estratégia de desenvolvimento local e regional. O Governo tem demonstrado interesse no fortalecimento desse modelo organizacional com algumas medidas, entre elas a instituição do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais e sua incorporação à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e aos Planos Plurianuais.

As características dos APLs, por si só, podem configurar algumas dimensões do desenvolvimento, como territorialidade e cooperação (SOUSA, 2009). Conhecer as características da estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios possibilita a descoberta de vieses e oportunidades para o setor. Pode-se dizer que essa abordagem representa para o Município, para a Região e para as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) uma forma de sustentabilidade.

A produção de leite da Microrregião é responsável por 43,6% do total da produção do estado do Maranhão, tendo como referência o ano base 2012. Percebe-se a relevância deste estudo como fonte de informação para a promoção de ações conjuntas que fortaleçam as indústrias localizadas nessa Microrregião.

1.4 Organização do Trabalho

Este estudo está estruturado em cinco seções. A primeira envolve a introdução, os objetivos, relevância, delimitação e organização. A segunda seção traz a revisão bibliográfica, que aborda as concepções de espaço e região; estratégias de desenvolvimento regional; e o agronegócio de derivados lácteos.

A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos utilizados para a pesquisa e coleta de dados. A quarta seção mostra os resultados e a discussão, e a quinta seção encerra o trabalho com as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Concepções de Espaço e Região

As diversas áreas da ciência têm uma concepção de espaço de acordo com o foco do estudo. Para os matemáticos, o espaço é definido por pontos, linhas, superfícies, volumes e ainda pelas relações técnicas de variáveis econômicas. Para os geógrafos, o entendimento passa pelas condições do solo, clima e de acessibilidade aos homens. Os economistas, por sua vez, partem das noções do espaço matemático, geonômico e do espaço econômico, que se caracteriza como descontínuo e setorial.

Souza (2009, p. 13) exemplifica: “o espaço econômico da metrópole paulistana ultrapassa as fronteiras do estado de São Paulo, atingindo outras regiões e países [...] intercala a área de influência de outros polos urbano-industriais”.

De acordo com Clemente e Higachi (2002), a atividade humana no espaço geográfico dá origem ao espaço econômico. “Esses espaços são abstratos, constituídos por relações de natureza econômica, como produção, consumo, tributação, investimento, exportação, importação e migração” (CLEMENTE; HIGACHI, 2002, p.13).

Sousa (2009) define o espaço econômico a partir da seguinte classificação:

- **espaço de planejamento:** tem um caráter operacional que representa o espaço submetido a uma decisão. Para exemplificar, as regiões Norte e Nordeste podem ser consideradas problemas, e se estabelece um plano a fim de promover o desenvolvimento socioeconômico;
- **espaço polarizado:** compreende forças de atração e de repulsão que podem expressar-se por meio de atividades industriais e comerciais que promovam um fluxo de troca de bens e serviços; e
- **espaço homogêneo:** refere-se à invariabilidade e uniformidade de fatores como produção e renda, entre outros aspectos que servem para a demarcação de espaços homogêneos.

Souza (2009, p. 21) destaca a importância dos conceitos de espaço econômico para definição dos “mecanismos que causam e aceleram as disparidades espaciais na análise regional”.

No Brasil, consideram-se os conceitos de macrorregião, mesorregião e microrregião. Pode-se inferir que isso se dá: i) pela necessidade de estabelecer políticas que visam reduzir as disparidades entre as regiões; ii) para aproveitar melhor a disponibilidade local de recursos naturais; iii) para direcionar o desenvolvimento com planos de ação e incentivos fiscais; e iv) para gerenciar os gastos públicos (SOUZA, 2009).

Vale ressaltar que o desenvolvimento regional no Brasil durante muitos anos baseou-se na aplicação de estratégias macro. As ações eram direcionadas às atividades produtivas, que muitas vezes não estavam relacionadas às potencialidades da região.

Nesse contexto, o conceito de desenvolvimento endógeno proporcionou uma nova perspectiva, um desenvolvimento pensado de baixo para cima. Isso significa que o planejamento e intervenções conduzidos pelo Estado terão início a partir da potencialidade socioeconômica original do local. (AMARAL FILHO, 2001).

A discussão referente à disparidade regional no Brasil ganha um novo enfoque. Há conformidade entre os pesquisadores que o desenvolvimento regional deve ser encarado com ações de abrangência sub-regional ou local, isso por que o enfoque nas grandes regiões, Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, impossibilita a precisão no diagnóstico das potencialidades e problemáticas de uma determinada localidade, provocando ações sem nenhum efeito ou dessincronizadas entre a necessidade e a realidade.

2.2 Estratégias de Desenvolvimento Regional

Diante do exposto, constata-se que o entendimento de desenvolvimento regional passa inicialmente pela concepção de região. Em muitos casos esse conceito depende do tipo de questão a ser estudada. Neste estudo, pretende-se utilizar o enfoque da região como um espaço que apresenta identidade e características semelhantes que possibilitam a formação de um campo de forças, atraindo atividades econômicas compreendidas em territórios próximos (SOUZA, 2009).

As estratégias que preconizam os novos paradigmas do desenvolvimento regional passam pela concepção de espaço, localização, complementaridade entre firmas, economia de escala e aglomeração.

Porter (1999, p. 211) aponta que “as influências mais decisivas do governo geralmente ocorrem no nível microeconômico”. O autor explica que os aglomerados representam um atrativo para investimentos externos, além disso, oportuniza o diálogo com os diversos atores, como empresas, governo e universidades.

Amaral Filho (2001) indica três dessas estratégias: i) distrito industrial; ii) ambiente inovador; e iii) *cluster* (Quadro 1).

Características Essenciais das Estratégias		
Distrito industrial	Ambiente inovador	Cluster
Sistema produtivo local. Caracteriza-se por um grande número de firmas envolvidas em vários estágios, e em várias vias, na produção de um produto homogêneo.	Confere às inovações tecnológicas certa autonomia e um papel determinante.	A ideia central é formar uma indústria-chave, ou indústrias-chaves numa determinada região, transformá-las em líderes do seu mercado, se possível internacionalmente, e fazer dessas indústrias a ponta de lança do desenvolvimento dessa região. integrada e total entre os agentes.
Adaptabilidade e capacidade de inovação combinadas à capacidade de satisfazer rapidamente a demanda, com base numa força de trabalho e em redes de produção flexíveis.	Fornecer subsídios importantes para que se tente evitar a formação de uma industrialização vazia e de natureza nômade.	Articulação sistêmica da indústria com ela mesma, com o ambiente externo macroeconômico e infraestrutural, e com as instituições públicas e privadas, tais como universidades, institutos de pesquisa, etc., a fim de maximizar a absorção de externalidades, principalmente tecnológicas.
A interdependência ‘orgânica’ entre as empresas forma uma coletividade de pequenas empresas, que se credencia à obtenção de economias de escala só permitidas por grandes corporações.	Está em permanente relação com o ambiente exterior. A lógica de interação é determinada pela capacidade de os atores cooperarem entre si em relações de interdependência, principalmente pelo sistema de redes de inovação.	Plasticidade na ação conseguida via uma forte associação entre a indústria, os atores e os agentes locais, que permita processo rápido de adaptação em face das transformações do mercado.

Quadro 1 - Concepções das estratégias de distrito industrial, ambiente inovador e *cluster*
Fonte: adaptado de Amaral Filho (2001).

A convergência entre as estratégias reside no benefício proveniente da concentração, da aglomeração de empresas que estabelece inter-relações com o meio por um processo sinérgico com os recursos locais.

As empresas, ligadas pela proximidade territorial, produtos, tecnologia e recursos humanos, entre outros, estão empenhadas em obter vantagem competitiva. Nesse aspecto, a organização local e regional, pelos atores envolvidos, ocupa um importante lugar nas discussões sobre desenvolvimento regional (AMARAL FILHO, 2001).

O economista Marshall, um dos pioneiros a tratar o tema ‘aglomerados’, no século XIX, notou os benefícios de um aglomerado de empresas na Grã-Bretanha e denominou esse fenômeno de distrito industrial.

Nesse sentido, Putnam (2006) conta a experiência italiana, quando se tornou perceptível o progresso do Sul pobre do país, denominado Segunda Itália, e a crise que o Noroeste rico, a Primeira Itália, enfrentava. Esse progresso foi atribuído ao sucesso da aglomeração de pequenas firmas naquela parte do País.

Assim como na experiência da Grã-Bretanha, a aglomeração de empresas foi designada distrito industrial e apresentava as seguintes características: proximidade territorial, especialização setorial, relação de colaboração, competição inovativa, identidade sociocultural e apoio dos governos regional e municipal.

A respeito dessa temática, a produção científica brasileira apresenta enfoques variados, como arranjos produtivos locais (APLs), *clusters*, distritos industriais, aglomerados de empresas e sistema produtivo. Essa produção sofre influência de outras experiências internacionais, o que não significa que as abordagens referentes aos aglomerados de empresas no Brasil não tenham suas particularidades e distinções.

Segundo Barquero (2002), trata-se de uma concentração de empresas em um local que oportuniza a essas empresas aproveitem o mesmo mercado de trabalho, utilizem os serviços instalados na localidade e formem vínculos comuns, reduzindo os seus custos, ou seja, usufruindo das economias da aglomeração.

Em decorrência, há uma aproximação das empresas para comercialização e redução do custo de transação, o que proporciona ao aglomerado a capacidade de competir nos mercados antes atendidos somente por grandes empresas, pela capacidade de produzir uma grande quantidade de bens e serviços e trabalhar com economias de escala, com menores custos de transação.

Ao longo do tempo pesquisadores têm criado diferentes nomenclaturas para os estudos da concentração de empresas. Nas próximas subseções serão discutidas as abordagens mais utilizadas, suas características, vantagens para as empresas, e, conseqüentemente, para o desenvolvimento local e regional.

2.2.1 Aglomerados Produtivos

Para Porter (1999, p. 211), aglomerado “é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculada por elementos comuns e complementares”.

Em se tratando de redes de aglomeração produtiva e de empresas, Amato Neto (2009) descreve as ligações e oportunidades promovidas pelos relacionamentos interpessoais de funcionários, dirigentes e colaboradores da instituição, em que as afinidades são percebidas e por meio desses contatos podem ser estruturados acordos e projetos cooperativos. Por conseguinte, a colaboração que se iniciou entre os indivíduos pode resultar numa relação de cooperação interorganizacional.

A proximidade territorial de atores econômicos, políticos e sociais é a característica principal dos aglomerados. Albagli e Brito (2002) incluem, na definição de tipos de aglomerado, os distritos e polos industriais, *clusters*, arranjos produtivos e inovativos locais e redes de empresas, entre outros. Acrescenta, ainda, que essas aglomerações também têm algum tipo de especialização produtiva na região onde se localizam.

Amato Neto (2009) aponta que as empresas do agrupamento podem se complementar nos aspectos técnicos e/ou mercadológicos quando, por exemplo, associarem-se para a criação de uma central de compras.

O autor explica que as redes de cooperação entre pequenas e médias empresas (PMEs) possibilitam o alcance de mercados globais sem que essas empresas tenham que perder sua independência econômica.

Porter (1999, p.211) comenta que os aglomerados podem assumir “diversas formas, dependendo de sua sofisticação”. Nesse aspecto, Mytelka e Ferinelli (2000), baseando-se em experiências, classificam as aglomerações em três tipos principais: i) informal; ii) organizado; e iii) inovador.

De acordo com Mytelka e Ferinelli (2000), o grupo informal é encontrado, frequentemente, nos países em desenvolvimento. É composto por micro e pequenas empresas com um nível de tecnologia baixo: o proprietário é um operador com baixa capacidade de gestão; os colaboradores têm pouca ou nenhuma qualificação; falta confiança; é precária a troca de informação; e há pouca informação sobre mercado externo.

Quanto ao grupo organizado, Mytelka e Ferinelli (2000) apontam a existência de atividades conjuntas na provisão de infraestrutura e de serviços, assim como auxílio para enfrentamento de problemas comuns.

A composição desse grupo contempla as pequenas e médias empresas com um trabalho em rede, com nível de cooperação alto. Além disso, esse grupo destaca-se pela capacidade de adaptação e criação de novas tecnologias.

Já o grupo inovador apresenta capacidade de liderança alta, é composto por médias e grandes empresas, tem potencial inovador, nível de confiança alto e alta inclinação para exportação.

Porter (1999) confirma variações na classificação da literatura a respeito dos aglomerados. Explica que se diferenciam quanto ao tamanho, amplitude e estágio de desenvolvimento. Quanto aos participantes, podem ser de empresas de pequeno, médio e grande portes, uns dependendo mais de pesquisa universitárias e outros com pouca relação com a universidade.

Pode-se dizer que as aglomerações produtivas apresentam, como aspecto central, a proximidade territorial entre atores econômicos, políticos e sociais, que possibilita vantagens, como o acesso à matéria-prima, mão de obra especializada e equipamentos, entre outras.

Lastres e Cassiolato (2003, p.7) descrevem os aglomerados apresentando os diferentes tipos “[...] tais como distritos e polos industriais, *clusters*, arranjos produtivos e inovativos locais, redes de empresas, entre outros. ”

A próxima subseção apresenta o contexto e as características de uma dessas aglomerações.

2.2.2 Arranjo Produtivo Local (APL)

A partir da inclusão à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e aos Planos Plurianuais de 2004-2007 e de 2008-2011, os APLs foram lançados oficialmente como estratégia de desenvolvimento.

Além disso, houve a criação do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), com 33 instituições públicas e privadas, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

O GTP APL foi criado como suporte à articulação interinstitucional nos APLs, para identificação dos já existentes e estabelecimento de itens de ação junto com o governo, entre outras atuações (SUZIGAN *et al*, 2006).

Esse grupo, no Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais, referente à ação do governo em APLs, cita:

A opção estratégica pela atuação em APL decorre, fundamentalmente, do reconhecimento de que políticas de fomento a pequenas e médias empresas são mais efetivas quando direcionadas a grupos de empresas e não a empresas individualizadas. O tamanho da empresa passa a ser secundário, pois o potencial competitivo dessas firmas advém não de ganhos de escala individuais, mas sim de ganhos decorrentes de uma maior cooperação entre essas firmas (GTP APL, 2013, p.8).

Quanto à estratégia de atuação nos APLs, o GTP, no Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais, aponta as seguintes diretrizes:

- reconhecer os atores locais como protagonistas, de forma que as ações sejam idealizadas, implementadas e avaliadas, e que possam aumentar a autonomia, corresponsabilidade e gerenciamento do processo de desenvolvimento da localidade;
- promover inclusão à informação, à tecnologia, ao crédito, à capacitação e a outros bens e serviços comuns;
- estimular a interação e a cooperação com vistas ao fortalecimento de relações, ao conhecimento tácito, ao associativismo e ao cooperativismo;
- incentivar a criação de estratégias para minimizar os impactos ambientais das atividades produtivas, emprego de tecnologias ecologicamente sustentáveis e aproveitamento de subprodutos e resíduos;
- difundir tecnologias adequadas ao contexto do APL; e
- estimular os empreendimentos; a garantia aos trabalhadores dos APLs em relação às condições adequadas de saúde, segurança, remuneração e relações de trabalho (BRASIL, 2004).

É imperativa a adoção de posturas e estratégias que busquem valor no âmbito das dimensões econômica, ambiental e social, propiciando formas de dar maior dinamismo econômico e sustentabilidade aos pequenos empreendimentos; ao ambiente propício à inovação e aos sistemas de governança social politicamente sustentáveis (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

De acordo com o SEBRAE (2003), no Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em APL, ao estimular o desenvolvimento em arranjos produtivos é

necessário que as ações permitam conexão com o mercado, sustentabilidade do arranjo, promoção de um ambiente de inclusão, elevação do capital social, democratização do acesso aos bens públicos, preservação do meio ambiente, valorização do patrimônio histórico e cultural, levar os atores locais a serem protagonistas de seu próprio futuro, mobilizar recursos endógenos e atrair recursos exógenos (BRASIL, 2004).

Furlanetto, Cândido e Martin (2011) comentam um aspecto importante a respeito do desenvolvimento sustentável e do APL. Os autores dizem que para ser considerado sustentável o APL deve proporcionar o alcance dos objetivos econômicos sem comprometer a dimensão social e ambiental.

Faz-se necessário que seu desenvolvimento ocorra de forma homogênea em todas as dimensões, pois para ser considerado Arranjo Produtivo Local Sustentável o mesmo deverá apresentar bom desempenho nos indicadores de competitividade e de sustentabilidade (FURLANETTO; CÂNDIDO; MARTIN, 2011, p. 197).

Algumas características dos APLs podem ser facilmente reconhecidas como promotoras do desenvolvimento sustentável. Dentre elas citam-se:

- territorialidade**: o território do APL é o espaço físico, que não deve ultrapassar a dimensão microrregional. A sustentabilidade que o APL pode gerar para as empresas integrantes serve como atratividade local para os empreendedores, antes impelidos para outras regiões, e emprego, renda e atividade econômica para a comunidade local; e
- cooperação**: é a interação entre os atores do APL para formas percebidas de interação, para a concretização de ações que buscam um objetivo comum relacionado ao desenvolvimento sustentável do arranjo. Por meio de um modelo organizacional se estabelece um ambiente de inserção de micro e pequenos negócios.

Os Arranjos Produtivos Locais tratam da conversão de iniciativas institucionais e de atores locais, que se configuram na otimização e alocação de recursos, gerando o compartilhamento de objetivos comuns e a consolidação de boas práticas de desenvolvimento sustentável (CARDOSO, 2009).

Costa (2010, p. 176) relata o caso francês de políticas públicas desenvolvidas para dar suporte ao aglomerado Sophia Antípolis:

Inicialmente as empresas tiveram isenção de impostos e facilidades de crédito para a compra de terrenos, porém tinham de encarregar-se de sua própria infraestrutura. Posteriormente o controle da região foi passado para a comunidade que se tornou sócia da empresa formando um clube de gestores que passou a cuidar para que Sophia Antópolis mantivesse sua qualidade, tanto de vida quanto de infraestrutura.

Isso significa que a consolidação dos APLs distribuídos espacialmente na economia não depende apenas dos empreendedores, mas da ação conjunta dos setores público e privado para incrementar quantitativa e qualitativamente o ambiente produtivo e tecnológico.

Os Arranjos Produtivos Locais no Brasil têm demonstrado sua importância na sustentabilidade das empresas e regiões. Os casos de sucesso têm levado pesquisadores, governos, instituições públicas e privadas ao empenho de fortalecer esse modelo organizacional.

Cassiolato e Lastres (2003, p.3) conceituam Arranjos Produtivos Locais como:

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

Cassiolato e Lastres (2003) comentam que os arranjos produtivos locais têm uma trajetória histórica que se delineia na construção de uma identidade e desenvolvimento de vínculos entre os atores do arranjo, que resultam em interação, aprendizagem e cooperação.

Os Arranjos Produtivos Locais, pela sua proximidade espacial, usufruem do aprendizado tácito e, por conseguinte, melhoramento de processos e produtos, novas tecnologias e inovação (BARROS, 2012).

Os APLs possuem atividades econômicas similares, especializadas e/ou complementares, que geram vínculo, cooperação e articulação conjunta. De acordo com Santos (2004), a cooperação é uma cultura que poderá transformar os negócios, principalmente em relação às micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), que normalmente têm limitações em relação aos aspectos estruturais, tecnológicos, financeiros, qualificação e desenvolvimento de pessoas.

Essas empresas, em interação e cooperação com agentes econômicos políticos e sociais, como governo, instituições de crédito, ensino e associações comerciais, podem superar suas limitações (BARROS, 2012).

Se por um lado as empresas sofrem entraves, por outro obtêm vantagens dada a maior proximidade com os clientes e consequente *feedback* sobre seu desempenho e flexibilidade para atender possíveis solicitações de mercado. Além disso, possuem um aparelhamento menos especializado, que permite alteração e adaptação com mais facilidade (SILVA, 2003).

De acordo com Teixeira e Nascimento Filho (2007), os benefícios adquiridos pelas empresas com os Arranjos Produtivos Locais são:

- economia de escala: com compras integradas de insumos e maquinários, contratação de profissionais especializados para qualificação de mão de obra e consultorias, entre outros;
- abertura de novos mercados;
- aprendizado interativo, que resulta em inovação e capacitação produtiva;
- obtenção de crédito e financiamento dirigido;
- compartilhamento de infraestrutura e equipamento e recursos;
- superação da acomodação, introspecção e passividade;
- atendimento de necessidades específicas do cliente;
- defesa contra os concorrentes;
- sustentabilidade;
- oportunidades de atuação coletiva na coleta seletiva e venda de resíduos; e
- políticas públicas direcionadas para as APLs.

Esses benefícios não se restringem às empresas. Alcançam maior extensão, proporcionando até mesmo o desenvolvimento regional.

2.2.3. Conceito de *Clusters*

O conceito de *clusters* em muitos aspectos assemelha-se ao de aglomerados e arranjos produtivos. De acordo com o Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos

e Inovativos Locais, *cluster* “refere-se a aglomerações territorial de empresas” (ALBAGLI; BRITO, 2002, p. 10).

Mascena, Figueiredo e Boaventura (2013) afirmam que esse termo foi usado pela primeira vez por Michel Porter, no livro *The Competitive Advantage of Nations*. Ressaltam, ainda, que o fenômeno das aglomerações tem registro ainda na Idade Média.

Cluster, no Glossário da ANPROTEC e SEBRAE (2002, p. 37), é definido como:

(...) polo produtivo, consolidado pela interação entre empresas de determinado setor econômico, que apresenta possibilidade de crescimento contínuo superior àquele das aglomerações econômicas comuns. O *cluster* apresenta alto potencial de beneficiamento através de maior atração de capital, redução do *lead time*, custos e riscos; maior qualidade e flexibilidade de mão de obra, aumento do dinamismo empresarial e da qualidade de vida da região.

Segundo Porter (1998), os *clusters* são indústrias e outras entidades ligadas à concorrência. Representa o pensar sobre a localização por meio de outra perspectiva a respeito da configuração das empresas, instituições, universidade e governos, na contribuição para o desenvolvimento econômico e prosperidade. O autor descreve que participar de um *cluster* traz vantagens como:

- acesso a insumos e mão de obra especializada: possibilidade de diminuição de custo de transação na compra e/ou contratação de serviços e pessoal especializado, máquinas, entre outros;
- acesso à informação: a ligação entre os membros proporciona confiança, o que torna a informação mais transferível;
- complementaridade: as empresas dos *clusters* obtêm várias formas de complementaridade entre os produtos, no *marketing* conjunto, e melhor sincronia das atividades entre os participantes;
- acesso a instituições e a bens públicos: os investimentos públicos em programas educacionais, feiras comerciais, entre outros, muitas vezes são efetivados por reconhecer o potencial de benefícios coletivos; e
- incentivos e mensuração do desempenho: a competição tem um efeito estimulante, já que a relação permite a constante comparação, servindo como incentivo para o alcance de altos níveis de produtividade.

Em relação à mensuração, pode-se dizer que a acumulação de dados sobre o aglomerado serve como base de dados para as tomadas de decisão referentes aos diversos aspectos organizacionais.

Porter (1998), ao falar sobre o *cluster* da moda de couro italiano, retrata essa configuração apresentando seus atores: fornecedores especializados de componentes para calçados, máquinas, moldes, serviços de *design* e couro curtido.

Também são atores a cadeia de indústrias relacionadas, incluindo aquelas que produzem diferentes tipos de produtos de couro, ligadas por insumos e tecnologias comuns e diferentes tipos de calçado, ligadas por sobreposição de canais e tecnologias; um *cluster* italiano na moda têxtil, incluindo roupas, lenços, e acessórios, que são produtos complementares.

Porter (1998) afirma, ainda, que a força desse *cluster* advém das múltiplas ligações e sinergias das empresas que participam dessa ligação. Pode-se dizer que esse modelo mostra uma indústria-chave, ou indústrias-chave, operando para obter matérias-primas, atrair mão de obra e produzir.

Essas indústrias são como agentes que dinamizam o desenvolvimento regional, provocando a atração de outras indústrias, criando aglomeração populacional, o que estimula o desenvolvimento de atividades primárias fornecedoras de alimentos e matérias-primas, desenvolvendo a formação de atividades terciárias proporcionais às necessidades da população que se instala em seu entorno.

Em resumo, os estudos sobre aglomerados produtivos, arranjos produtivos locais ou *cluster* apontam a cooperação como uma das principais características, uma vez que a proximidade física, sem a correspondente interação, restringe os benefícios potenciais proporcionados pela aglomeração.

A cooperação geralmente abrange atividades como comunicação informal entre as empresas para troca de informações sobre fornecedores, clientes e mercado. Para Amato Neto (2007, p. 300):

[...] a essência da cooperação reside no fato de que os parceiros aceitam comprometer-se com algumas obrigações e fornecem, em contrapartida, um certo grau de garantia quanto ao seu comportamento futuro. Na ausência de comprometimento voltaríamos ao caso da transação pura. A cooperação é apresentada, portanto, como uma forma de organização alternativa às transações de mercado e pertinente em si.

As ações conjuntas entre empresas podem ocorrer por atividades análogas ou complementares. As atividades análogas proporcionam o compartilhamento de conhecimento, experiência e habilidade entre as empresas. Já as atividades complementares são aquelas que representam diferentes fases do processo de produção. Acontecem quando uma empresa do aglomerado produtivo aproveita a especialidade de uma outra empresa para se complementar.

Desse modo, as empresas do aglomerado irão se integrar com seus parceiros comerciais, como produtores, fornecedores, distribuidores e prestadores de serviços, ou, ainda, irão colaborar com empresas que produzem e oferecem produtos similares, pertencentes a um mesmo setor ou ramo de atuação, ou seja, seus próprios concorrentes (SUZIGAN *et al*, 2006).

Os motivos que levam as empresas se integrarem passam pela superação de dificuldades tais como: adquirir e partilhar de recursos escassos de produção; atender interna ou externamente ao mercado em que atuam; lançar e manter nova linha de produtos e registrá-los.

Amato Neto (2009) aponta a confiança entre os parceiros como um dos requisitos para a criação de cooperação de pequenas e médias empresas, o que permite que os parceiros cumpram os seus compromissos. Dessa maneira, para que se possa inferir uma medida de cooperação é necessário associar a medida de confiança: a presença de uma, denuncia a presença de algum estágio da outra.

Para Coleman *apud* Putnam (2006, p. 177) “[...] um grupo cujos membros demonstrem confiabilidade e que depositem ampla confiança uns nos outros é capaz de realizar muito mais do que outro grupo que careça de confiabilidade e confiança [...]”.

Essa afirmação demonstra que a confiança pode ser vista como instrumento para estreitar relações e melhorar a eficiência nos aglomerados produtivos ou no interior das empresas.

É óbvio que um APL tem reduzidas chances de se estruturar e de se consolidar, se não vier a instalar entre as empresas que o compõem um ambiente de competição cooperativa, se não se eliminar o clima de desconfiança entre elas, se as empresas não abandonarem atitudes defensivas quando ocorrerem resultados adversos (HADDAD, 2004, p. 32).

Em relação a esse aspecto, Meyer-Stamer (2002) acrescenta que o principal motivo que pode levar as empresas a optarem por ações isoladas é a ideia de que as que atuam no mesmo ramo são rivais. Isso faz com evitem relações mais próximas a fim de proteger seus segredos empresariais.

O autor comenta, também, a respeito das condições macroeconômicas desfavoráveis, os conflitos que podem surgir nas relações e o esforço que deve ser dispendido para resolvê-los. Explica, ainda, que as experiências de insucesso em ações conjuntas fortalecem a ideia de que a cooperação é impossível.

2.3 Métodos de Identificação de Aglomeração

As abordagens utilizadas pela literatura para identificar os APLs são variadas. Cassiolato e Szapiro (2003) comentam que isso se justifica pela necessidade de entender os casos que exigem uma classificação adequada às especificidades das empresas ou localidades.

O GTP APL (2013), no Termo de Referência para Políticas Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais, aponta variáveis determinantes para identificação de APLs conforme seguem:

- concentração setorial de empreendimentos no território;
- concentração de indivíduos ocupados em atividades produtivas relacionadas com o setor de referência do APL;
- cooperação entre os atores participantes do Arranjo: empreendedores e demais participantes, em busca de maior competitividade; e
- existência de mecanismos de governança (BRASIL, 2004).

As variáveis são identificadas no Termo de Referência. A próxima etapa seria explicar a necessidade de implantação de políticas direcionadas especificamente para o APL.

Crocco *et al* (2006) apresentam uma proposta de metodologia para identificação de APLs por meio de um indicador que alcança quatro características de uma aglomeração: i) a especificidade de uma atividade dentro de uma região; ii) o seu peso em relação à estrutura industrial da região; iii) a importância do setor nacionalmente; e iv) a escala absoluta da estrutura industrial local.

Crocco *et al* (2006) assinalam que o conhecimento do desenvolvimento das organizações e sua dimensão espacial proporcionaria a elaboração de políticas e seleção de áreas a serem apoiadas.

Suzigan *et al* (2006), no relatório do IPEA sobre identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil, apresentam a seguinte metodologia de identificação e mapeamento:

- índices de concentração regional e de especialização; indicadores quantitativos para identificação e caracterização estrutural de APLs; indicadores quantitativos de insumos inovativos e resultados da inovação em APLs; indicadores de capacitações locais; e pesquisa de campo.

Suzigan *et al* (2006) afirmam que as ações de políticas públicas, no que diz respeito às estruturas produtivas localizadas, não devem acontecer antes da delimitação e identificação estatística dos sistemas produtivos locais.

Alertam, ainda, que no Brasil há ausência de ações coordenadas, e, conseqüentemente “(...) dispersão das ações institucionais, com desperdício de recursos e resultados que ficam aquém dos esperados por essas políticas” (SUZIGAN *et al*, 2006, p.14).

Castro (2009) caracteriza os APLs por nível de desenvolvimento em:

- **arranjos incipientes:** são de baixa interação e desarticulados, têm relativa importância para a localidade pela arrecadação e pelo número de empregos gerado;
- **arranjos em desenvolvimento:** apresentam relevância ao desenvolvimento local, visto que é visível sua representatividade na economia local. São capazes de atrair novos empreendimentos pela demanda de serviços e há uma preocupação com os demais componentes da cadeia produtiva; e
- **arranjos desenvolvidos:** são aqueles em que os vínculos de interação proporcionam aprendizagem entre si, assim como inovação e preocupação com a qualidade.

Castro (2009) defende que os Arranjos devem ser analisados de acordo com o aspecto vertical, quando as empresas participam das etapas de determinado processo produtivo, ou horizontal, quando se sobressaem por fazer parte de uma das etapas do processo.

Castro (2009) explica, ainda, que a aglomeração não pode ser medida apenas pelo número de empresas, mas sim pelo número de postos de trabalho, faturamento, mercado e capacidade de gerar empreendimentos informais.

Cassiolato e Szapiro (2003) apresentam as características dos APLs, delineando os seguintes aspectos:

- dimensão territorial: é o espaço em que determinados processos produtivos incidem;
- diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais: diz respeito à participação e interação de empresas produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comercializadoras, cliente etc.; órgãos de classe; instituições privadas e públicas de ensino, pesquisa, consultoria; instituições políticas e de promoção e financiamento e a comunidade organizada em geral;
- conhecimento tácito: socialização de conhecimento, por parte de empresas, instituições e indivíduos;
- inovação e aprendizado interativos: características que ampliam a competência produtiva e inovativa; e
- governança: é a coordenação para a concretização de processos de produção e/ou distribuição de bens e serviços.

Destaca-se, ainda, outro método para classificação, adaptado por Cunha (2002) para identificar o grau de desenvolvimento dos aglomerados, utilizando 17 indicadores agrupados em cinco subconjuntos, que são:

- representatividade e relevância do aglomerado na economia local e estadual/regional; dinamismo baseado em variáveis quantificáveis;
- potencial para cooperação; e
- principais ganhos resultantes da concentração geográfica de empresas.

Vale apresentar as principais orientações do Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE (2003, p. 23) para identificação do APL:

- levantamento e análise de trabalhos, pesquisas e projetos setoriais no Estado, realizados por entidades de classe, institutos e de pesquisas em Universidades;
- mapeamento, com base em dados secundários da RAIS (Ministério do Trabalho), PIA (IBGE) e outros, das aglomerações no Estado, com ou sem a utilização de geo-referenciamento;

- análise de concentração regional x setorial; e
- projetos em desenvolvimento ou desenvolvimento pelo SEBRAE e parceiros.

Cada um dos autores citados apontou a utilização de múltiplos métodos para a análise de aglomerados, sugerindo que para uma análise completa seria necessária uma análise qualitativa e quantitativa.

Portanto, as variáveis consideradas na tipificação de um APL, conforme relatado anteriormente são: cooperação entre os atores, estrutura interna, participação do setor público, principal mercado atendido, qualidade do produto e relevância para a economia local ou regional.

2.4 Determinantes da Concentração de Indústrias em Localidades

As causas principais que determinam a localização de indústrias são as condições físicas, a natureza do clima e do solo, a existência de minas e de pedreiras nas proximidades ou fácil acesso por terra ou mar.

Como descrito por Souza (2009), as distintas localizações das atividades refletem a distribuição espacial dos consumidores, dos recursos, a tecnologia dos meios de transporte da produção e o esgotamento das fontes de matérias-primas, e são determinantes de decisões locacionais. O autor acrescenta que as empresas escolherão local de menor custo de produção para maximizar os lucros.

É a partir desse contexto que se explica a concentração de empresas em determinadas regiões. Sousa (2009, pp. 31, 32), descrevendo a teoria de Alfred Weber, teórico da localização, que foi pioneiro ao abordar a aglomeração, destaca cinco situações prováveis em que a localização minimiza os custos:

- Custos salariais constantes: a localização ótima é a quantidade que minimiza os custos de transportes. Indústrias que perdem peso no processo produtivo tendem a se localizar junto à fonte da matéria-prima relevante;
- Custos salariais variáveis e custos de transportes sem diferença relevantes de um local para o outro: a empresa escolherá o local de menor custo salarial. Indústrias com alto custo de trabalho por unidade de produto tendem a localizar-se junto ao mercado de trabalho;
- Variáveis os custos salariais e os custos de transporte: o somatório de todos os custos indicará a localização de menor custo;
- Variáveis os custos salariais e os custos de transporte, com economias de aglomeração: tendências de localização no mercado consumidor relevante; e
- Localização livre: as indústrias se instalam em qualquer lugar, por utilizarem matérias-primas e trabalhadores disponíveis em todas as partes ao mesmo custo e qualificação. A tendência é a localização no centro urbano principal. A

proximidade dos consumidores e de fornecedores e o acesso à informação privilegiada acabam produzindo maiores lucros (SOUSA, 2009, pp. 31- 32).

Sendo assim, é importante destacar que a concepção de aglomeração geográfica representa uma significativa relação com a minimização de custo, visto que promove, conforme detalhado nos tópicos anteriores, a possibilidade de economia de escala e a participação de instituições, associações e do setor público de maneira organizada para atingir o desenvolvimento da região.

De acordo com Aun, Carvalho e Kroeff (2005, p. 326), a política industrial brasileira nos últimos dez anos “estruturou-se em quatro eixos: a da indústria automobilística, a de tecnologias da informação [...] a regulação setorial dos serviços de infraestrutura (energia elétrica, petróleo e telecomunicações) e as políticas direcionadas a APLs”.

Nesse sentido, é possível inferir que as políticas direcionadas para as aglomerações de empresas surgem como um ou outro determinante de concentração de empresas. Essas políticas partiram da avaliação de experiências internacionais. Aun, Carvalho e Kroeff (2005) explicam que essas políticas devem observar as especificidades dos países periféricos. Nesses países:

- a capacidade de inovação é inferior à dos países desenvolvidos;
- as estratégias competitivas muitas vezes são reativas aos agentes externos;
- o ambiente institucional, macroeconômico, é mais sujeito a mudanças e regulações do ambiente de mercado, o que leva falta de confiança entre os atores econômicos e instituições governamentais e não-governamentais; e
- o entorno dos sistemas é de subsistência, com densidade urbana limitada, baixo nível de renda *per capita*, baixo nível educacional e reduzida complementaridade produtiva e de serviços.

Aun, Carvalho e Kroeff (2005) apresentam algumas políticas de apoio e programas públicos direcionados aos arranjos produtivos locais, conforme Quadro 2.

Política ou Programa	Descrição
Programa Plurianual 2012 - 2015	Desenvolver sistemas locais e regionais de inovação e projetos de incorporação e de difusão de tecnologias. A meta prevê para o Nordeste o desenvolvimento de projetos de apoio à inovação em oito arranjos produtivos locais.
Ministério da Ciência e Tecnologia	Busca unir planejamento e ação, promovendo envolvimento do setor produtivo, universidades, e centros de pesquisa, SEBRAE, Senai, Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Embrapa, Ministério da Ciência e Tecnologia e suas agências, e os governos estaduais, como o desenvolvimento de portais para APIs, onde são disponibilizadas informações sobre APIs em vários estados, entre outras informações.
Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas	Promover a competitividade e a sustentabilidade dos pequenos e micro negócios, estimulando processos locais de desenvolvimento.
Governos Estaduais	Como exemplos citam-se Minas Gerais, Santa Catarina, Pará e Ceará, que desenvolvem programas de apoio ao desenvolvimento dos APLs como iniciativa estratégica de promoção e agregação de valor à atividade econômica do Estado e como contribuição para a geração de empregos, por serem percebidos como eixos de desenvolvimento econômico e social.

Quadro 2 – Políticas e programas direcionados às aglomerações

Fonte: Aun; Carvalho; Kroeff (2005).

Porte (1999, p.167), ao abordar o tema aglomeração aponta que este se transforma “em agente para a manutenção da diversidade e para a superação de foco introspectivo, da inércia, da inflexibilidade e da acomodação entre rivais, que retardam e bloqueiam o aprimoramento competitivo e as novas entradas.” Confirma-se, nesse contexto, o reconhecimento de que os APLs estão em evidência na promoção do desenvolvimento local e regional.

2.5 Políticas Públicas para Aglomerações

Amato Neto (2007), em um levantamento histórico sobre as políticas industriais e tecnológicas e as pequenas e médias empresas na economia brasileira, aponta que as novas políticas públicas estão orientadas para maior cooperação e integração entre as PMEs. Isso tanto por meio de estratégias mais amplas em nível de governo federal, como iniciativas de governos locais e regionais.

Para Amato Neto (2007), dentre essas políticas podem-se citar: i) a existência de uma infraestrutura local adequada; ii) proximidade com centros de pesquisa e desenvolvimento; iii) oferta de mão de obra qualificada; e iv) acesso aos modernos meios de transporte e de comunicação, entre outras.

Como mencionado, a temática sobre os arranjos destacou-se a partir da inclusão na Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e da publicação da Portaria Interministerial n.º. 200, de 02/08/2004, que criou o Grupo de Trabalho Permanente para APLs (GTP).

Esse grupo é integrado pelos Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC); Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG); Ciência e Tecnologia (MCT), Integração Nacional (MI) e mais 23 instituições, governamentais e não-governamentais, de vários focos e matizes.

O GTP organizou um Termo de Referência (TR) para a política de apoio ao desenvolvimento de APLs, incluindo variáveis que determinam a existência de um APL, as regras de atuação, e a macro estratégia integrada.

A princípio, o GTP atuou em 11 APLs pilotos, definidos em 2005, distribuídos nas cinco regiões do País. A seleção baseou-se em um levantamento da atuação institucional em APL, registrando as localidades em que há instituições atuando segundo a ótica dessa abordagem.

O GTP considerou, ainda, os seguintes aspectos: maior número de instituições atuantes no APL; pelo menos um APL em cada macrorregião; e alguma diversidade setorial no conjunto de APLs selecionados.

Schmitz (2005), defendendo as políticas públicas em APLs, comenta que as estratégias para combater a competitividade não devem depender somente de atuações privadas, pois demanda também iniciativas das agências públicas como elemento catalisador ou mediador.

Lastres (2007) alerta sobre os desafios na implementação de políticas públicas na promoção de sistemas produtivos e inovativos, para que não sejam apenas velhas práticas com novos rótulos, a fim de se obter acesso a apoio financeiro. Entre esses desafios a autora aponta a necessidade de:

- melhor concepção de desenvolvimento, competitividade, inovação e APLs entre os pesquisadores, formuladores e executores de políticas, tanto públicas quanto privadas;
- políticas que gerem um desenvolvimento mais amplo e inclusivo;
- promover, apoiar e ajudar na manutenção da integração dos diferentes atores envolvidos nos aglomerados de forma que colaborem na produção, inovação, *design*, comercialização, entre outros;

- identificar e desenhar políticas com olhar e ação sistêmicos, que levem em conta os requisitos dos diferentes atores locais e seus ambientes;
- envolver o conjunto desses atores e ambientes em seu desenho e implementação;
- garantir a coerência e a coordenação das políticas em nível local, regional, nacional e supranacional; e
- superar a superficialidade, miopia e imediatismo dos objetivos das políticas.

Assim, as políticas de promoção de arranjos e sistemas produtivos locais devem proporcionar condições que levem não apenas ao surgimento, mas principalmente que permitam e sustentem seu desenvolvimento.

As atuações devem considerar as deficiências e oportunidades existentes em nível local de forma articulada com o desenvolvimento nacional, para tornar-se de fato parte integrante, ou seja, articular políticas e agências de abrangência e finalidades distintas dentro de perspectiva de longo prazo.

2.6 Políticas internacionais para o desenvolvimento da cadeia do leite

De acordo com dados da última edição do relatório anual da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), conforme mostra Tabela 12, os maiores produtores de leite do mundo são:

Tabela 12 – Maiores produtores mundiais de leite bovino em 2013

Países	Produção de leite bovino (Mt)
EUA	91.271
Índia	60.600
China	35.670
Brasil	34.255
Alemanha	31.122
Rússia	30.286
França	23.714
Nova Zelândia	18.883

Fonte: FAOSTAT (2016)

Segundo Guimarães (2013), o setor do leite e derivados nos Estados Unidos cresceu com forte apoio do governo. Isso traduz um reconhecimento quanto à dificuldade de se conciliar os interesses de produtores, processadores e consumidores via mercado.

A política setorial tem como base a administração de preços mínimos pagos aos produtores e a discriminação de preço, tendo como base o destino dado ao leite, consumo fluido ou fabricação de derivados, e a adoção de um preço comum a todos produtores atuantes nesse mercado específico.

Shields (2010) comenta que as políticas de suporte ao setor nos Estados Unidos se verificam há mais de 80 anos. São instrumentos criados com os seguintes objetivos: estabilizar o mercado e a oferta; restringir a concorrência entre regiões produtoras diferentes; regular a relação entre os preços do leite cru e dos produtos lácteos; subsidiar a exportação da produção excedente; e garantir remuneração mínima aos produtores em épocas de mercado desfavorável.

Somam-se a isso os programas de distribuição de produtos alimentares para merenda escolar, para nutrição das mulheres e crianças em caso de desastres e a distribuição para países pobres ou que estejam passando por crises alimentares, que ajudam a regular a oferta de alimentos.

A União Europeia, vista em conjunto, supera os Estados Unidos com uma produção de leite bovino de aproximadamente 152 milhões de toneladas em 2013, de acordo com a FAOSTAT (2013).

Por causa das políticas comunitárias de apoio aos seus produtores, por meio de preços mínimos de intervenção e proteção do mercado doméstico contra competidores externos, a Comunidade Econômica Europeia é o maior exportador mundial de lácteos. Assim como os Estados Unidos, oferece aos seus produtores subsídios que complementam renda, e ajudas compensatórias à proteção ambiental e às áreas de descanso agrícola (GUIMARÃES *et al*, 2013).

A Índia tem sua produção voltada para o mercado interno e está, em grande medida, associada a pequenos produtores organizados sob a forma de cooperativas. Essa estrutura atende tanto aos criadores de vaca quanto aos de búfala (GUIMARÃES *et al*, 2013).

Na Nova Zelândia, as políticas públicas voltadas para o setor tiveram como marco o acordo de colaboração feito entre o Estado e as associações de produtores, que passaram a participar da gestão da indústria (CÔNSOLI, 2006).

A evolução da cadeia produtiva de leite nesses países mostra que o cooperativismo pode ser uma alternativa para organização de pequenos produtores em uma estrutura produtiva economicamente viável.

Percebe-se que nos locais de alto custo de produção, como Estados Unidos e União Europeia, os governos continuam a ter uma função ativa na regulamentação do mercado, embora menor que no passado, utilizando uma série de políticas públicas, que incluem subsídios e proteção de seus mercados domésticos.

Essas experiências internacionais apresentam alternativas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil. Assim como essas práticas dos diversos países, em uma economia globalizada, torna a reforma do comércio agrícola mundial imprescindível para a realização do desenvolvimento sustentável nas diversas localidades do globo e para a distribuição de riquezas de forma equitativa nos países desenvolvidos e países em desenvolvimento.

2.7 Agronegócio de Derivados Lácteos

O foco deste estudo são as indústrias de laticínios da microrregião de Imperatriz (MA). Esta subseção trata de contextualizar o agronegócio no Brasil, que compreende os segmentos da agricultura e pecuária antes da porteira, dentro da porteira e após porteira, expressões usadas por Araújo (2013):

O desempenho desses segmentos no Brasil apresenta as seguintes características:

- **antes da porteira:** destaca-se pelos avanços tecnológicos de ponta, como engenharia genética, tecnologias agroindustrial e informacional etc. Vale ressaltar a dificuldade de produzir observando a preservação ambiental. O transporte de insumos sofre pela elevação do custo com a precariedade da infraestrutura, assim como todos os outros segmentos;
- **dentro da porteira:** o Brasil é muito eficaz na produção dentro da porteira, o que se atesta pelos resultados sempre crescentes das principais culturas, como: arroz, cana, café, milho, soja, trigo, laranja, e leite. Apesar da competência na produção enfrenta um grande problema, que é ainda ser um exportador de matéria-prima e de bens intermediários, deixando de ganhar e permitindo a agregação de valor fora do país; e

- **depois da porteira:** nesse segmento a agricultura tem evoluído mais que a pecuária, pois a maioria dos produtos pecuários é comercializada como *commodity*, sem valor agregado. Não são adotados diferenciais para a elevação do preço, como o desenvolvimento de tecnologias.

Apesar de o Brasil ter evoluído, ainda está atrasado em relação a muitos países no que se refere à fase 'depois da porteira'. É preciso dar atenção ao processamento e transformação dos produtos para agregar valor; seguir a tendência mundial; gerar empregos; inovar; e promover a geração e distribuição de renda, entre outros.

Evidenciam-se as possibilidades de o Brasil alcançar uma posição ainda melhor no agronegócio. Araújo (2013) comenta que os resultados projetam o País para o primeiro lugar no comércio internacional, isso por que, em termos de áreas disponíveis, tem duas vezes mais do que toda a sua área cultivada.

O Relatório de Gestão 2013, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, aponta o agronegócio no Brasil como uma referência mundial em competitividade e produtividade, assim como um dos pilares da economia nacional, respondendo por 22% do produto Interno Bruto (PIB) do País e por mais de 30 milhões de postos de trabalho em toda a cadeia (BRASIL, 2013).

Em relação à pecuária do leite no Brasil, observam-se, nos últimos anos, resultados que apontam para a potencialidade do setor. A evolução da produção de leite de 2000 a 2012 consta no Gráfico 1.

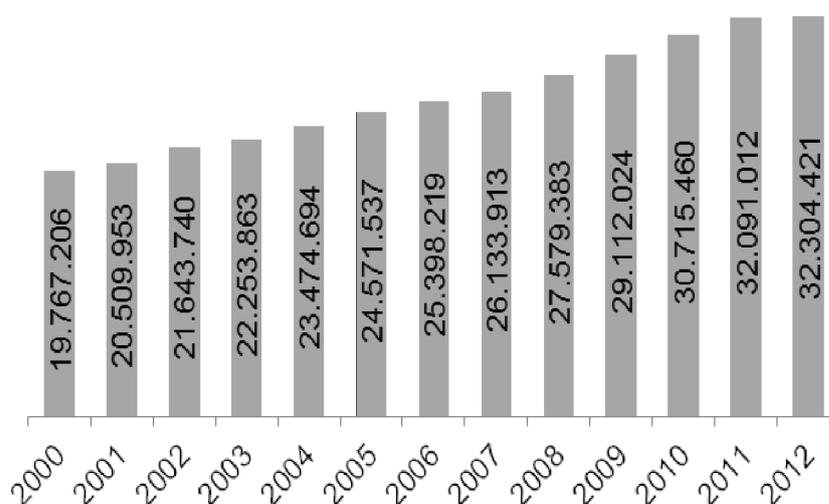


Gráfico 1 – Evolução da produção de leite no Brasil (mil litros)
Fonte: IBGE (2014).

De acordo com dados da Food and Agriculture Organization (FAO), no ano 2011 o Brasil foi o 4º colocado mundialmente em produção de leite, ficando atrás apenas dos EUA, Índia e China.

É certo que existem condições que favorecem o agronegócio brasileiro e sua pecuária leiteira, mas o país ainda possui grandes desafios para incremento de sua competitividade. Entre esses desafios encontram-se a melhor utilização das terras e das pastagens, especialização dos rebanhos, capacitação na gestão das fazendas, aumento da cooperação entre produtores, investimentos em infraestrutura, redução de entraves burocráticos à produção agropecuária, industrialização e ações de *marketing* (CÔNSOLI,2006).

Quanto às indústrias alimentícias de transformação, estima-se que o setor de laticínios tem uma participação no faturamento total das indústrias de alimentos de aproximadamente 10%. Apesar da complexidade que permeia a cadeia produtiva, o setor se destaca pela importância que exerce na geração de emprego, no produto interno bruto e nas exportações (CARVALHO, 2010).

Neves (2006) apresenta o resultado de uma análise de cenário da produção de leite no Brasil, apresentado num *workshop* com produtores de alguns países, que apontou as seguintes ações:

- desenvolvimento de programas de incentivos do consumo de leite nas escolas;
- incentivo ao associativismo vertical: diversos elos da cadeia produtiva;
- programa de melhoria da qualidade do leite;
- prêmio de preço para produtos diferenciados e plano de contratos anuais na compra do leite;
- programa de capacitação técnica dos produtores;
- desenvolvimento de rede de centros de inteligência do leite;
- desenvolvimento de linhas especiais de créditos aos produtores;
- melhoria da infraestrutura básica;
- incentivo e fortalecimento do sistema cooperativo; e
- programa de desenvolvimento do comércio exterior de lácteos.

As possibilidades de mercado indicam que o agronegócio de derivados lácteos poderá assumir um melhor espaço no comércio exterior de acordo com o seu potencial de produção.

Há que se alertar para a proeminência do planejamento estratégico do setor, passando pela identificação da sua importância para a economia brasileira, potencializando a implementação de ações voltadas à melhoria do agronegócio do leite no Brasil.

Vale ressaltar que se espera a ampliação do mercado de derivados lácteos no País, isso por que 30% do volume total de leite concentram-se em dez maiores empresas (ARAÚJO, 2013).

Nesse contexto apresenta-se, na quarta subseção, o cenário do agronegócio de derivados lácteos no estado do Maranhão, mais especificamente na microrregião de Imperatriz, onde se encontra a maior produção de leite do Estado.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa utiliza a abordagem qualitativa, de caráter exploratório. Nessa perspectiva, essa abordagem favorece a aproximação do investigador ao objeto pesquisado.

Oliveira (2007) aponta que a pesquisa qualitativa se caracteriza pelo fato de o pesquisador coletar os dados *in loco*, priorizando a interpretação dos informantes, buscando compreender com maior profundidade o fenômeno explorado.

Quanto a isso, a pesquisa exploratória é geralmente uma das primeiras etapas para concepção da pesquisa e visa desenvolver conceitos e ideias, proporcionando uma visão mais geral de um fato (VERGARA, 2012).

O enfoque escolhido, a fenomenologia, possibilita descrever os fatos observados. Desse modo, prima pela modéstia do respeito à realidade social, sempre mais abundante do que os esquemas de captação, em vez de partir de métodos prévios. (DEMO, 2012).

Conforme Trivinões (2007), a fenomenologia procura fazer um estudo das essências, levando a percepções a respeito dos fenômenos, na busca de desvendá-los e compreendê-los.

3.2 População, amostra e critério de seleção

A população da pesquisa tem como base o cadastro do Serviço de Inspeção Federal (SIF) e do Serviço de Inspeção Estadual (SIE), que relacionam 19 estabelecimentos que processam leite na microrregião de Imperatriz (MA).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os municípios que compõem a microrregião de Imperatriz são: Açailândia, Amarante do Maranhão, Buritirana, Cidelândia, Davinópolis, Governador, Edison Lobão, Imperatriz, Itinga do Maranhão, João Lisboa, Lajeado Novo, Montes Altos, Ribamar

Fiquene, São Francisco do Brejão, São Pedro da Água Branca, Senador La Rocque, e Vila Nova dos Martírios.

No primeiro momento pretendia-se envolver os 19 estabelecimentos que processam leite na microrregião de Imperatriz (MA), no entanto, na coleta de dados ocorreram alguns problemas.

O primeiro é que dos 19 estabelecimentos listados pelo cadastro do Serviço de Inspeção Federal (SIF) e do Serviço de Inspeção Estadual (SIE), apenas nove foram identificados por representantes da Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (AGED), órgão responsável pela fiscalização e inspeção de locais de venda de produtos de origem animal.

Quanto aos demais laticínios que faltavam (10), os representantes da AGED relataram que alguns estavam inativos, outros atuavam em outras atividades, e não se tinha conhecimento da existência de alguns.

Dentre as nove empresas ativas, uma delas se recusou a participar da pesquisa, e três, do total das oito que restaram, localizam-se na zona rural, o que impossibilitou a participação.

Dessa forma, a amostra total foi representada por um gestor do SEBRAE; um representante do SINDILEITE; e cinco indústrias de laticínios da microrregião de Imperatriz (MA), sendo duas do município de Açailândia e três do município de Imperatriz.

A amostra proporciona características heterogêneas, representando as diferentes estruturas produtivas existentes na população total das empresas instaladas na região. A amostragem serviu para aplicação do método de classificação pretendido.

3.3 Método e instrumentos

A escolha de um método adequado de pesquisa é condição indispensável para que o conhecimento tenha caráter científico. O pesquisador realizará um percurso até chegar a um resultado específico, e deverá utilizar-se de técnicas e procedimentos racionais para maior garantia de obter conhecimentos válidos e verdadeiros (MARCONI, 2013).

A partir disso, foi realizada uma análise documental para responder ao primeiro objetivo específico, que se refere à descrição do cenário do agronegócio de derivados lácteos na microrregião de Imperatriz (MA).

De acordo com Marconi (2013), a pesquisa documental tem sua importância por permitir a organização de informações dispersas, conferindo uma nova importância como fonte de pesquisa.

Para atender ao segundo objetivo específico, entrevistou-se o gestor do SEBRAE, visando compreender como funciona a relação da Instituição com o setor de laticínio.

A entrevista com o representante do SINDILEITE atende ao terceiro objetivo específico desta pesquisa, e visa identificar como o gestor avalia sua contribuição às indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz (MA).

Para Marconi e Lakatos (2011, p. 280), a entrevista é utilizada quando “o principal interesse do pesquisador é conhecer o significado que o entrevistado dá aos fenômenos e eventos de sua vida cotidiana, utilizando seus próprios termos”.

Por fim, para responder ao último objetivo específico, foi elaborado e aplicado um formulário para medir a favorabilidade aos indicadores de cooperação, o entrelaçamento e os efeitos resultantes da aglomeração dessas indústrias.

3.4 Coleta e Análise

Inicialmente foi entregue aos gestores uma carta de apresentação explicando os objetivos da pesquisa. Cada participante leu e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido, atendendo aos aspectos éticos em pesquisa, em harmonia com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regula as pesquisas envolvendo seres humanos.

Os documentos, relatórios e diagnósticos de pesquisa fornecidos pelo SEBRAE, baseados em trabalho de campo, foram analisados de forma minuciosa, selecionando os aspectos de maior relevância.

As entrevistas foram todas gravadas e transcritas pela própria pesquisadora. Cada entrevista teve uma duração média de 40 minutos e foram todas agendadas. A entrevista com o gestor do SEBRAE foi realizada na própria Instituição, já a entrevista com o representante do SINDILEITE foi realizada via rede Skype, para

não interferir na rotina do informante. Para facilitar o momento da entrevista foram elaborados roteiros, alinhados com os objetivos propostos para melhor nortear a pesquisa.

Quanto ao formulário, foram elaboradas 99 perguntas fechadas para medir a favorabilidade aos indicadores de cooperação, entrelaçamento e efeitos resultantes da aglomeração das indústrias de laticínios.

As perguntas foram estruturadas para o levantamento das informações referentes aos conjuntos de indicadores que seguem, de acordo com o Quadro 3.

COOPERAÇÃO	Ações Conjuntas
	Confiança
	Competição/rivalidade
	Atmosfera industrial (local)
	Cultura
INDICADOR ENTRELACEMENTO- INTEGRAÇÃO	Técnico-produtivo
	Desenvolvimento de fatores
	Tecnológico - informação
	Suporte de instituições
INDICADOR EFEITOS RESULTANTES DA MERA AGLOMERAÇÃO	Vantagens passivas de mera aglomeração

Quadro 3- Indicadores de Informação de aglomerados

Fonte: modelo adaptado de Cunha (2002)

Esses indicadores representam algumas das características principais de um aglomerado. O indicador de cooperação pretende verificar a vocação do aglomerado para desenvolver relações cooperativas no que tange à cooperação com outras indústrias por meio de atividades, como compra de matéria-prima e distribuição de produtos, entre outros, questionando com quem essa cooperação normalmente se estabelece.

Seguidamente indaga-se quanto à relação de confiança entre os atores do aglomerado: com quem e por qual motivo acontece a competição; como o setor é reconhecido localmente; se há uma contrapartida por parte do governo local, e qual é a propensão da empresa para o associativismo.

O indicador de entrelaçamento-integração busca identificar o real entrelaçamento e as interligações entre os atores que compõem o aglomerado concernentes às atividades pré-produtivas (desenvolvimento de fatores), técnicas e

produtivas. Busca, também, conhecer as relações a respeito das permutas de informações e geração de inovação no aglomerado.

Já o indicador de efeitos resultantes da simples aglomeração tenciona entender o reconhecimento dos gestores em relação às vantagens passivas de concentração de empresas.

3.5 Plano de análise dos dados

Ainda que a pesquisa apresente uma configuração predominante qualitativa, houve a necessidade de realizar um tratamento dos dados quantitativos, apresentando, assim, estratégias adequadas para cada uma delas.

Em um primeiro momento, para os dados qualitativos, foi utilizada a técnica de análise temática do conteúdo. Conforme Bardin (2009), essa técnica consiste em fazer uma análise das comunicações, usando procedimentos para verificar e descrever o conteúdo da mensagem transmitida, ou seja, o que ela realmente quer dizer.

A técnica é composta por três fases: i) pré- análise, com o propósito de organizar um sistema preciso para que possa ser feita uma análise do material; ii) a exploração do material, que é a administração sistemática das decisões tomadas; e, por fim, iii) o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação, na qual se busca a validade de resultados significativos a partir da interpretação.

Na análise dos dados quantitativos utilizou-se o *software* Excel para a tabulação dos dados e elaboração gráfica (Tabelas). Na avaliação dos dados levantados do formulário foi aplicada a escala Likert, variando de 0 a 10.

A cada resposta foi atribuído um número, que refletiu a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação. A escala Likert foi proposta para medir atitudes a partir de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado (OLIVEIRA, 2010).

Para calcular a favorabilidade em cada uma das questões, as notas de 0 a 3 foram consideradas baixas; de 4 a 6 intermediárias e de 7 a 10 favoráveis. Essa classificação do escore fundamenta-se na pesquisa de Cunha (2002).

O cálculo de favorabilidade realizou-se da seguinte maneira:

Soma das respostas classificadas no escore de 7 a 10

Total das respostas

Para facilitar e dar maior clareza e didática aos procedimentos gerais da pesquisa, considerou-se relevante a exposição de um desenho metodológico a começar pelo percurso adotado para o desenvolvimento deste estudo, passando: i) pela pesquisa bibliográfica; ii) pelo levantamento teórico das temáticas referentes ao desenvolvimento regional e às estruturas aglomerativas; e iii) pelo panorama do setor do agronegócio de derivados lácteos.

Em seguida foi definido o problema que direcionou a pesquisa. Nessa etapa foram determinados o objetivo geral e os específicos a serem atingidos. Com isso, houve o delineamento dos instrumentos de coleta de dados e a escolha das variáveis, que possibilitaram o alcance desses objetivos.

Definiram-se os agentes-chave: o gestor do Sindicato das Indústrias de Leite e Derivados do Estado do Maranhão (SINDILEITE MA) e o gestor do Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (SEBRAE).

Posteriormente, foram entrevistados, conforme seleção prévia, os gestores das empresas que compõem a estrutura aglomerativa em questão. Por fim, realizou-se a descrição e discussão dos dados obtidos na pesquisa para análise.

A Figura 1 descreve o fluxograma metodológico da pesquisa.

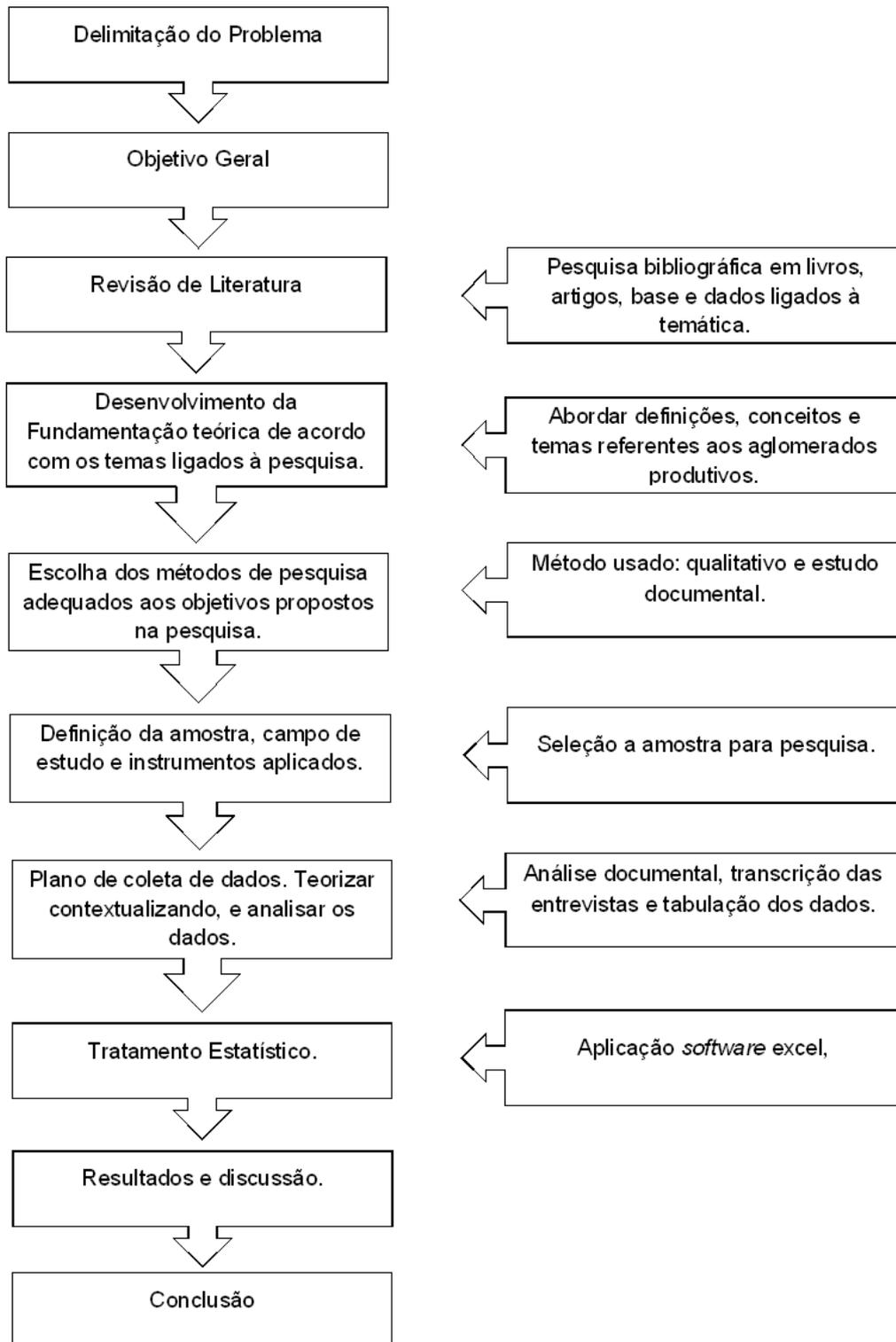


Figura 1- Fluxograma metodológico da pesquisa

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise dos documentos

Com o objetivo de descrever o cenário do agronegócio de derivados lácteos na microrregião de Imperatriz (MA), a pesquisa está embasada nos seguintes textos:

- documentos da Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (GEPLAN): Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais do Maranhão; e Plano de Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável do estado do Maranhão;
- documento da Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento (SEPLAN): Potencialidades econômicas do estado do Maranhão; e
- relatórios do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE): Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Leite e Derivados e X Encontro Nordestino do Setor de Leite e Derivados.

Além desses documentos foram utilizados dados fornecidos pelo IBGE e informações de estudos já realizados na Região. Assim, foi possível atingir o objetivo proposto, conforme segue na próxima seção.

4.1.2 Cenário do Agronegócio de Derivados Lácteos na Microrregião de Imperatriz (MA)

O documento do Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais no Maranhão descreve a importância da cadeia agroindustrial do leite nesse Estado sob uma ótica econômica e social, isso por que a pecuária do leite está presente em todo o Estado, gerando renda, emprego e excedentes comercializáveis (GEPLAN, 2003).

O texto retrata ainda que a linhagem do gado leiteiro é o mestiço Zebu, e destaca a inexistência de raças puras leiteiras dadas as condições climáticas desfavoráveis (clima quente) para criação de raças puras.

A microrregião de Imperatriz encontra-se ao sudoeste do Maranhão e compreende 16 municípios, de acordo com a Figura 2.



Figura 2 – Microrregião de Imperatriz

Fonte: Citybrazil (2015).

O Censo Agropecuário do IBGE no ano de 2006 mostra que a Microrregião tem um total de 3.615 estabelecimentos agropecuários produtores de leite. Desses, 3.438 possuem área de até 500 ha dedicados a atividades agropecuárias mistas, onde se inclui a pecuária leiteira.

A produção de leite no Maranhão, conforme Censo Agropecuário do IBGE no ano de 2011, representou 1,2% da produção nacional e 9,4% da produção total da região Nordeste. Historicamente, o Estado apresenta forte tendência para pecuária, e no Nordeste é o terceiro maior produtor de leite e o segundo em área e rebanho, portanto ainda há muito espaço para crescer.

O Gráfico 2 descreve a evolução da produção de leite no Maranhão.

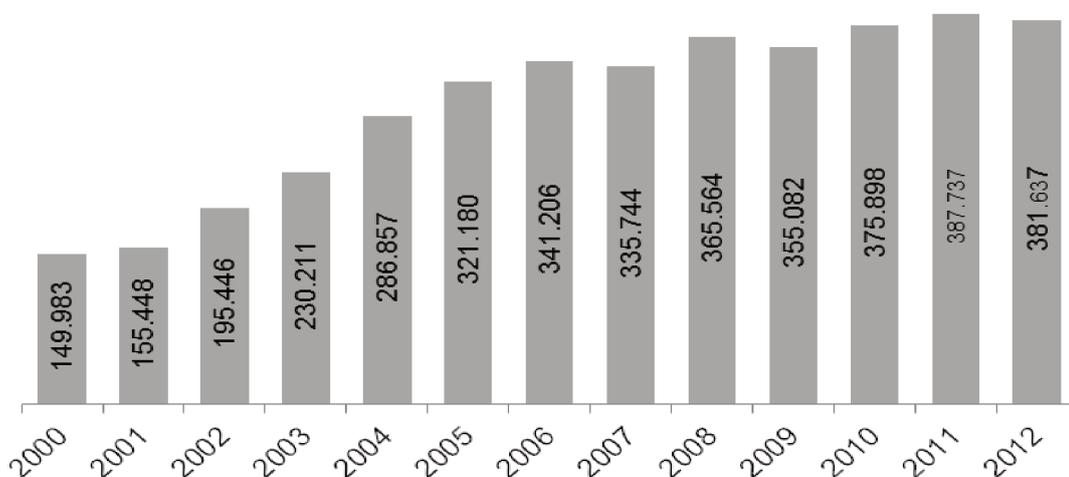


Gráfico 2 – Evolução da produção de leite no Maranhão (mil de litros)
Fonte: IBGE (2014)

Essa evolução aponta, entre 2000 e 2012, um crescimento de 154,5%, enquanto o crescimento no Brasil foi de 63,4% no mesmo período, mostrando o fortalecimento da atividade no Estado.

A maior expressividade da produção leiteira no Maranhão encontra-se na microrregião de Imperatriz, que representou, no ano de 2012, 43,6% da produção total de leite do Estado, conforme dados do IBGE. A participação da Microrregião no Produto Interno Bruto (PIB) do Maranhão, no ano de 2011, foi de 10,4%, a maior participação na produção leiteira do Estado.

Esses dados denotam a importância da Microrregião na economia do Estado, evidenciando sua participação na cadeia produtiva do leite e no desenvolvimento regional.

Reis (2008), no estudo sobre as potencialidades econômicas do Maranhão, aponta as principais atividades econômicas desenvolvidas pelo Estado:

- extrativismo vegetal: babaçu;
- reflorestamento: integração lavoura-pecuária-floresta;
- agricultura: milho, arroz, mandioca, banana e hortaliças;
- indústria: móveis e couro;
- avicultura: cerâmica, pesca artesanal, serviços;
- comércio; atacadista e varejista;
- turismo: praias de água doce no Rio Tocantins;
- construção civil; e

- pecuária de bovinocultura de corte e leite: o que potencializa as indústrias de derivados lácteos da Região.

A partir dos dados do PIB regional e municipal é possível identificar a atividade econômica predominante e o seu potencial de crescimento e desenvolvimento.

O procedimento para o cálculo segue os seguintes passos: i) levantamento do PIB por setor de atividade do município dividido pelo PIB total das suas atividades; e ii) divisão do PIB do setor de atividade da região dividido pelo PIB total da região.

Assim se avalia o quanto aquela atividade é importante para o município e o quanto aquele setor é importante dentro da região (RIEDL; MAIA, 2007).

A Tabela 1 apresenta o índice de especialização da microrregião de Imperatriz (MA).

Tabela 1 – Índice de especialização da microrregião de Imperatriz (MA)

Municípios	Agronegócio	Indústria	Serviço
Açailândia	1,10	1,48	0,81
Amarante do Maranhão	2,52	0,48	0,92
Buritirana	2,16	0,54	0,99
Cidelândia	3,41	0,34	0,75
Davinópolis	1,37	0,69	1,10
Governador Edison Lobão	0,78	1,10	1,05
Imperatriz	0,11	0,91	1,19
Itinga do Maranhão	3,79	0,31	0,67
João Lisboa	1,50	0,80	1,03
Lajeado Novo	2,73	0,44	0,87
Montes Altos	2,17	0,51	0,99
Ribamar Fiquene	3,70	0,41	0,67
São Francisco do Brejão	3,27	0,43	0,76
São Pedro da Água Branca	1,60	0,68	1,00
Senador La Rocque	2,55	0,45	0,93
Vila Nova dos Martírios	4,66	0,24	0,51
Média da Região	1,63	0,27	0,06

Fonte: IBGE (2014).

Os dados da Tabela 1 mostram que os maiores índices estão no agronegócio, e considerada a média total da Microrregião pode-se dizer que essa é a atividade principal.

Pode-se perceber ainda que os municípios que apresentam tendência industrial podem investir mais em atividades da cadeia produtiva do agronegócio,

como, por exemplo, os municípios de Açailândia, Imperatriz e Governador Edson Lobão.

O município Governador Edson Lobão é reconhecido pelas indústrias de curtimento de couro e água mineral, já em Açailândia as indústrias de ferro-gusa se destacam como principal fonte de emprego, renda e impostos. Vale ressaltar que Imperatriz é a maior cidade da Microrregião, com uma forte tendência para o setor de serviço.

As indústrias, nesses Municípios, têm sido atraídas pela disponibilidade de matéria-prima, pelo posicionamento geográfico estratégico, presença de empresas e redes de serviços correspondentes, incentivos fiscais, mão de obra ampla e disseminação na região de cursos técnicos e faculdades para qualificação da mão de obra. Diante desses fatores nota-se a grande importância de ampliar a quantidade de indústrias e, como consequência, dinamizar a economia local e regional.

No Maranhão, as indústrias de derivados lácteos se caracterizam pela composição de um *mix* de produtos: queijo muçarela, iogurte, leite pasteurizado, queijos tradicionais (prato, provolone e coalho), além de doce de leite. O diagnóstico do SEBRAE (2004) aponta o queijo tipo muçarela como o derivado lácteo mais produzido.

Como contraponto às oportunidades que a região oferece para atrair, entre outras, as indústrias de derivados lácteos, o diagnóstico do SEBRAE apresenta diversos problemas enfrentados pelo setor, como a baixa qualificação de mão de obra local, falta de capital de giro, dificuldade para aquisição dos insumos no mercado local, elevada carga tributária e grande quantidade de laticínios clandestinos.

Em relação à problemática das indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz (MA), Silva (2011) reforça os resultados do diagnóstico maranhense do SEBRAE (2004) apresentados anteriormente:

- unidades produtivas com nível de ociosidade alta, o que gera custos de manutenção e financeiro;
- 60% do leite produzido passam por agroindústrias de transformação sem registro nos órgãos de inspeção;

- falta de parceria com a comunidade acadêmica e ausência das universidades no incentivo à pesquisa e desenvolvimento para a atividade do processamento do leite;
- aceitação do mercado da comercialização de produtos derivados do leite provenientes de fabricação clandestina;
- queda no fornecimento de 60% no período de seca;
- falta de mão de obra qualificada;
- inabilidade para formulação do planejamento estratégico; e
- dificuldade de escoamento da produção por causa da infraestrutura das estradas.

Verifica-se que a produção de leite na Microrregião, apesar de ser a maior do Estado, não contempla a demanda das indústrias instaladas na Região. O mesmo pode-se dizer da mão de obra qualificada, que está em fase inicial de formação e não atende às necessidades do mercado de trabalho. Em relação à falta de infraestrutura para escoamento da produção, apontada nos estudos, refere-se às estradas rurais, de onde provém a matéria-prima.

Percebe-se que se por um lado a concentração de indústrias é benéfica, por outro, se não houver planejamento traz dificuldades que precisam ser contempladas pelo planejamento de políticas públicas.

A indústria de derivados lácteos caracteriza-se pelo consumo de grande quantidade de água para processamento e higienização de instalações e equipamentos, bem como pela geração de despejos elevados de efluentes líquidos que contaminam o meio ambiente. Além disso, são gerados resíduos sólidos que causam impacto ambiental quando a sua destinação é inadequada.

O diagnóstico do SEBRAE (2004) na Região mostra que a maioria das empresas que produzem soro, durante os processos industriais, destina esse subproduto à alimentação animal. Isso é relevante, pois o descarte do soro no meio ambiente é o principal responsável pelo impacto ambiental da indústria de laticínios.

No relatório do SEBRAE (2012), a respeito do X Encontro Nordestino do Setor de Leite e Derivados (X ENEL), realizado em 2012, aponta-se a necessidade de apoiar e/ou desenvolver programas para a erradicação de resíduos e contaminantes de brucelose e de tuberculose, o que só será possível com o esforço organizado de todos os setores ligados à produção pecuária.

Vale destacar que a atividade agropecuária do leite na Região desempenha um relevante papel no suprimento de alimento e geração de emprego e renda para significativa parcela da população rural e urbana. Além de utilizar mão de obra é o sustento de inúmeras famílias, embora a produção e produtividade muitas vezes possam ser pequenas no âmbito da agricultura familiar.

Martins e Guilhoto (2014) relatam que a representatividade do leite e seus derivados na geração de emprego é superior à de setores como construção civil, siderurgia, indústria têxtil, indústria automotiva, entre outros, o que demonstra a importância do setor.

Comentam, ainda, que o número significativo de trabalhadores na cadeia produtiva do leite contribui para a geração de demanda por outros produtos, o que se traduz em empregos indiretos. Diante dessa realidade detecta-se a necessidade de políticas públicas para apoiar e fortalecer a agroindústria de derivados lácteos na Microrregião.

O Quadro 4 mostra como as políticas públicas podem afetar o desempenho da atividade leiteira e derivados lácteos.

Políticas Fiscais	
ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transportes e Comunicação.	Cobrado pelo governo estadual e repartido entre o governo estadual (75%) e o municipal (25%). Alguns estados podem adotar uma alíquota de ICMS diferente para produtos agropecuários.
ITR: Imposto sobre Propriedade Territorial Rural	A percentagem maior na área aproveitável que é efetivamente explorada.
IR: Imposto de Renda	Até certo limite o lucro obtido na propriedade rural pertence à pessoa jurídica, que é dispensada do pagamento do Imposto de renda.
Isenção fiscal	Liberação temporária do pagamento da totalidade ou de certa parcela de certos impostos.
Incentivo fiscal	Retorno do imposto de renda desde que destine o recurso em outra região ou atividade.
Política Monetária	
Taxa de juros de captação e empréstimos	A possibilidade de empréstimo a taxas de juros menores como política de crédito rural só ocorre se houver captação de recursos a taxa de juros menores.
Taxa de juros nominal e real	Uma taxa de juros real negativa significa um subsídio ao tomador de empréstimos e ocorre uma transferência de renda do agente que concede o crédito ao tomador de crédito.
Valorização cambial	Menor receita para o segmento agrícola exportador; reduz o produto importado e aumentando a concorrência.

Desvalorização cambial	O governo federal tem adotado uma política de sobretaxar os produtos de demanda inelástica.
Políticas de Renda	
Legislação trabalhista	Encargos legais sobre a folha de pagamento e os custos adicionais para a demissão.
Zoneamento do uso da terra	Áreas de preservação permanentes; área de reserva legal, que pode ser 20%, 35%, 50% ou 80%; e uso livre pelo proprietário rural.
Política Comercial	
Estímulo às exportações	Subsídios às exportações, acordos bilaterais, área de intercâmbio comercial e atividades de promoção comercial.
Restrição às importações	Limite de quantidades importadas, imposto de importação, dificultar a compra de dólares necessários à importação de certos produtos, taxas de câmbio maiores na venda de dólares necessários.

Quadro 4 - Políticas fiscal, monetária, de renda e comercial incidentes sobre a agropecuária
 Fonte: adaptado de BACHA (2004).

A partir destas informações percebe-se que as combinações dessas políticas podem influenciar diretamente o desempenho da atividade na Região. No Maranhão, aplica-se a alíquota de 12% para o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) nas operações internas e de importação do Exterior quando realizadas com os seguintes produtos: adubos, fertilizantes, corretivos de solo, sementes certificadas ou fiscalizadas, rações, balanceadas e seus componentes, sal mineral, gado bovino, bubalino, suíno, ovino e caprino, bem como para os produtos de seus abates (IBGE, 2014).

O Programa Leite é Vida, de iniciativa do Governo Federal, apresenta-se no *site* do Instituto de Agronegócios do Maranhão (INAGRO) como impulsionador da produção e consumo do leite no Estado.

A finalidade desse Programa é reduzir a desnutrição e incentivar os pequenos produtores de leite a cumprirem uma agenda de compromissos que inclui a vacinação do rebanho contra a febre aftosa e a brucelose, bem como a participação em seminários de reciclagem.

Essas políticas são importantes, mas perante a demanda da atividade leiteira na Região, que pouco difere de outras realidades no Brasil, ainda há muito que se ampliar, planejar e implementar políticas específicas para o setor no estado do Maranhão.

O relatório do X ENEL identifica propostas de políticas públicas para o desenvolvimento do setor, destacando-se entre elas: diminuição da carga tributária;

regulamentação de uma legislação que atenda às especificidades de cada região; criação de um fundo permanente de desenvolvimento setorial para a cadeia produtiva do leite; estabelecimento de convênios para capacitação e assistência técnica; e melhoria das estradas e eixos de ligação para escoamento da produção (SEBRAE, 2012).

Percebe-se que apesar dos registros da problemática e sugestões de solução ultrapassarem décadas, as ações não se traduziram em melhoria efetiva para o setor na Região.

O documento do Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais no Maranhão (PAPL), de 2004, retrata o interesse do Governo do período pelo setor na microrregião de Imperatriz, assim como iniciativas que já foram desenvolvidas pelas agências regionais do SEBRAE de Açailândia e de Imperatriz, com projetos como Empreender, Programa de Emprego e Renda (PRODER) e o Programa SEBRAE de Desenvolvimento Local (PSDL). Esse documento apresenta ainda a necessidade de outras parcerias no intuito de promover integração e envolvimento entre produtores e empresários.

Com um conjunto de aglomerações regionais de pequenos produtores, o Maranhão já desenhou políticas a fim de estimular o compartilhamento de conhecimentos e experiências, proporcionando o processo de aprendizagem coletiva, cujo objetivo é a redução das desigualdades sociais no Estado e a consequente elevação do IDH.

Mudança de governo, no entanto, contribuiu para que as políticas de apoio aos APLs permanecessem bem desenhadas no papel e mal executadas na prática. Interferências originárias das disputas entre grupos políticos influenciaram sobremaneira o bom andamento das políticas de apoio aos arranjos produtivos no Maranhão.

Essas interferências poderiam ter sido evitadas se tais iniciativas fossem concebidas dentro de uma institucionalidade, como políticas de Estado, e não apenas como mera concepção de políticas de governos (MOURA; MOURA; SANTOS, 2009).

Para alcançar sustentabilidade e competitividade numa cadeia produtiva faz-se necessário promover a formação de uma visão sistêmica do setor, com o objetivo de estimular o desenvolvimento de ações coordenadas e sustentadas para ampliar a sua competitividade.

No que diz respeito aos APLs reconhecidos no estado do Maranhão, o Grupo Permanente em Arranjos Produtivos Locais (GTP-APL, 2015) apresenta uma lista contendo o resultado de um levantamento desses arranjos classificados por nome, região, estado, cidade polo, municípios integrantes, setor produtivo, e plano de desenvolvimento do APL e representantes.

O Quadro 5, a seguir, demonstra a classificação por nome, cidade, polo e setor produtivo:

Nome do APL	Cidade-polo	Setor produtivo
Apicultura da Região do Alto Turi	Santa Inês	Apicultura
Avicultura do Baixo Parnaíba	Chapadinha	Avicultura
Avicultura do Baixo Parnaíba	Chapadinha	Avicultura
Avicultura do Cerrado Amazônico	Porto Franco	Avicultura
Babaçu	Bacabal	Agricultura
Cachaça	São João dos Patos	Fabricação de bebidas
Caju	Barra do Corda	Agricultura
Hortifruticultura da Ilha de São Luís	São Luís	Agricultura
Leite e Derivados da Região do Médio Mearim	Bacabal	Laticínios
Leite e Derivados da Região Tocantina	Imperatriz	Laticínios
Mandiocultura da Baixada Ocidental	Pinheiro	Agricultura
Ovinocaprinocultura da Região do Munim	Chapadinha	Ovinocaprinocultura
Piscicultura da Baixada Maranhense	Pinheiro	Pesca, aquicultura e serviços relacionados
Turismo da Região de São Luís e Munim	São Luís	Turismo

Quadro 5 – Levantamento de APLs no estado do Maranhão

Fonte: GTP-APL (2015)

Verifica-se que o estado do Maranhão se caracteriza pela presença de aglomerados de micro e pequenos produtores, abrangendo todos os setores econômicos presentes nas mais diferentes regiões do Estado, o que impossibilita o delineamento de uma política de abrangência para todos os aglomerados. Cabe aqui ressaltar que é necessária uma definição de critérios específicos que orientem a seleção dos APLs a serem apoiados.

No documento do Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais do Maranhão (GEPLAN, 2003), apontou-se que o APL do Leite e Derivados da Região Tocantina não possuía um plano de desenvolvimento.

O documento apresenta os indicadores que necessitam ser observados para definição dos arranjos produtivos prioritários no Estado e possibilitam o trabalho em parceria, como:

- estar localizados em áreas com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com crescimento populacional negativo e baixa renda *per capita*;
- ter maior capacidade para geração de empregos; e
- ter potencial para envolver maior parcela da população local; deflagrar o desenvolvimento sustentável, com maior potencial exportador, e envolver o maior número possível de municípios.

O IDH na microrregião está entre os maiores do Estado. A cidade polo, Imperatriz, chega a 0,731. Apesar de o documento não apontar especificamente os motivos de o APL do Leite e Derivados da Região Tocantina não ser considerado prioritário, pode-se deduzir, pela exigência dos indicadores, o porquê desse APL não ter um plano de desenvolvimento.

De acordo com o diagnóstico consolidado no Plano de Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável do estado do Maranhão (GEPLAN, 2003b), os arranjos produtivos de leite e derivados apresentam necessidades nos âmbitos seguintes.

- **Setor:** entrepostos, usinas e indústrias de leite, criando um fluxo direto e estável; modernização da coleta do leite fluido; organização e fortalecimento dos elos da cadeia produtiva do leite; campanhas promocionais para aumento do consumo de lácteos; ampliação da abrangência de programas institucionais; viabilização de acesso (estradas) às comunidades rurais; viabilização a eletrificação rural nas comunidades; crédito facilitado em bancos; divulgação na mídia das ações, produtos e serviços desenvolvidos; assistência técnica (especialista) ao segmento do leite; acompanhamento técnico em gestão empresarial, criação de cooperativas, associativismo/cooperativismo, comercialização dentre outros; e análises laboratoriais da qualidade do leite e seus derivados;
- **Indústria/cooperativa:** capacitação de funcionários e gerentes; tanques de resfriamento para expansão direta do leite; caminhões com tanques de resfriamento; incentivos à obtenção do Serviço de Inspeção Estadual (SIE); orientação em gestão ambiental; incentivo à utilização de programas

de controle de qualidade na indústria, como Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); e

- **Produtor/propriedade:** capacitação geral em produção de bovinos leiteiros e obtenção de leite higiênico e com qualidade; assistência técnica pública e especializada; tanques de resfriamento de leite (comunitários); curral (simples) e brete; sala de ordenha; máquinas picadeiras de forragem, necessárias à utilização de cana de açúcar e de capins de corte na alimentação animal; pistola de vacinação, pulverizador costal, balança para pesagem do leite (controle leiteiro); estradas, energia elétrica, água de qualidade e casa de alvenaria para o produtor rural.

Esse mesmo documento aponta a necessidade de um núcleo gestor da bacia leiteira em pleno funcionamento, com os atores da cadeia utilizando melhorias tecnológicas na gestão empresarial, atuando em mercados consolidados, e a participação efetiva dos parceiros atuantes para o desenvolvimento do APL de leite e derivados.

Mais uma vez um diagnóstico aponta as dificuldades do setor e saídas para enfrentamento. Cabe tanto ao poder público quanto aos atores do setor se organizarem em direção a ações voltadas ao desenvolvimento da cadeia do leite na Região.

Quanto aos aspectos gerais dos documentos analisados, verifica-se que a microrregião de Imperatriz (MA) é reconhecidamente a maior bacia leiteira do Estado.

A produção representa uma oportunidade para instalação de indústrias de derivados lácteos. Somado a isso, o programa Leite é Vida mostra-se um impulsionador da produção e consumo do leite. Pode-se dizer ainda que o leite tributado pela alíquota de 12% de ICMS indica coerência com a política fiscal de outros estados do Nordeste.

As ameaças passam pela presença de laticínios clandestinos na região e a aceitação pelo mercado consumidor, o que torna a comercialização desleal já que esses laticínios não pagam impostos e nem trabalham de acordo com normas de fabricação determinadas pela AGED. A partir disso, tendo um custo menor, essas empresas podem praticar preços abaixo do mercado.

É preciso considerar, também, que a falta de infraestrutura das estradas dificulta o escoamento da produção. Além disso, a ausência de eletrificação rural impede as indústrias de alcançarem competitividade e crescimento.

A escassez de mão de obra em qualidade é notadamente um dos maiores obstáculos para as indústrias na região. Algumas têm projetos de qualificação, outras, como as indústrias de derivados lácteos, contam apenas com as instituições que oferecem cursos profissionalizantes, como, por exemplo, o SENAI, o que se pode comprovar nas entrevistas com os atores envolvidos.

O mapeamento das concentrações produtivas consistiu em um primeiro passo para se determinar os caminhos para o desenvolvimento e implantação de políticas públicas, que contemplem a coordenação de um plano de desenvolvimento do aglomerado do leite e estimulem a formatação de um planejamento estratégico que contemple todas as necessidades do setor, assim como sua implantação.

4.3 Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas com o Gestor do SEBRAE e o representante do SINDILEITE foram realizadas no período de 20 de abril a 18 de maio de 2015, com duração aproximada de 30 a 40 minutos. Com o consentimento dos respondentes, as entrevistas foram gravadas para posterior transcrição.

4.3.1 Entrevista com o gestor do SEBRAE

Esta seção descreve como funciona a relação da Instituição com o setor das indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz (MA). O roteiro de entrevista foi elaborado para verificar: o relacionamento da Instituição com o setor das indústrias; o papel exercido pela Instituição junto às indústrias; a compreensão dessa Instituição quanto às vantagens obtidas; e as problemáticas enfrentadas pelas indústrias pesquisadas. Quando indagado sobre a relação da Instituição com o setor das indústrias de derivados lácteos na microrregião de Imperatriz, o gestor do SEBRAE diz:

Essa parceira é feita através do Programa Balde Cheio, que é um trabalho realizado com os produtores de leite para proporcionar maior produtividade. Somando-se a isso há uma intermediação do SEBRAE no Serviço Nacional

de Aprendizagem Industrial (SENAI) para a realização de treinamentos e cursos direcionados às indústrias de laticínios da Região. A ação do Dia do Campo, que reúne fornecedores, indústrias e produtores, a fim de apresentarem e compartilharem novas tecnologias, também é uma ação do SEBRAE.

Nota-se que as ações de parceria passam por programas que contemplam o produtor de leite. A relevância desse aspecto está em perceber a cadeia produtiva como um sistema: se o produtor não se preocupa com a qualidade e produtividade de sua ordenha vai faltar leite para a indústria.

As palavras de Queiroz e Zuin (2006) justificam este fato, quando afirmam que para tornar a cadeia agroindustrial eficiente e capaz de atender aos requisitos do consumidor, ao mesmo tempo em que tenta diminuir os desperdícios e perdas de insumos e alimentos ao longo das operações de processamento, são necessárias ações e práticas coordenadas de cada um de seus segmentos e agentes, além da correta gestão de bens de produção, serviços e informações.

Em relação ao papel do SEBRAE no setor de indústria de derivados lácteos na Região, o gestor destaca a importância das ações de desenvolvimento tanto setorial quanto local:

[...] o SEBRAE é um indutor do desenvolvimento desse local, nós destinamos uma parte dos recursos que o SEBRAE todo ano tem disponível para apoiar um setor que o SEBRAE entende como sendo estratégico. A economia do leite tem uma expressão muito forte nessa região.

Pode-se dizer que o trabalho desenvolvido pelo SEBRAE, com capacitações em parceria com o SENAI, ou mesmo com reuniões com produtores de leite, fornecedores de insumos e indústrias, favorece a integração e pode proporcionar novos aprendizados e experiências, daí a importância dessas ações para as indústrias.

De acordo com o Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em APL, em um trabalho de consultoria empresarial, particularmente, a sua atuação é considerar questões estruturais como: o ambiente institucional, a relação dos pequenos negócios entre si e com os demais elos da cadeia dos setores primários, entre outros aspectos (SEBRAE, 2003).

Outro projeto, em desenvolvimento em Imperatriz, de acordo com o gestor, é a implantação de uma cooperativa em Vila Nova dos Martírios (MA) para produção de queijo.

A Cooperativa já foi instituída legalmente, e o SEBRAE auxilia no pleito, junto com a mineradora Vale S.A., com recursos já destinados aos municípios que contam com a estrada de ferro Carajás para efetivação da cooperativa, como é o caso de Vila Nova dos Martírios.

O Gestor do SEBRAE destacou, também, a ação do SEBRAE na participação em um programa de APLs em 2005, com o objetivo de mapeá-los e identificá-los no estado do Maranhão. Nesse projeto, o consultor era o Dr. Paulo Roberto Haddad, economista e escritor do livro 'Economia Regional no Brasil'.

Houve capacitações, assim como produção de relatórios e documentos com diagnósticos e planos de ação, a fim de desenvolver os arranjos produtivos e aumentar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado. Infelizmente o Projeto não foi adiante, porque não houve adesão de todos os atores que precisariam estar envolvidos. Além disso, os gestores das indústrias não se identificaram e nem compreendiam direito o conceito de arranjos produtivos (GESTOR SEBRAE, 2005).

Acrescentam-se, ainda, aos aspectos apontados pelo gestor, as interferências políticas e a ruptura de governo, que impediram o bom andamento das políticas para APLs, conforme comentam Moura, Moura e Santos (2009).

De acordo com o Gestor esse evento, sem dúvida, retardou o desenvolvimento dos APLs em detrimento da economia local e regional, dada a importância que os arranjos representam para o desenvolvimento local e regional.

Ao ser indagado a respeito de como o setor tem utilizado a sua concentração na Região para obter vantagem competitiva, o Gestor relata que esse aspecto torna o ambiente propício ao aproveitamento de vantagem competitiva, como o aproveitamento do mesmo mercado de trabalho, a utilização de serviços instalados na região e a formação de vínculos comuns, reduzindo os custos.

Alerta, também, que apesar do esforço de programas como o Balde Cheio, o setor não trabalha em toda sua potencialidade no que diz respeito à produtividade, deixando de atender à demanda da região: “[...] técnicos de outros estados, em visita à Região, ficam impressionados com a riqueza que a Região oferece, ressaltando que outras regiões têm produzido mais com menos recursos”.

O Gestor mencionou que percebe a ausência, por parte dos produtores, de conhecimentos técnicos para exploração animal, desde os aspectos ligados à reprodução, ao controle do rebanho e até a ocorrências administrativas da propriedade, que interferem negativamente na qualidade e produtividade do leite.

Além disso, explica que o produtor não está comprometido com a qualidade do produto, o que é um dificultador para as indústrias, que recebem matéria-prima sem qualidade ou podem ficar sem o produto, precisando recorrer a outros polos produtores, o que acarreta em aumento aos custos de produção.

A resposta para esse problema, em parte, está nas estratégias do desenvolvimento regional que passam pelo aproveitamento das potencialidades locais, pela complementaridade entre firmas e economia de escala e aglomerações, o que proporcionaria ações conjuntas e envolvimento dos atores para melhoria da cadeia produtiva do leite.

Ao descrever as dificuldades para o desenvolvimento de ações conjuntas o Gestor explica a sua importância:

Quando surgem demandas que dificilmente poderiam ser satisfeitas trabalhando isoladamente, o modelo pautado na cooperação e competição é uma alternativa, embora muitas vezes não seja compreendido pelas empresas, o que aponta para a necessidade de sensibilização e explicitação do conceito.

Dessa forma reafirma o que Amato Neto (2007) explica a respeito da cooperação, pois dado o aumento da complexidade das tarefas dentro das organizações é necessário procurar e estabelecer parcerias, já que dificilmente as empresas conseguirão dominar sozinhas todas as etapas de uma cadeia de produção.

O papel das parcerias traria a complementaridade para as empresas ampliarem o alcance de suas metas e resultados, tornando-as mais fortes para o enfrentamento dos desafios do mercado.

Ao relatar as barreiras e oportunidades apresentadas às indústrias de derivados lácteos na Região, o Gestor do SEBRAE destacou que: *“a principal barreira é o não comprometimento do produtor com a qualidade do produto, o que é um dificultador para as indústrias”*.

Também foi questionado quanto às ações desenvolvidas pelo SEBRAE para promover a cooperação entre as empresas. O Gestor citou novamente a Ação do Dia do Campo, o Balde Cheio e os treinamentos realizados em parceria com o SENAI.

Além das análises já apresentadas, essa entrevista possibilitou verificar que há um entendimento do papel do SEBRAE para o fortalecimento do setor, mas isso

não se traduz em ações pujantes voltadas para o desenvolvimento da aglomeração das indústrias.

O Programa Balde Cheio tem sua representatividade, já que contribui para o aumento da produtividade do leite na Região, assim como o Dia do Campo contribui para a ampliação de tecnologia e interação entre os produtores, fornecedores de insumos e fabricantes. É inegável, no entanto, que essas ações não contemplam as expectativas e necessidades que o setor apresenta, como, por exemplo, um plano de desenvolvimento.

Houve a confirmação de algumas vantagens e problemáticas do setor apresentadas em estudo, inclusive relatadas na seção que traça o cenário do agronegócio de derivados lácteos na microrregião de Imperatriz (MA), como a posição geográfica estratégica, a alta produção de leite na Região e políticas que favorecem o setor.

Por outro lado, a entrevista permitiu conhecer a falta de integração entre as indústrias de derivados lácteos e a ignorância a respeito da vantagem de estar em uma região concentrada.

Essa entrevista proporcionou, somando-se ao já exposto, o conhecimento e acesso a diagnósticos e projetos desenhados em direção ao reconhecimento do benefício da proximidade territorial e pretensão de desenvolvimento de um Arranjo Produtivo Local do Leite na microrregião de Imperatriz (MA).

4.4 Entrevista com o representante do Sindicato das Indústrias de Leite e Derivados do estado do Maranhão (SINDILEITE)

O Sindicato das Indústrias de Leite e Derivados do estado do Maranhão foi fundado em 1998 com o objetivo de fortalecer o setor pela representatividade nos agentes de fomento públicos e/ou privados, alcançando benefícios para o seu desenvolvimento. Possui 14 associados, registrados no SIF ou no SEI, de um total de aproximadamente 30 indústrias em todo o Estado.

O representante reclama uma quantidade maior dos laticínios associados, a fim de fortalecer o Sindicato e pleitear benefícios ao setor. Esclarece, ainda, a dificuldade de articulação com as indústrias da microrregião de Imperatriz (MA), por localizar-se na cidade de São Luís, capital do Estado, a 630 km de distância.

O representante do SINDILEITE assinala como ações realizadas em benefício do setor: i) a conquista da baixa da alíquota do ICMS para os produtos lácteos produzidos no Estado; ii) a campanha de combate ao queijo clandestino; e iii) o esforço para trazer excelência ao produto maranhense com o PQL.

[...] o Programa de Qualidade para Lácteos (PQL) tem como objetivo incentivar as indústrias de produtos lácteos do Maranhão a melhorarem a qualidade de seus processos de produção e, conseqüentemente, seus produtos, por meio de ações aplicadas em todos os elos da cadeia produtiva, desde a ordenha do leite, nas propriedades rurais, na industrialização, transporte, comercialização, até chegar ao consumidor final. O SINDILEITE no Maranhão tem se esforçado para promover excelência ao produto maranhense com o PQL, conquistou a baixa da alíquota do ICMS para os produtos lácteos produzidos no Estado e trabalha com campanhas de combate ao queijo clandestino.

As ações apontadas por ele contemplam algumas necessidades das indústrias na Microrregião. É importante dizer que a inconstância ou inoperância, por ocasião da distância, ou qualquer outro motivo, comprometem a eficácia dessas ações.

O Gestor ressalta a parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa, com o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), com o Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa (PAPPE) e com o Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE).

Segundo o Sindicato das Indústrias de Leite e Derivados do estado do Maranhão, esses Programas visam apoio financeiro para custeio de atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação, o que estimula a inserção de mestres e doutores nas empresas em todo o Estado, promovendo a integração entre instituições de ensino superior e empresas.

A parceria com a FAPEMA é interessante à medida que proporciona a construção de referencial de pesquisas a respeito do setor, e, conseqüentemente, aponta direcionamento para o aproveitamento de oportunidades e enfrentamento de obstáculos.

O Sindicato reconhece, ainda, a necessidade de atuar de forma integrada e com constância em ações encadeadas e representações ativas na região. Percebe-se, com essa entrevista, dificuldade em atender às demandas decorrentes das indústrias na microrregião, isso por que o distanciamento geográfico da sede do

SINDILEITE reflete-se em um enfraquecimento das ações voltadas ao desenvolvimento dessa aglomeração das indústrias.

Constata-se, ainda, que o distanciamento pode ter sido um obstáculo na adesão à associação, já que das 30 indústrias, aproximadamente, apenas 14 são associadas. Conclui-se, portanto, que as ações promovidas pela associação são pontuais e pouco efetivas, conforme relato dos gestores das indústrias de laticínios. Destaca-se, nesse aspecto, o reconhecimento do entrevistado quanto à necessidade de maior aproximação com as indústrias da Região.

Sabe-se que o processo de fortalecimento do Sindicato advém de reuniões periódicas para levantamento de necessidades e formatação de um planejamento estratégico, o que se exprime em benefícios para o setor. Uma alternativa para que isso aconteça e que foi apontado pelo entrevistado é a de nomear representantes atuantes na Microrregião.

4.5 Aplicação de formulário aos gestores das indústrias de laticínios (MA)

Com o propósito de melhor apresentar os resultados da pesquisa de campo foi aplicado um questionário (Apêndice A) a cinco gestores das indústrias de laticínios. Segue a análise dos resultados da favorabilidade extraída das notas atribuídas pelos gestores ao conjunto de questionamentos referentes a cada indicador.

4.5.1 Cooperação

No que tange à cooperação, o resultado obtido pelas médias dos indicadores, ações conjuntas; confiança; competição e rivalidade; atmosfera industrial e cultura demonstram a inclinação das indústrias pesquisadas para o estabelecimento de relações cooperativas, haja vista a sua importância no processo de competitividade.

4.5.1.1 Ações Conjuntas

A Tabela 2 mostra que as ações conjuntas apresentam maior favorabilidade para o treinamento de funcionários, com 80%. Esse resultado confirma o discurso do

Gestor do SEBRAE ao relatar os treinamentos promovidos pela Instituição em parceria com o SENAI para os funcionários das indústrias de laticínios.

Tabela 2 – Tabulação das questões referentes ao indicador Ações Conjuntas

A Empresa coopera com outras indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz com:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Compra de matéria-prima	0	3	0	7	0	20%
Distribuição de produtos	0	0	0	8	0	20%
Exportação	0	0	0	7	0	20%
Treinamento de funcionários	7	8	0	8	7	80%
Políticas do setor	7	9	3	7	5	60%
Compartilhamento de infraestrutura	0	8	0	7	0	40%
Compartilhamento de custos	0	0	0	7	0	20%
Desenvolvimento da empresa	0	0	0	8	0	20%
Inovação de produtos	0	0	0	8	0	20%
Uso de tecnologias	0	0	0	8	0	20%
Normalmente a cooperação se dá entre:						
Outros departamentos da Empresa	8	7	9	7	9	100%
Empresas concorrentes	10	0	0	6	0	20%
Fornecedores	9	8	4	8	8	80%
Clientes	9	0	0	8	3	40%
Universidades	0	5	0	7	3	20%
Empresas de consultoria	10	8	0	7	3	60%
Entidades técnicas de apoio	10	6	9	7	7	80%

Já que um dos pontos críticos é a falta de qualificação da mão de obra, os treinamentos proporcionam a oportunidade de diminuir a deficiência do setor nesse quesito. Em se tratando de treinamentos com empregados de diferentes indústrias, ainda há o aproveitamento de possível interação entre eles. O aprendizado por interação envolve primeiramente o processo social até chegar às novas combinações de diferentes tipos de conhecimento (CASSIOLATO, 2004).

A favorabilidade para as políticas do setor é mediana. As indústrias têm disposição à cooperação para defesa do setor, e esse interesse pode levar a outras ações conjuntas, favorecendo o fortalecimento das indústrias na Região e a obtenção do poder de barganha para consecução de políticas públicas e enfrentamento da concorrência.

Quando indagados sobre com quem essa cooperação normalmente acontece, o resultado demonstra que há uma prevalência para a colaboração entre os departamentos da empresa, com uma favorabilidade de 100%. Constatou-se que há uma prática de cooperação horizontal.

As entidades técnicas de apoio e os fornecedores ficaram com o mesmo percentual de favorabilidade: 80%. Em verdade, ambos fornecem treinamento, produtos ou serviços. Pode-se inferir que as indústrias sabem que o bom relacionamento com fornecedores oferece compensações mútuas.

O fornecedor pode usufruir de grandes contratos e da parceria para aperfeiçoar o seu produto e o cliente consegue manter uma vantagem competitiva, seja no preço, prazo, na qualidade, no *design* do produto ou serviço na tecnologia empregada.

As questões referentes à distribuição de produtos, exportação, compartilhamento de custos, desenvolvimento da empresa, inovação de produtos e uso de tecnologia receberam a nota zero de quatro gestores. Ou seja, a maioria das empresas não coopera nesses aspectos. Deduz-se que a favorabilidade para essas questões impactaria na redução de custo, e, conseqüentemente, em vantagens competitivas sob outros polos produtores.

É interessante observar que a posição do G4 em todas as questões é singular, ocorrência que sugere ignorância sobre o tema ou ausência de comprometimento por parte desse Gestor com a veracidade das respostas.

A favorabilidade para o compartilhamento de infraestrutura assinala existência de ações conjuntas, como compra de matéria-prima, com 40% e 20%, respectivamente. Esses aspectos se refletem no resultado da cooperação entre empresas concorrentes, com 20%.

Apesar de a favorabilidade ser mediana e baixa para essas questões, pode-se aferir que as ações, em grande parte, provêm apenas da proximidade territorial, o que ratifica a teoria apresentada alusiva às aglomerações, que a proximidade territorial dá origem a ações conjuntas.

As respostas demonstram favorabilidade baixa para cooperação entre universidades, apesar de a cidade polo desse aglomerado possuir faculdades voltadas para indústria de alimentos, o que traz uma problemática no tocante à relação e ao papel da faculdade no mercado onde está inserida.

A revisão de literatura esclarece que as alianças entre os atores do aglomerado são fundamentos capazes de produzir forças. São respostas às barreiras e oportunidades que se apresentam às empresas.

Os resultados apontam que as indústrias já cooperam em algum momento, mas é necessário que essa cooperação seja ampliada e se consolide em esforços para o desenvolvimento do setor na Região.

Vale ressaltar o que Suzigan *et al* (2006, p.15) explicam: “a cooperação não se inventa e nem se cria por decreto”, a política por intermédio de incentivos referentes ao envolvimento e aos acordos assumidos coletivamente cria condições para o fortalecimento do tecido local e do associativismo, bases da cooperação e de ações coletivas mais efetivas.

4.5.1.2 Confiança

A confiança de maneira geral está presente. De acordo com Tabela 3, apresentou uma favorabilidade expressiva em quase todas as relações, o que demonstra inclinação para desenvolvimento de relações de cooperação.

Tabela 3 – Tabulação das questões referentes ao indicador Confiança

A confiança está presente nas relações entre:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Fabricante e fornecedor	9	9	9	8	10	100%
Fabricante e cliente	9	9	9	7	10	100%
Fabricante e consultor	10	9	5	7	10	100%
Fabricante e associações de classe	10	8	8	7	8	100%
Fabricante e institutos de pesquisa	0	8	0	7	0	40%
Fabricante e funcionários	8	8	8	7	9	100%
Fabricante e banco	9	6	9	9	8	80%
Fabricante e laboratórios de teste	10	8	9	8	10	100%
Entre fabricantes do setor	7	0	8	6	0	40%
Somente por meio de contrato	8	9	8	7	7	100%

Isso se confirma no confronto do resultado da favorabilidade para cooperação com um percentual alto para os fornecedores, do mesmo modo uma favorabilidade alta para confiança entre fabricantes e fornecedores.

A confiança, de acordo com os resultados, está mediana somente entre o fabricante e o Instituto de Pesquisa e entre os outros fabricantes. Já nas relações do fabricante com os fornecedores, clientes, funcionários, consultor, associação de classe e laboratórios de testes a favorabilidade encontra-se alta.

Em contraponto a esse resultado, tem-se uma favorabilidade alta para a questão que revela a confiança presente somente nos contratos. A justificativa para esse resultado está no relato do G5, quando diz “*nos dias de hoje tudo se faz por meio de contrato*”.

4.5.1.3 Competição/rivalidade

O resultado da Tabela 4 aponta rivalidade nas relações entre os fabricantes, seguida dos fornecedores, que são os produtores de leite. Os Gestores G1 e G3 revelaram essa especificidade. Entende-se que a competição se dá pelo preço de mercadoria e compra de matéria-prima, com uma favorabilidade 100%.

Tabela 4 – Tabulação das questões referentes ao indicador Competição e Rivalidade

Há competitividade ou rivalidade entre:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Fabricantes	0	9	5	8	8	60%
Outros polos produtores	0	9	4	7	7	60%
Fornecedores	8	3	7	8	3	60%
Instituições de apoio	0	0	0	7	0	20%
Essa rivalidade acontece frequentemente em razão do/da:						
Preço de mercadoria	9	8	7	8	10	100%
Mão de obra especializada	0	0	3	7	3	20%
Localização da Empresa	3	3	3	7	5	20%
Outros setores econômicos presentes no Município	0	3	3	7	3	20%
Compra de matéria-prima	10	9	8	8	10	100%
Disputa de mercado	8	7	3	7	10	80%

Há competitividade em relação a outros polos produtores, o que implica na oportunidade de cooperação entre as empresas da Região para o enfrentamento de grandes indústrias.

Percebe-se que a competição por matéria-prima é decorrente da sua insuficiência para atender à demanda da Região, conforme relato da entrevista com

o gestor do SEBRAE. Tal fato corrobora com a baixa cooperação entre essas indústrias.

A disputa de mercado apresentou um percentual alto de favorabilidade, ou seja, esse aspecto gera rivalidade entre as indústrias, evento que poderia ser minimizado se acrescessem novos mercados consumidores.

A rivalidade existente devido a outros setores econômicos, presentes no Município, recebeu uma favorabilidade baixa, assim como as questões concernentes à rivalidade para obter mão de obra especializada, ou alcançar melhor localização para a empresa, o que significa que a rivalidade poucas vezes acontece por esses motivos. Quanto à rivalidade por mão de obra, o G1 e G3 explicaram que não existe mão de obra especializada no mercado para concorrer.

É certo que a competição e rivalidade podem representar um entrave ao desenvolvimento de atividades cooperativas e até mesmo levar à fragmentação de uma rede de relacionamento das indústrias.

Cabe encontrar os elos da complementariedade em termos de tecnologia, qualificação e informação, mobilizar forças voltadas para o desenvolvimento com o diálogo entre empresas correspondentes e seus fornecedores, órgãos do governo e outras instituições envolvidas.

4.5.1.4 Atmosfera industrial (local)

A favorabilidade de 100% para questões referentes à importância do setor na geração de empregos, conforme Tabela 5, confirma o que Neves (2006) explicita a respeito da cadeia do leite como forte geradora de emprego e renda, pois envolve atividades antes, dentro, e depois da porteira.

Quanto à arrecadação de impostos, a favorabilidade é de 60%. Esse resultado é mediano e deduz-se que retrate a realidade do setor na Região, que conta com uma grande quantidade de laticínios clandestinos, que driblam os impostos e lucram com a falta de regulamentação.

Tabela 5 – Tabulação das questões referentes ao indicador atmosfera industrial

O setor é reconhecido localmente por que:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Arrecada impostos	10	9	5	7	6	60%
Gera muitos empregos	10	9	9	8	7	100%
Pratica responsabilidade social	9	5	2	7	6	40%
Recebe muitos benefícios do governo local	0	0	0	6	0	0%

A favorabilidade para a questão que mede o recebimento dos benefícios do governo local foi de 0%. Constata-se que apesar de ser um setor que tem a capacidade ampla de gerar empregos, não dispõe de apoio do governo local para promover o seu fortalecimento, o que resultaria no desenvolvimento econômico em nível local.

A favorabilidade para práticas de responsabilidade social, pelo setor, mostra a necessidade de maior preocupação nesse aspecto. A responsabilidade social pode assumir diversas formas, como proteção ambiental, o que é pertinente para as indústrias de laticínios, já que provocam danos ambientais graves quando lançam seus efluentes líquidos sem tratamento nos fluxos da água.

4.5.1.5 Cultura

Para a questão referente à cultura voltada para associativismo, para ações conjuntas deliberadas e trocas de informação, a favorabilidade é igualmente de 40%, conforme Tabela 6. Considera-se um resultado mediano, que ainda não coloca o setor em condições maduras em relação à cooperação. Em confronto, à coesão social, com uma favorabilidade alta, indica confiança, mostra uma inclinação para cooperação.

Sabe-se que por intermédio da cooperação o aglomerado das indústrias seria capaz de obter benefícios, como os apontados pela literatura: a formação de centrais de compras de insumos, centros tecnológicos de uso coletivo, consórcios de

exportação, aprendizagem coletiva, desenvolvimento de redes ou sistemas próprios de distribuição e inovação, entre outros.

Tabela 6 – Tabulação das questões referentes ao indicador Cultura

A Empresa nota a existência de cultura para:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Associativismo	10	3	2	7	3	40%
Inovação tecnológica	9	9	9	8	5	80%
Ações conjuntas deliberadas	9	3	3	7	5	40%
Coesão social	9	3	7	7	9	80%
Confraternização entre as classes	0	0	0	7	3	20%
Troca de informações	6	8	7	5	3	40%
Desenvolvimento de projetos conjuntos	9	0	0	5	0	20%

Destaca-se a questão que indica uma cultura voltada à inovação tecnológica, com uma favorabilidade de 80%, ou seja, no entendimento dos Gestores há uma busca pela inovação tecnológica.

Em vista do resultado encontrado, infere-se que os Gestores conhecem a relevância da inovação tecnológica para lidar com o constante imperativo de aperfeiçoamento e melhoria dos produtos e serviços oferecidos pelas empresas.

4.5.2 Indicador Entrelaçamento- Integração

4.5.2.1 Técnico-produtivo

Em relação à integração na esfera produtiva, a favorabilidade de 80%, de acordo com Tabela 7, aponta mais uma vez para a capacitação da mão de obra. Sublinha-se ainda a favorabilidade de 60% na questão referente à integração para registrar problema, que reflete a disposição de integrar a fim de resolver os problemas da classe. Reafirma-se o já vivenciado pelas indústrias quando conseguiram a baixa do ICMS para 12%.

Os quesitos referentes à integração para obter vínculo duradouro com fornecedores, definir preço de venda, prospectar tecnologias, fazer a logística e cumprir com prazo de entrega alcançaram igualmente uma favorabilidade de 40%.

Esse resultado implica na existência de ações ou, no mínimo, na intenção de integrar nesses aspectos, posição importante para o desenvolvimento de outras ações de cooperação.

A maioria das questões nesse indicador obteve uma favorabilidade baixa. Curiosamente verifica-se, mais uma vez, G4 contrastar com os demais gestores. Destaca-se que essa favorabilidade baixa para integração no setor técnico produtivo ratifica outras pesquisas realizadas na Região, quando se identificou a falta de cooperação entre os atores de diferentes aglomerações.

A decorrência da favorabilidade baixa comprova a necessidade de maior articulação dos atores desse setor para alcançar vantagens pela concentração.

Tabela 7 – Tabulação das questões referentes ao indicador Técnico-produtivo

A Empresa se integra para:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Flexibilidade na produção	0	0	0	7	0	20%
Uso de tecnologias	0	0	0	7	0	20%
Ter vínculo duradouro com fornecedores	0	0	9	7	0	40%
Terceirização de serviços	0	0	0	7	0	20%
Capacitação da mão de obra	9	8	7	7	0	80%
Controle da qualidade	0	0	0	7	0	20%
<i>Design</i> nos produtos	0	0	0	7	0	20%
Preço de venda	6	10	0	8	0	40%
Prestar serviços aos clientes	0	0	0	8	0	20%
Registrar problemas	0	7	7	7	0	60%
Prospectar tecnologias	0	7	0	7	0	40%
Monitorar mercados	0	0	0	6	0	0%
Exportar acompanhar mudanças organizacionais	0	0	0	7	0	20%
Fazer a logística cumprir com prazo de entrega	0	5	7	7	0	40%
Controlar processos	0	0	0	7	0	20%
Planejamento estratégico	0	0	0	8	0	20%
Programar a produção	0	0	0	8	0	20%
Desenvolver produtos com fornecedores	0	0	0	6	0	20%
Receber matéria-prima no prazo	0	3	0	8	0	20%

4.5.2.2 Desenvolvimento de fatores

Efetivamente esse indicador fala de ações deliberadas. Nesse conjunto recebem favorabilidade mediana as questões referentes à busca de parcerias para ações cooperativas, com 60%, e busca de parcerias para mobilizar esforços e manter mercado, com 40%, conforme Tabela 8. Essas ações assinalam positivamente para a oportunidade de políticas de estímulo ao desenvolvimento do aglomerado na Região.

Tabela 8 – Tabulação das questões referentes ao indicador Desenvolvimento de Fatores

A Empresa busca parcerias no setor para:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Ações cooperativas	10	7	8	6	5	60%
Mobilizar esforços	9	0	7	6	0	40%
Gerar vantagens competitivas	9	0	0	6	0	20%
Manter mercado	10	0	0	7	0	40%
Treinar mão de obra	9	0	0	6	0	20%
Pesquisar mercados	0	0	0	6	0	0%
Desenvolver ações socioambientais	9	0	0	6	0	20%
Pesquisar tendências	0	0	0	6	0	0%

A favorabilidade baixa encontra-se em ações como pesquisar mercados e pesquisar tendências, igualmente com 0%. Deduz-se que os Gestores não vislumbrem ações voltadas à conquista de mercados externos ou mercados onde dificilmente teriam chances de concorrer sozinhos.

A questão referente à busca de parcerias para treinar mão de obra mostra uma favorabilidade baixa. Isso implica que a favorabilidade alta para integração e capacitação de mão de obra não provém de uma ação deliberada, mas sim de um esforço das entidades de apoio e fornecedores em oferecer e captar as empresas para seus cursos.

4.5.2.3 Tecnológico – Informação

Quanto ao compartilhamento de informações e recursos, observa-se que há um aproveitamento maior por parte das empresas no que tange à informação do que recursos.

O compartilhamento de informação configura-se em uma ocasião favorável ao aumento da visão compartilhada quanto ao mercado para o enfrentamento das ameaças e aproveitamento de oportunidades, além de aprendizagem interorganizacional (CASSIOLATO, 2004).

O compartilhamento de comércio eletrônico e processos automatizados igualmente obtiveram favorabilidade baixa, com 20%, de acordo com Tabela 9.

Tabela 9 – Tabulação das questões referentes ao indicador Tecnológico - Informação

A Empresa compartilha com outros atores do setor	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Troca de informação	8	7	0	5	0	40%
Projetos e recursos	9	0	0	5	0	20%
Aprendizado coletivo	7	5	0	6	0	0%
Comércio eletrônico	0	0	0	7	0	20%
Internet	0	0	7	8	0	40%
Informação de fornecedores	8	7	7	7	0	80%
Informação de clientes	8	5	0	6	0	20%
Informação de mercado	7	0	0	7	0	40%
Processos automatizados	0	0	0	7	0	20%

Vale ressaltar que os estudos no tocante aos aglomerados concluem que os arranjos produtivos locais em estágios avançados de desenvolvimento permitem o uso mais intenso dos recursos disponíveis, o que não acontece nesse aglomerado de indústrias.

A troca de informações obtém uma favorabilidade que indica interesse e disposição expressivos no que tange a integrar para informar-se sobre fornecedores e mercado.

É interessante observar que a favorabilidade 0% para aprendizado coletivo é um dado intrigante, que pode significar ignorância a respeito do aprendizado coletivo por partes dos Gestores.

Visto que essas indústrias participam de treinamentos promovidos pelo SEBRAE em parceria com o SENAI, trocam informações entre si a respeito do mercado e realizam reuniões para discutir problemas do setor na Região, implica dizer que a favorabilidade para aprendizado coletivo deveria ser maior, com troca de informação, ou mesmo com capacitação e reuniões em conjunto, que proporcionariam aprendizado.

4.5.2.4 Suporte de instituições

Com referência ao apoio que as indústrias recebem das instituições de formação profissional, a favorabilidade é de 80%, conforme Tabela 10. Nesse aspecto outras pesquisas confirmam a tendência à utilização mais intensa de recursos educacionais locais por parte das empresas.

No que tange ao apoio de instituições financeiras, a favorabilidade é de 60%. Sabe-se que esse setor dispõe de linha de crédito específica, o que não se apresenta como uma vantagem efetiva, de acordo com relato do G3, já que os prazos de pagamento não são suficientes para atender a necessidade das indústrias.

Tabela 10 – Tabulação das questões referentes ao indicador suporte das Instituições

A Empresa recebe apoio de instituições:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Financeiras	10	8	0	8	0	60%
De educação	5	7	0	5	0	40%
De formação profissional	9	7	8	7	0	80%
Laboratório de ensaios	0	0	2	6	0	0%
Consultores de comércio exterior	0	0	0	6	0	0%
Informação tecnológica	0	5	0	6	0	0%
Desenvolvimento tecnológico	0	0	0	7	0	20%
Serviços técnicos especializados	9	0	0	7	0	40%
Do governo	0	0	3	4	0	0%
Sindicato	7	0	8	3	0	40%

Destaca-se aqui uma favorabilidade mediana para o apoio do Sindicato, o que confirma a fala do representante do SINDILEITE quando explica a dificuldade de articulação na Região pela distância geográfica da sede.

O suporte do governo novamente recebe favorabilidade negativa, dado preocupante, já que deveria ser o principal agente de apoio para o fortalecimento da aglomeração na Região, o que proporcionaria o desenvolvimento local e regional.

4.5.3 Indicador Efeitos Resultantes da Aglomeração

4.5.3.1 Vantagens passivas da mera aglomeração

Quanto ao reconhecimento dos ganhos decorrentes da proximidade com fornecedores a favorabilidade é mediana, conforme Tabela 11. Pode-se dizer que o principal motivo de concentração dessas indústrias na Região é a proximidade com os fornecedores da matéria-prima.

A proximidade, no entanto, traz uma problemática, que é a demanda insuficiente da matéria-prima. Daí a justificativa para uma favorabilidade mediana, assim como uma favorabilidade baixa para a proximidade com concorrentes.

Tabela 11 – Tabulação das questões referentes ao indicador Vantagens Passivas

A Empresa acredita que o fato de estar numa região produtora concentrada tem algum tipo de ganho decorrentes da:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Proximidade com fornecedores	8	7	6	5	10	60%
Proximidade com concorrentes	8	0	0	6	5	20%
Disponibilidade da mão de obra	9	7	2	6	5	40%
Disponibilidade de serviços básicos especializados	8	5	2	6	7	40%
Sobrevivência das empresas	8	0	6	6	4	20%

Nota-se que não há uma clareza quanto às vantagens provenientes da proximidade, fato já relatado pelo gestor no SEBRAE, e supõe-se que isso tem contribuído para a indiferença das indústrias em relação aos benefícios de ações conjuntas deliberadas.

A aplicação do formulário às indústrias possibilitou esclarecimentos quanto à cooperação praticada por elas. Percebe-se que normalmente as ações conjuntas ocorrem mediante o treinamento de mão de obra, promovido pelas entidades de apoio ou fornecedores de insumos das indústrias.

O papel do treinamento, nesse contexto, além de melhorar as habilidades técnicas dos empregados, proporciona aprendizagem por interação e agrega valor aos empregados, à organização e aos clientes.

Outra questão que merece atenção é a propensão que as indústrias têm para defesa dos interesses do setor, ou seja, para granjear políticas e benefícios. Percebe-se que há trocas de informação, mesmo tímidas em alguns aspectos, como as que se referem a clientes. Outras informações, a respeito de fornecedores de insumos e de mercado, têm favorabilidade considerável.

A presença de relacionamentos estáveis entre as indústrias fortalece a ação coletiva, e corroborando com esse aspecto tem-se favorabilidade alta para a confiança existente entre os principais atores do aglomerado. Contrapõe-se a isso a rivalidade e a competição, que nesse aglomerado ocorre por causa insuficiência de matéria-prima para atender à demanda.

Outro aspecto detectado é que o setor é reconhecido por arrecadar imposto e gerar emprego, mas não recebe uma contrapartida do governo. O apoio de instituições às indústrias é irrisório e reclama maior participação e envolvimento para o seu fortalecimento.

Assim, é notável que a proximidade com os fornecedores favoreça a indústria, no entanto a concentração de indústrias reivindica o crescimento da produção de matéria-prima para atender à demanda.

Ante o exposto percebe-se que o panorama do agronegócio de derivados lácteos no estado do Maranhão apresenta oportunidades e barreiras semelhantes às do País, com condições naturais favoráveis, como a disponibilidade de terra e água, mas com produtividade baixa proveniente de aspectos já destacados no decorrer deste estudo.

É interessante destacar que dentre as regiões do globo com condições climáticas tão favoráveis quanto as do Brasil para a produção agropecuária está a Oceania, que inclui Austrália e Nova Zelândia.

Esses países são referências de competitividade para a pecuária, tanto de corte como de leite, pois produzem com eficiência, a custos baixos, e já operam próximos aos seus limites de produtividade.

De acordo com Cònsoli (2006), o leite é o segundo produto mais subsidiado no mundo. Esse aspecto torna relevante o conhecimento das políticas públicas que suportam o posicionamento de alguns dos maiores produtores globais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo demonstrou que as aglomerações produtivas surgem da necessidade de adquirir ou de manter competitividade pela estratégia de cooperação para alcançar a complementaridade, tanto nos aspectos técnicos como mercadológicos.

Mostrou, também, que o compartilhamento de conhecimento, entre outros benefícios, produz aprendizagem, inovação, aquisição de recursos, qualificação, abertura de novos mercados, defesa contra os concorrentes, sustentabilidade, oportunidade de atuação coletiva na defesa do meio ambiente e compartilhamento de infraestrutura.

Esse modelo de organização possibilita o acesso de pequenos empreendimentos a vantagens, conforme relatado, e principalmente à sustentabilidade, promovendo a geração de emprego, renda, e novas atividades provenientes dessa organização, entre outros benefícios para o desenvolvimento local e regional.

A pesquisa proporcionou o alcance do primeiro objetivo, que foi o conhecimento do panorama do agronegócio no Brasil no segmento de derivados lácteos. Dessa forma, foi possível constatar a importância do agronegócio para as economias nacional, estadual, regional e local.

O estado do Maranhão é o terceiro maior produtor de leite da região Nordeste e as oportunidades para a indústria de transformação são expressivas. A microrregião de Imperatriz (MA) é reconhecidamente a maior bacia leiteira do Estado, responsável por 43,6% da produção em litros.

Os programas Leite é Vida, Balde Cheio e Dia do Campo são ações dos agentes de apoio para impulsionar a produção e consumo de leite na Região. Tem-se, ainda, a tributação pela alíquota de 12% de ICMS, o que indica coerência com a política fiscal de outros estados do Nordeste.

As ameaças passam pela presença de laticínios clandestinos a aceitação, pelos consumidores, dos produtos provenientes desses laticínios. Além disso, têm-se a ausência de infraestrutura das estradas, a falta de eletrificação rural e a

escassez de mão de obra em qualidade, aspectos que têm se mostrado como obstáculos para as indústrias alcançarem competitividade e crescimento.

O mapeamento das concentrações produtivas consistiu no primeiro passo para determinar os caminhos do desenvolvimento e implantação de políticas públicas que contemplem a coordenação de um plano de desenvolvimento do aglomerado do leite.

Quanto ao segundo objetivo específico, a pesquisa mostrou que o relacionamento do SEBRAE com as indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz (MA) acontece por meio de programas coordenados por essa Instituição, para formação de produtores de leite e de empregados das indústrias de laticínios.

No que tange ao terceiro objetivo específico, quanto à contribuição do SINDILEITE para as indústrias de laticínio, percebe-se que há dificuldade da Instituição em atender às demandas provindas das indústrias na Microrregião, por causa do distanciamento geográfico.

Isso se reflete no enfraquecimento das ações voltadas ao desenvolvimento dessa aglomeração. Além disso, ficou claro, durante as entrevistas, que há um entendimento dos agentes de apoio, SEBRAE e SINDILEITE, sobre seu papel no fortalecimento do setor, ainda que não se tenha traduzido em ações efetivas.

O último objetivo da pesquisa foi identificar a favorabilidade para os indicadores de cooperação, entrelaçamento e efeitos resultantes da aglomeração das indústrias de laticínios quanto às ações voltadas para a formação do aglomerado.

A aplicação do formulário às indústrias permitiu constatar que normalmente as ações conjuntas ocorrem por meio de treinamento de mão de obra, promovido pelas entidades de apoio ou fornecedores de insumos das indústrias. Outra questão que merece destaque é a propensão que as indústrias têm para defesa dos interesses do setor.

Foi possível perceber que há uma troca de informações entre as indústrias, junto a isso tem-se a favorabilidade alta para a confiança existente entre os principais atores do aglomerado. Os dados sugerem que a rivalidade e competição ocorrem, principalmente, pela insuficiência de matéria-prima para atender à demanda.

Ao atender os objetivos estabelecidos, a partir da análise dos dados obtidos, entende-se que as políticas públicas no setor têm extrema relevância para o seu

desenvolvimento. As experiências relatadas em diferentes países confirmam esse entendimento. Diante disso, apresentam-se as seguintes proposições de políticas públicas que contemplam a cadeia produtiva do leite na Microrregião objeto de estudo:

- organização e fortalecimento dos elos da cadeia produtiva do leite;
- viabilização de acesso (estradas) às comunidades rurais; viabilização a eletrificação rural nas comunidades;
- concessão de crédito facilitado em bancos;
- acompanhamento técnico em gestão empresarial;
- orientação em gestão ambiental; e
- incentivo à utilização de programas de controle de qualidade na indústria, como Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Conclui-se que as políticas públicas específicas para o segmento não acompanharam sua evolução e expansão, daí a necessidade de ações mútuas dos setores público e privado para promover melhorias de forma a permitir o aproveitamento das oportunidades oferecidas pelo segmento.

O poder público, no contexto da estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios, pode exercer um importante papel de liderança e coordenação no que diz respeito à definição e implementação de políticas públicas eficientes e eficazes, capazes de contribuir para o crescimento e consolidação da cadeia produtiva do leite na Microrregião, pela geração de emprego e renda que o setor promove, o que, certamente, contribuirá para o desenvolvimento regional.

REFERÊNCIAS

AUN, M. P.; CARVALHO, A. M. A; KROEFF; R. L. **Arranjos produtivos locais e sustentabilidade**: políticas públicas promotoras de desenvolvimento regional e da inclusão social. Alcance UNIVALI, [s.l.], v.12, n.3, p.317-333, set.-dez./2005.

ALBAGLI, S.; BRITO, J. (org.). **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. São Paulo: Redesist, 2002.

AMARAL FILHO, J. **A Endogeneização no Desenvolvimento Econômico Regional e Local**. 2001. Disponível em:
<<https://desafios2.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/129>> Acesso em: 05 set. 2014.

AMATO NETO, J. **Capital Social**: contribuições e perspectivas teórico metodológicas para a análise de redes de cooperação produtiva e aglomerações de empresas. 2009. Disponível em:
<<http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/revistagi/article/viewFile/212/323>> Acesso em: 14 mai. 2014

. **Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista. Planejamento e políticas públicas**. n. 14, dez/1996. Disponível em:
<<https://desafios2.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/129>.> Acesso em: 08 set. 2014.

_____. **Redes de cooperação produtiva e Clusters regionais**. São Paulo: Atlas, 2007.

ANPROTEC e SEBRAE. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS; SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Planejamento e implantação de incubadoras de empresas**. Brasília, 2002.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.

BANDEIRA, P. **Participação, Articulação de Atores Sociais e Desenvolvimento Regional**. Brasília: IPEA, 1999.

BARDIN, L. **Análise Temática de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA, 2009.

BARROS, G. F. A importância da localidade para o acesso das micro e pequenas empresas às atividades de inovação: um enfoque em arranjos produtivos locais. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**.v.8, n.2, p. 43 - 80, mai/ago, 2012.

BARQUERO, Antonio Vásquez. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio : Brasil 2012/2013**. 2013. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/projecoes%20-%20versao%20atualizada.pdf> . Acesso em: 27 jan. 2014.

CARDOSO, U. C. **OSCIP** : organização da sociedade civil de interesse público. Brasília: SEBRAE, 2009.

CARVALHO, G. R. **A indústria de laticínios no Brasil**: passado, presente e futuro. Circular Técnica n. 102. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, dez. 2010.

CASSIOLATO, J. E. **Interação, aprendizagem e cooperação tecnológica**. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 2004.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. São Paulo: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. H. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: **Pequenas empresas**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASTRO, L. H. **Arranjo produtivo local**. Brasília: SEBRAE, 2009.

CITYBRAZIL, Microrregião de Imperatriz. 2015. Disponível em: http://www.citybrazil.com.br/ma/microregiao_detalhe.php?micro=9 Acessado em: 20 de janeiro de 2015.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento Regional**. São Paulo, Atlas, 2002.

CÔNSOLI, Matheus Alberto. Produção Leiteira. In: NEVES, Marcos (Coord.). **Estratégias para o leite no Brasil**. Atlas, 2006

COSTA, E. J. M. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. Brasília: Mais Gráfica, 2010.

CROCCO, M. A. *et al.* Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. **Revista Nova Economia**, v. 16, n. 2, p. 211–241, 2006.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. ENCONTRO NORDESTINO DO SETOR DE LEITE E DERIVADOS., 10., 2012, Cascavel. **Relatório ENEL 2012**. Cascavel: SEBRAE, 2012. 59 p.

CUNHA, I. J. **Modelo para classificação e caracterização de aglomerados industriais em economias em desenvolvimento**. Florianópolis, SC. 2002. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2012.

FURLANETTO, E. L.; CÂNDIDO, G. A.; MARTIN, M. F. Sustentabilidade em Arranjos Produtivos Locais: uma proposta metodológica de análise. *Gestão. Org* **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 1, n. 9, p. 195 - 225, jan/abr, 2011.

GEPLAN. **Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais do Maranhão - PAPL**. São Luís: SEBRAE - MA, 2003

_____. **Plano de Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável do estado do Maranhão**. São Luís: SEBRAE - MA, 2003b.

GRUPO DE TRABALHO PERMANENTE PARA ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS. **Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais**. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/export/sites/apl/galerias/biblioteca/dwnl_1289322946.pdf> Acesso em 12 out. 2013.

_____. **Lista Completa de Apls do Brasil 2014**. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/biblioteca/Lista_de_APLs_do_Brasil_-_2014.html> Acesso em 21 jul. 2015.

GUIMARÃES, Diego Duque *et al.* Análise de experiências internacionais e propostas para o desenvolvimento da cadeia produtiva brasileira do leite. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, n. 38, p. 5-53, 2013.

HADDAD, P. R. **Texto de referência da palestra sobre cultura local e associativismo**, 2004. Disponível

em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/seminario/apl_texto2.pdf> Acesso em 23 nov. 2015

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Banco de Dados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 19/01/2014.

LASTRES, H. M. M. **Avaliação das Políticas de Promoção de Arranjos Produtivos Locais no Brasil e Proposição de Ações**. 2007. Disponível em:

<file:///C:/Users/USER/Downloads/Avaliação_Helena_Lastres_2007.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2015.

MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6 ed. edição. Atlas, 2011.

MARTINS, P. C.; GUILHOTO, J. J. M. **Leite e Derivados e a Geração de Emprego, Renda e ICMS no Contexto da Economia Brasileira**. Disponível

em: <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/42631/1/MPRA_paper_42631.pdf> Acesso em 29 jul. 2014.

MASCENA, K. M. C.; FIGUEIREDO, F. C.; BOAVENTURA, J. M. G. Clusters e ApLs: análise bibliométrica das publicações nacionais no período de 2000 a 2011. **Revista RAE-eletrônica**, São Paulo, v.53, n.5, set./out.2013

MEYER-STAMER, J. Clustering and the Creation of an Innovation-Oriented Environment for Industrial Competitiveness: Beware of Overly Optimistic Expectations. **International Small Business Journal**, v. 20, n.3, 2002. Disponível em:

<http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00338_PCN57524.pdf> Acesso em 23 nov. 2015.

MOURA, J. G.; MOURA, E. P.; SANTOS, A. V. Consolidação dos Estudos: Síntese dos Resultados. In: **Análise do mapeamento e das políticas para arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos impactos dos grandes projetos federais no nordeste**. Nota técnica 09. São Luís/MA, 2009.

Disponível em:

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Consolidacao_APLs.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2015.

MYTELKA, Lynn; FARINELLI, Fulvia. Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (coord.) **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico**. Rede Sist: jan, 2000.

NEVES, M. F. Produção de leite no Brasil: Agenda de Ações. In: NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2006.

OLIVEIRA, A. L. Comportamento Organizacional e Pesquisa: Algumas Reflexões Metodológicas. In: CHAMON, E. M. Q. **Gestão e Comportamento Humano nas organizações**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

OLIVEIRA, R. S. **Proposta da avaliação das incubadoras de empresas de base tecnológica como mecanismo indutores da inovação tecnológica**. Viçosa, MG, 2010. Dissertação (Magister Scientiae) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

PORTER, M. **Clusters and the new economics on competitions**. Novalorque: Basic Books, 1998.

_____. **Oncompetition: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

QUEIROZ, T. R.; ZUIN, L. S. **Agronegócios: Gestão e Inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006.

REIS, J. L. C. coord. **Potencialidades econômicas do Estado do Maranhão**. SEPLAN/IMESC. São Luís: 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RIEDL, M. e MAIA, C. M. Especialização e potencial endógeno na análise regional. In: **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. V.3, n.2, pág.27-48, mai-ago/2007.

SANTOS, G. A. G. *et al.* **Arranjos produtivos locais e o desenvolvimento regional**. In: **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**. 2004.

Disponível em:

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/seminario/apl.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2014.

SCHMITZ, Hubert; LASTRES, H. Aglomerações produtivas locais e cadeias de valor: como a organização das relações entre empresas influencia o aprimoramento produtivo. **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UFRJ, p. 321-345, 2005.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Termo de referência para atuação do sistema SEBRAE em arranjos produtivos locais**. Brasília: SEBRAE, 2003.

_____. **Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Leite e Derivados: desenvolvimento da bacia leiteira da região Tocantina e do Médio Mearim**. São Luís: LITHOGRAF, 2004.

SILVA, A. P. *et al.* **Inovação nas pequenas, médias e grandes empresas, vantagens e desvantagens**. 2003. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0801_1559.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2014.

SILVA, A. J. S. **Agroindústria do leite na microrregião de Imperatriz (MA): análise dos direcionadores de competitividade**. 2011. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Fundação Universidade Federal do Tocantins, UFT, Palmas.

SHIELDS, A. D. **Consolidation and Concentration in the US Dairy Industry**. 2010. Disponível em: < <http://nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/crs/R41224.pdf>nationalaglawcenter. >. Acesso em: 04 fev. 2016.

SOUSA, N. J. **Desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

SUZIGAN, Wilson *et al.* **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil**. Brasília: Ipea, Diset, 2006.

TEIXEIRA, R. B.; NASCIMENTO FILHO, R. S.. **A consolidação dos Arranjos Produtivos Locais como mecanismos de desenvolvimento sustentável e inclusão social**. 2007. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR680488_0432.pdf>. Acesso em: 01 set. 2013.

TRIVIÑOS, Augusto Nibalbo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2007.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

APÊNDICE A – Tabulação dos dados

1. INDICADOR COOPERAÇÃO						
1.1 Ações Conjuntas						
A empresa coopera com outras indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz?	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Compra de matéria-prima	0	3	0	7	0	20%
Distribuição de produtos	0	0	0	8	0	20%
Exportação	0	0	0	7	0	20%
Treinamento de funcionários	7	8	0	8	7	80%
Políticas do setor	7	9	3	7	5	60%
Compartilhamento de infraestrutura	0	8	0	7	0	40%
Compartilhamento de custos	0	0	0	7	0	20%
Desenvolvimento da empresa	0	0	0	8	0	20%
Inovação de produtos	0	0	0	8	0	20%
Uso de tecnologias	0	0	0	8	0	20%
Média Empresas	1,4	2,8	0,3	7,5	1,2	0%
Normalmente a cooperação se dá entre:						
Outros departamentos da Empresa	8	7	9	7	9	100%
Empresas concorrentes	10	0	0	6	0	20%
Fornecedores	9	8	4	8	8	80%
Clientes	9	0	0	8	3	40%
Universidades	0	5	0	7	3	20%
Empresas de consultoria	10	8	0	7	3	60%
Entidades técnicas de apoio	10	6	9	7	7	80%
1.2 Confiança						
A confiança está presente nas relações entre:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Fabricante e fornecedor	9	9	9	8	10	100%
Fabricante e cliente	9	9	9	7	10	100%
Fabricante e consultor	10	9	5	7	10	100%
Fabricante e associações de classe	10	8	8	7	8	100%
Fabricante e institutos de pesquisa	0	8	0	7	0	40%
Fabricante e funcionários	8	8	8	7	9	100%
Fabricante e banco	9	6	9	9	8	80%
Fabricante e laboratórios de teste	10	8	9	8	10	100%
Entre fabricantes do setor	7	0	8	6	0	40%

Somente por meio de contrato	8	9	8	7	7	100%
1.3 Competição/rivalidade						
Há competitividade ou rivalidade entre:						Favorabilidade
	G1	G2	G3	G4	G5	
Fabricantes	0	9	5	8	8	60%
Outros polos produtores	0	9	4	7	7	60%
Fornecedores	8	3	7	8	3	60%
Instituições de apoio	0	0	0	7	0	20%
Essa rivalidade acontece frequentemente em razão do/da:						
Preço de mercadoria	9	8	7	8	10	100%
Mão de obra especializada	0	0	3	7	3	20%
Localização da empresa	3	3	3	7	5	20%
Outros setores econômicos presentes no Município	0	3	3	7	3	20%
Compra de matéria-prima	10	9	8	8	10	100%
Disputa de mercado	8	7	3	7	10	80%
1.4 Atmosfera industrial (local)						
O setor é reconhecido localmente porque:						Favorabilidade
	G1	G2	G3	G4	G5	
Arrecada impostos	10	9	5	7	6	60%
Gera muitos empregos	10	9	9	8	7	100%
Pratica responsabilidade social	9	5	2	7	6	40%
Recebe muitos benefícios do governo local	0	0	0	6	0	0%
1.5 Cultura						
A Empresa nota a existência de cultura para:						Favorabilidade
	G1	G2	G3	G4	G5	
Associativismo	10	3	2	7	3	40%
Inovação tecnológica	9	9	9	8	5	80%
Ações conjuntas deliberadas	9	3	3	7	5	40%
Coesão social	9	3	7	7	9	80%
Confraternização entre as classes	0	0	0	7	3	20%
Troca de informações	6	8	7	5	3	40%
Desenvolvimento de projetos conjuntos	9	0	0	5	0	20%
2 INDICADOR ENRELAÇAMENTO-INTEGRAÇÃO						

2.1 Técnico-produtivo						
A Empresa se integra para:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Flexibilidade na produção	0	0	0	7	0	20%
Uso de tecnologias	0	0	0	7	0	20%
Ter vínculo duradouro com fornecedores	0	0	9	7	0	40%
Terceirização de serviços	0	0	0	7	0	20%
Capacitação da mão de obra	9	8	7	7	0	80%
Controle da qualidade <i>marketing</i>	0	0	0	7	0	20%
<i>Design</i> nos produtos	0	0	0	7	0	20%
Preço de venda	6	10	0	8	0	40%
Prestar serviços aos clientes	0	0	0	8	0	20%
Registrar problemas	0	7	7	7	0	60%
Prospectar tecnologias	0	7	0	7	0	40%
Monitorar mercados	0	0	0	6	0	0%
Exportar acompanhar mudanças organizacionais	0	0	0	7	0	20%
Fazer a logística cumprir com prazo de entrega	0	5	7	7	0	40%
Controlar processos fazer	0	0	0	7	0	20%
Planejamento estratégico	0	0	0	8	0	20%
Programar a produção	0	0	0	8	0	20%
Desenvolver produtos com fornecedores	0	0	0	6	0	20%
Receber matéria-prima no prazo	0	3	0	8	0	20%
2.2 Desenvolvimento de fatores						
A Empresa busca parcerias no setor para:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Ações cooperativas	10	7	8	6	5	60%
Mobilizar esforços	9	0	7	6	0	40%
Gerar vantagens competitivas	9	0	0	6	0	20%
Manter mercado	10	0	0	7	0	40%
Treinar mão de obra	9	0	0	6	0	20%
Pesquisar mercados	0	0	0	6	0	0%
Desenvolver ações socioambientais	9	0	0	6	0	20%
Pesquisar tendências	0	0	0	6	0	0%
2.3 Tecnológico - informação						

A Empresa compartilha com outros atores do setor:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Troca de informação	8	7	0	5	0	40%
Projetos e recursos	9	0	0	5	0	20%
Aprendizado coletivo	7	5	0	6	0	0%
Comércio eletrônico	0	0	0	7	0	20%
Internet	0	0	7	8	0	40%
Informação de fornecedores	8	7	7	7	0	80%
Informação de clientes	8	5	0	6	0	20%
Informação de mercado	7	0	0	7	0	40%
Processos automatizados	0	0	0	7	0	20%
2.4 Suporte de instituições						
A Empresa recebe apoio de instituições:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Financeiras	10	8	0	8	0	60%
De educação	5	7	0	5	0	40%
De formação profissional	9	7	8	7	0	80%
Laboratório de ensaios	0	0	2	6	0	0%
Consultores de comércio exterior	0	0	0	6	0	0%
Informação tecnológica	0	5	0	6	0	0%
Desenvolvimento tecnológico	0	0	0	7	0	20%
Serviços técnicos especializados	9	0	0	7	0	40%
Do governo	0	0	3	4	0	0%
Sindicato	7	0	8	3	0	40%
3 INDICADOR EFEITOS RESULTANTES DA AGLOMERAÇÃO						
3.1 Vantagens passivas de mera aglomeração						
A empresa acredita que o fato de estar numa região produtora concentrada tem algum tipo de ganho decorrentes da:	G1	G2	G3	G4	G5	Favorabilidade
Proximidade com fornecedores	8	7	6	5	10	60%
Proximidade com concorrentes	8	0	0	6	5	20%
Disponibilidade da mão de obra	9	7	2	6	5	40%
Disponibilidade de serviços básicos especializados	8	5	2	6	7	40%
Sobrevivência das empresas	8	0	6	6	4	20%

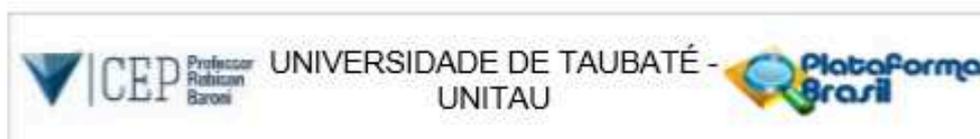
APÊNDICE B – Entrevista com o gestor do Sindileite

- 1) Qual o objetivo do SINDILEITE (MA)?
- 2) Qual o ano da fundação?
- 3) Quantos associados atualmente existem?
- 4) O SINDILEITE tem sede própria?
- 5) Como é composta a diretoria e como são feitas as eleições?
- 6) Quais as ações da entidade?
- 7) Existem ações específicas para as indústrias de leite e derivados na microrregião de Imperatriz (MA)? Quais são elas?
- 8) Como a SINDILEITE (MA) avalia sua contribuição para as indústrias de leite e derivados na microrregião de Imperatriz (MA)?
- 9) Quais as barreiras e oportunidades encontradas pelo sindicato?

APÊNDICE C – Entrevista com o gestor do Sebrae

- 1) Como funciona a relação da Instituição com o setor de indústrias de derivados lácteos na Região?
- 2) Em sua opinião, qual o papel do SEBRAE nesse setor?
- 3) Como o setor tem utilizado a concentração das indústrias na Região para obter vantagem competitiva?
- 4) Há dificuldades para o desenvolvimento de ações conjuntas? Se existem, quais?
- 5) Que barreiras e oportunidades o setor apresenta às indústrias de derivados lácteos na Região?
- 6) Quanto ao fortalecimento de aglomerações, aponte algumas ações do SEBRAE para estimular a cooperação entre as empresas do setor na Região.

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética da Unitau



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA AGLOMERATIVA DAS INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS NA MICRORREGIÃO DE IMPERATRIZ - MA

Pesquisador: katiana lima cardoso

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 42572015.7.0000.5501

Instituição Proponente: SOCIEDADE BENEFICIENTE SÃO CAMILO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.018.488

Data da Relatoria: 10/04/2015

Apresentação do Projeto:

O presente estudo tem como objetivo central diagnosticar a estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios da microrregião de Imperatriz - MA. Para tanto se faz uma revisão de literatura a partir do conceito de espaço, identidade regional e estratégias de desenvolvimento regional. A metodologia dessa pesquisa caracteriza-se, em relação à forma de abordagem do problema, como qualitativa, quanto aos fins é descritiva e exploratória, quanto aos procedimentos é bibliográfica e de levantamento. A coleta de dados será por meio de entrevistas semiestruturadas com os gestores dos órgãos de apoio e gestores das indústrias registradas no Sistema de Inspeção Federal e Sistema de Inspeção Estadual na microrregião de Imperatriz – MA (transcrito do projeto)

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste trabalho é diagnosticar a estrutura aglomerativa das indústrias de laticínios na microrregião de Imperatriz – MA (transcrito do projeto).

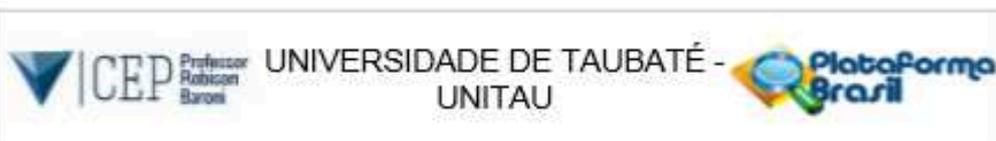
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Atende as recomendações da Resolução 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Tema relevante para área de estudo.

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
 Bairro: Centro CEP: 12.020-040
 UF: SP Município: TAUBATÉ
 Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 1.018.488

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Atende as recomendações da Resolução 466/12.

Recomendações:

O Comitê de Ética em Pesquisa recomenda, ao término da pesquisa, a entrega do Relatório Final, conforme modelo disponível no site CEP-UNITAU.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atualizar no TCLE o número da Resolução: CNS466/12, antes da coleta de dados.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião de 10/04/2015, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 466/12, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

TAUBATE, 10 de Abril de 2015

Assinado por:
Maria Dolores Alves Cocco
 (Coordenador)

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
 Bairro: Centro CEP: 12.020-040
 UF: SP Município: TAUBATE
 Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cepunitau@unitau.br