

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

Henrique Pinton Greff

**IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AGLOMERADO
INDUSTRIAL ERVATEIRO DO ALTO VALE DO TAQUARI, RS**

Santa Maria, RS
2016

Henrique Pinton Greff

**IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AGLOMERADO
INDUSTRIAL ERVATEIRO DO ALTO VALE DO TAQUARI, RS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração Manejo Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Engenharia Florestal**.

Orientador: Jorge Antonio de Farias

Santa Maria, RS
2016

Ficha catalográfica

Pinton Greff, Henrique
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AGLOMERADO
INDUSTRIAL ERVATEIRO DO ALTO VALE DO TAQUARI, RS /
Henrique Pinton Greff.-2016.
98 p.; 30cm

Orientador: Jorge Antonio Farias
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-
Graduação em Engenharia Florestal, RS, 2016

1. aglomerado industrial ervateiro I. Farias, Jorge
Antonio II. Título.

Henrique Pinton Greff

**IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AGLOMERADO
INDUSTRIAL ERVATEIRO DO ALTO VALE DO TAQUARI, RS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração Manejo Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Engenharia Florestal**

Aprovado em 26 de fevereiro de 2016:

Jorge Antonio de Farias, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Fabiano Geremia, Dr. (CESNORS - UFSM)

Silvio Cezar Arend, Dr (UNISC)

Santa Maria, RS
2016

AGRADECIMENTOS

“Muchas gracias” a minha família por tudo, aqui de perto ou lá de longe, sempre estaremos juntos.

Ao Professor Jorge Antonio Farias por todas as oportunidades, aprendizados e orientações tanto como pessoal quanto como profissional.

Ao Grupo de Pesquisas em Economia e Política Florestal por toda harmonia de trabalho que sempre tivemos.

RESUMO

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AGLOMERADO INDUSTRIAL ERVATEIRO DO ALTO VALE DO TAQUARI, RS

AUTOR: Henrique Pinton Greff
ORIENTADOR: Jorge Antonio De Farias

Conhecida cientificamente por *Ilex paraguariensis*, a erva-mate, conquistou significativa importância econômica e social, principalmente na região sul do Brasil. Considerando a região do Alto Vale do Taquari (Polo 4 do setor ervateiro), verifica-se a maior quantidade de erva-mate produzida do estado do Rio Grande do Sul, assim como, o maior número de ervateiras. A grande densidade de indústrias voltadas para o mesmo produto em uma região geograficamente delimitada, além de agentes que venham a interagir entre si, insinua algumas características de organizações conhecidas como Arranjo Produtivos Locais (APL). O aglomerado apresentou uma concentração industrial significativa em relação ao território do Rio Grande do Sul, com um $QL > 1$, no caso 17,8, a região é considerada especializada no setor ervateiro. Além disso, conforme os indicadores utilizados (QL, P (%) e Número de estabelecimentos), o aglomerado é considerado um Vetor de Desenvolvimento Local. De acordo com a tipologia empregada para caracterização do mesmo, o APL é considerado do tipo “Informal”, evidenciando as seguintes características: constituído de micro e pequenas empresas; baixa existência de liderança; pequena capacidade inovativa; confiança interna baixa; baixo nível tecnológico; cooperação pequena; alto nível de competição; inexistência de novos produtos e exportação irrelevante. No entanto, é inegável as potencialidades que o produto erva-mate constitui, assim como, o potencial da região do Alto Vale do Taquari com o setor ervateiro, porém a situação do aglomerado demanda ainda de muitas ações e da participação de todos os agentes para conquistar o pleno desenvolvimento almejado.

Palavras chaves: Arranjo Produtivo Local; aglomerado industrial; setor ervateiro; erva-mate.

ABSTRACT

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF ERVATEIRO INDUSTRIAL CLUSTER OF ALTO VALE DO TAQUARI, RS

AUTHOR: Henrique Pinton Greff
ADVISOR: Jorge Antonio De Farias

Known scientifically by *Ilex paraguariensis*, yerba mate, achieved significant economic and social importance, especially in southern Brazil. Considering the region of Alto Vale do Taquari (Polo 4 yerbatero sector), there is the greatest amount of yerba mate produced from the Rio Grande do Sul state, as well as the most yerbateras. The high density oriented industries for the same product in a geographically defined region, and agents that may interact with each other, suggests some characteristics of known organizations such as clusters. The cluster showed a significant industrial concentration in relation to the territory of Rio Grande do Sul, with a $QL > 1$, where 17.8, the region is considered specialized in yerbatero sector. Moreover, as the indicators used (QL, P (%) and number of establishments), the cluster is considered a development vector location. According to the typology used for characterization of it, the cluster is considered like "Informal", showing the following characteristics: made of micro and small enterprises; Low existence of leadership; small innovative capacity; low domestic confidence; low technological level; little cooperation; high level of competition; lack of new products and export irrelevant. However, it is undeniable the potential that the product yerba mate is, as well as the potential of the Alto Vale do Taquari region with yerbatero sector, but the crowded situation still demands many actions and participation of all agents achieve the full desired development.

Key-words: clusters, industrial cluster ; yerbatero sector ; yerba mate.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Municípios pertencentes ao Polo 4 do Setor Ervateiro.....	25
Gráfico 1 - Evolução da área plantada e quantidade produzida de erva-mate no Brasil e no Rio Grande do Sul (2000 - 2011).	16
Gráfico 2 - Evolução do número de micro e pequenas empresas na região sul.	35
Gráfico 3 - Evolução do número de empregados na indústria ervateira do Alto Vale do Taquari.....	44
Gráfico 4 - Destino das vendas das indústrias do Alto Vale do Taquari.....	46
Gráfico 5 - Tipo de atividade inovativa realizada no ano de 2014 e o seu grau de constância.	54
Gráfico 6 - Vantagens da localização do arranjo.....	62
Gráfico 7 - Composição dos custos de secagem da erva-mate.....	63
Gráfico 8 - Principais transações comerciais locais.	64
Gráfico 9 - Características da mão-de-obra local.	65

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 - Benefícios do APL para seus participantes.	20
Tabela 2 - Municípios do Polo 4 do setor ervateiro do RS e número de empregados por CNAE 2.0.	31
Tabela 3 - Indicadores de aglomeração industrial por CNAE.....	32
Tabela 4 - Indicadores de aglomeração industrial referente às ervateiras da região.	33
Tabela 5 - Porte das empresas do Polo 4 do setor ervateiro.	34
Tabela 6 - Perfil do sócio fundador das empresas do aglomerado ervateiro.	37
Tabela 7 - Fatores competitivos em grau de importância.....	47
Tabela 8 - Inovações entre 2012 e 2014 das indústrias ervateiras.....	51
Tabela 9 - Grau de importância das fontes de aprendizado.....	56
Tabela 10 - Avaliação da Contribuição de Sindicatos, Associações, Cooperativas Locais.	68
Tabela 11 - Participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa ou ações voltadas para MPEs.	69
Tabela 12 - Avaliação dos programas ou ações específicas para o segmento em que atua as MPEs.	71
Tabela 13 - Políticas Públicas que podem contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas.	72
Tabela 13 - Principais obstáculos que limitam o acesso da empresa as fontes externas de financiamento.	73
Tabela 15 - Tipologia consagrada de cluster/APL.	75
Quadro 1 - Classificação dos estabelecimentos segundo porte.	34
Quadro 2 - Principais causas da mortalidade precoce das empresas.	39
Quadro 3 - Dificuldades na operação da empresa.	40
Quadro 4 - Classificação dos APLs em relação a sua situação de desenvolvimento.	74

LISTAS DE ANEXOS

ANEXO 1 - Indústrias ervateiras entrevistadas.....	86
ANEXO 2 - Questionário Redesist aplicado às empresas.....	87

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1	ERVA-MATE: UMA SÍNTESE DA PRODUÇÃO E MERCADO	14
2.2	REGIÃO DO VALE DO TAQUARI, RS.....	17
2.3	MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (MPE)	17
2.4	ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL).....	19
2.4.1	<i>Indicador de Aglomeração: Quociente Locacional (QL).....</i>	<i>22</i>
3	MATERIAIS E MÉTODOS	24
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DE ESTUDO	24
3.2	APL ERVATEIRO: IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO	25
3.3	METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL ERVATEIRO	26
3.4	METODOLOGIA PARA CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL	28
3.5	AMOSTRAGEM	29
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1	RESULTADOS E DISCUSSÕES DA IDENTIFICAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL ERVATEIRO	31
4.2	RESULTADOS E DISCUSSÕES DA CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL ERVATEIRO	33
4.2.1	<i>Seção I – Perfil das empresas.....</i>	<i>33</i>
4.2.2	<i>Seção II - Produção, mercado e empregos</i>	<i>43</i>
4.2.3	<i>Seção III – Inovação, cooperação e aprendizado</i>	<i>50</i>
4.2.4	<i>Seção IV - Estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local</i>	<i>61</i>
4.2.5	<i>Seção V - Políticas públicas e formas de financiamento.....</i>	<i>69</i>
4.2.6	<i>Tipologia do Arranjo Produtivo Local Ervateiro</i>	<i>73</i>
5	CONCLUSÃO.....	77
	Anexos	86

1 APRESENTAÇÃO

Conhecida cientificamente por *Ilex paraguariensis*, a erva-mate é originária da Mata Atlântica e pode ser encontrada nas florestas dos três estados do sul do Brasil, no norte da Argentina e Paraguai. Sua árvore pode atingir mais de oito metros de altura. O caule é curto e cinza e as folhas são ovais e coriáceas. O fruto é pequeno e pode ser verde ou vermelho-arroxeadado.

A extração e cultivo da erva-mate é uma tradição antiga, a planta denominada de “santa e milagrosa”, foi primeiramente utilizada em infusão com as folhas, pelos índios Guaranis e Quínchua, que habitavam a região das bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, na época da chegada dos colonizadores espanhóis. Com o passar do tempo, o hábito de tomar chimarrão (feito com água quente) ou tererê (feito com água fria/gelada ou limonada) popularizou-se principalmente nas regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil, sendo também consumido na Argentina, Uruguai, Paraguai e em algumas localidades do Chile e do Peru.

Hoje, a produção de erva-mate abrange cerca de 180 mil propriedades dos estados do Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, este último responsável por pelo menos 75% da produção nacional. Emprega, direta e indiretamente, mais de 700 mil pessoas, ou seja, representa uma das espécies arbóreas naturais de maior importância socioeconômica e cultural para o Sul do Brasil.

Além disso, com as mudanças resultantes do processo de globalização da economia e a criação dos blocos econômicos, particularmente o MERCOSUL, criaram uma nova realidade para a Cadeia Produtiva da Erva-mate. Historicamente, esta cadeia carrega o paradigma do “tradicionalismo”, quer seja no hábito do chimarrão, quer seja no processo de produção industrial que, conceitualmente, pouco mudou desde o início de sua produção. A partir de então, o mercado ervateiro passa a vivenciar um ambiente mais competitivo, demandando de métodos mais avançados de desenvolvimento, partindo da implantação dos ervais, passando pela industrialização, até chegar ao consumidor final.

No Estado do Rio Grande do Sul algumas regiões se destacaram quanto a produção de erva-mate e o surgimento de indústrias ervateiras, organizando a cadeia produtiva em seis polos: Planalto Missões, o Alto Uruguai, Nordeste Gaúcho, o Vale do Taquari, Alto Taquari e Canguçu (o mais recente, criado em 2014).

Considerando a região do Alto Vale do Taquari (Polo 4 do setor ervateiro), segundo o Sindicato da Indústria do Mate do Rio Grande do Sul (Sindimate – RS),

verifica-se a maior quantidade de erva-mate produzida do estado do Rio Grande do Sul, assim como, o maior número de ervateiras. A grande densidade de indústrias voltadas para o mesmo produto em uma região geograficamente delimitada, além de agentes que venham a interagir entre si, insinua algumas características de organizações conhecidas como Arranjo Produtivo Locais (APL).

Seguindo os conceitos da Redesist (Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais), Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – SPILs são:

[...] conjuntos de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem.

SPILs geralmente incluem empresas - produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de equipamentos e outros insumos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, etc., cooperativas, associações e representações - e demais organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento.

Enquanto que APL “são aqueles casos fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os agentes”. Uma forma de identificar esses *cluster* é através do cálculo de indicadores que venham a indicar o grau de especialização da região quanto a produção de um produto.

Diante disso, sabendo da importância que o setor de erva-mate representa na região e no Estado, este trabalho visa “Identificar e caracterizar o Arranjo Produtivo Local (APL) ervateiro da região do Alto Vale do Taquari”, tendo em vista em apontar carências que prejudicam a evolução do aglomerado e, conseqüentemente, direcionar os esforços dos agentes que possam impulsionar a implementação de ações específicas para o arranjo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ERVA-MATE: UMA SÍNTESE DA PRODUÇÃO E MERCADO

A erva-mate é nativa de região de clima temperado, resistindo às temperaturas baixas. Sua área de ocorrência natural está restrita a três países da América do Sul: Brasil, Paraguai e Argentina. Pode-se dizer que a superfície de abrangência geográfica se estende desde as latitudes de 21° até 30°S e longitudes de 48°30' até 56°10'W, com altitudes variáveis entre 500 e 1.700 metros (Oliveira e Rotta, 1985). Isto permite delimitar sua área de ocorrência natural em cerca de 450.000 km², cerca de 5% do território brasileiro e 3% do território sul-americano (Da Croce e Floss, 1999).

O cultivo da erva-mate assume importância particular nos três estados da região sul do Brasil, além do apreço pela erva através do tradicional chimarrão, também um importante fitoterápico por suas propriedades medicinais. Pesquisas vêm sendo desenvolvidas no intuito de elaborar variados produtos alimentícios, farmacológicos, cosméticos, entre outros, derivados da erva-mate. Mais recentemente, a EMATER/RS criou a Certificação da Qualidade da erva-mate que é pioneira no Brasil. Com isso constitui uma das estratégias para conquista do mercado externo (Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2013).

Apesar da expansão produtiva ocorrida nos últimos anos, o mercado da erva-mate ainda é muito restrito à região sul do Brasil, sendo a base produtiva fortemente apoiada no extrativismo, embora goze do melhor padrão tecnológico entre os produtos florestais não madeireiros e evidente articulação entre os diferentes segmentos que integram a cadeia produtiva (Balzon et al., 2004 apud Oliveira (2014)).

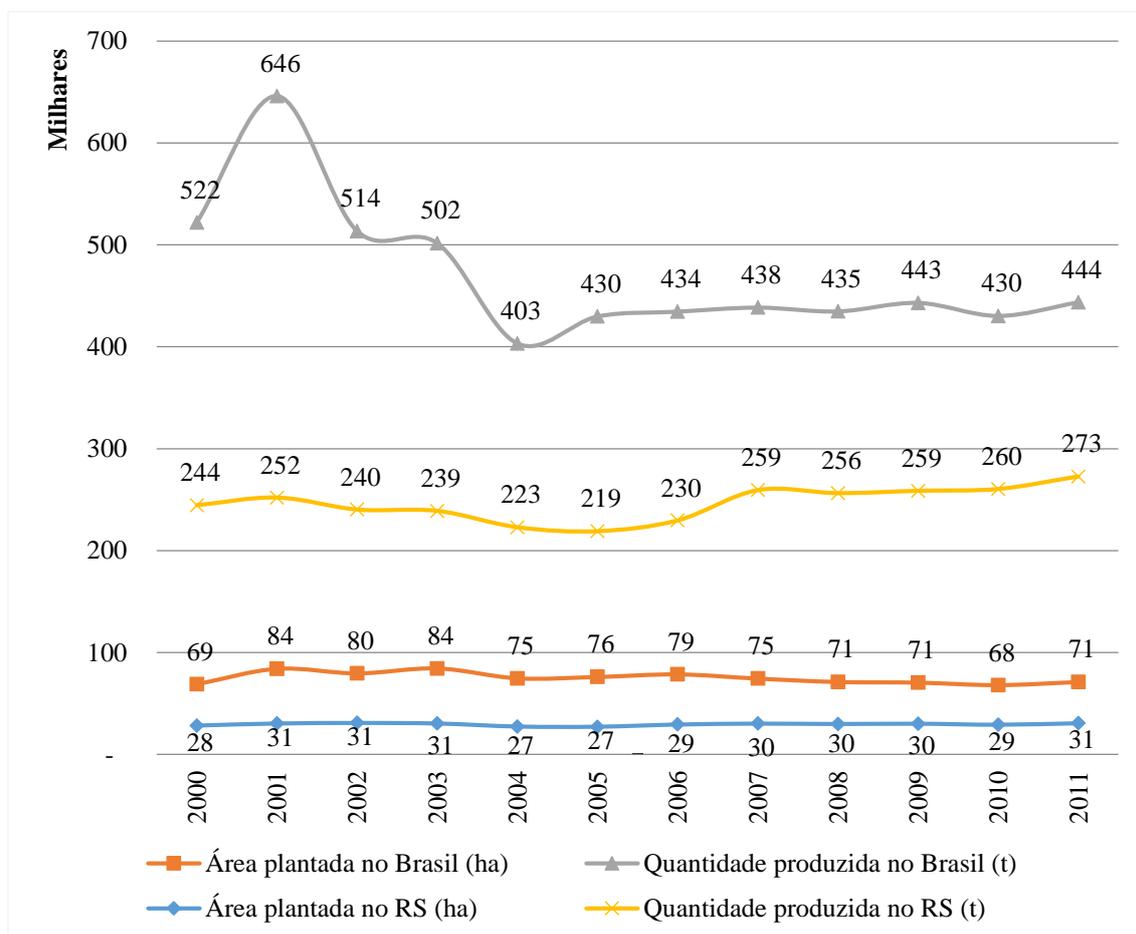
A exploração da erva-mate difere em cada Estado da região sul, quanto ao Estado do Paraná, de acordo com Mazuchowski e Rucker (1997), a erva-mate é produzida por cerca de 51 mil propriedades, das quais 64,4% preservam ervais nativos e 35,6% realizam o adensamento e/ou plantio de ervais. Da Croce (1999) argumenta que em Santa Catarina a atividade com erva-mate se faz presente em 19.700 propriedades rurais, se concentrando principalmente nas regiões oeste e norte do estado, constituídas por cerca de 80% de ervais nativos e 20% por áreas plantadas. Por fim, no Rio Grande do Sul, uma grande parte dos ervais nativos foi substituída por plantios de lavouras anuais. Assim sendo, há predomínio dos ervais plantados, correspondente a cerca de 70% da área total, restando apenas uma área de 30% de ervais nativos remanescentes 25 (Andrade, 1999).

Em relação ao mercado mundial, principalmente nos países latinos, de ocorrência natural da espécie, atualmente, no Brasil, Argentina e Paraguai o cultivo da erva-mate é de grande importância socioeconômica, uma vez que é realizado por um grande número de pequenos produtores, comunidades indígenas e por ervateiras (Luz, 2011). De acordo com o Censo Agropecuário (2006), a extração de erva-mate no Brasil está concentrada em áreas menores do que 50 hectares, representando 83,9% dos estabelecimentos agropecuários. Para o Rio Grande do Sul, em áreas menores que 50 hectares, são 89,3% dos estabelecimentos. Além disso, a grande maioria dos produtores são proprietários das terras, sendo que estes representam 91,7% e 94,4% dos estabelecimentos no Brasil e Rio Grande do Sul, respectivamente (IBGE, 2013).

Segundo os dados da PAM (Pesquisa Agrícola Municipal), o principal responsável pela produção de ervais cultivados é o Rio Grande do Sul, com 260 mil toneladas ou 50,8% do total, em seguida está o Paraná com 180 mil toneladas ou 35,2%.

Localizados na região norte do estado, os municípios maiores produtores de erva-mate são: Ilópolis com 51.133 t/ano e Arvorezinha com 40.733 t/ano, seguidos dos municípios de Palmeira das Missões, Venâncio Aires e Fontoura Xavier com produções médias anuais variando entre 18.200 e 12.250 toneladas (Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2013). No Gráfico 1 pode-se observar a evolução da área plantada e quantidade produzida no Brasil e no Rio Grande do Sul no período de 2000 a 2011.

Gráfico 1 - Evolução da área plantada e quantidade produzida de erva-mate no Brasil e no Rio Grande do Sul (2000 - 2011).



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O mercado mostra demanda crescente para os outros produtos tradicionais da erva-mate. O consumo de bebidas elaboradas com o chá mate ou na forma de tererê pode ampliar o consumo de erva-mate. Informações fornecidas diretamente pelos industriais apontam para um crescimento no consumo de tererê, principalmente pelos jovens. Este hábito pode representar importante diversificação, não apenas pela faixa etária dos consumidores, mas também pela distribuição geográfica. As informações obtidas mostram que o consumo de tererê abrange diversas regiões do Brasil (Maccari, 2005).

2.2 REGIÃO DO VALE DO TAQUARI, RS

A região denominada "Vale do Taquari", a qual localiza-se o Alto Vale do Taquari, situa-se na região central do Estado do Rio Grande do Sul. Distante, em média, 150 quilômetros de Porto Alegre, com 5.761,50 Km² de área (2,14% da área do Estado do RS) e 319.808 habitantes (3,14% do Estado), a região situa-se às margens do rio Taquari e afluentes, na extensão compreendida entre os municípios de Itapuca e Taquari, estendendo-se, ao oeste, até os municípios de Fontoura Xavier e Progresso e, ao leste, até Paverama e Poço das Antas, num total de 40 municípios (Becchi, 2003).

Organizada politicamente em torno de entidades como AMVAT - Associação dos Municípios do Vale do Taquari e CODEVAT - Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari, a região caracteriza-se por discutir e planejar nesses foros as iniciativas de cunho sócio-econômico e cultural de abrangência supramunicipal (Centro Universitário – UNIVATES, 2002).

Da população total da região do Vale do Taquari (319.808 habitantes), 209.300 habitam em área urbana e 110.508 em área rural. Por características especiais da região, é elevado o índice médio da população que vive no meio rural, sendo este 34,55%, quase o dobro do índice estadual de 18,35% (Centro Universitário – UNIVATES 2002).

2.3 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (MPE)

Tendo em vista a o surgimento das empresas de pequeno porte, Solomon (1989) apud Cirillo, 2007 apresenta um estudo demonstrando que

[...] pequenas empresas já existiam na época do Vice-Reinado, ainda durante o chamado Ciclo do Ouro. Nessa época surgiram as tecelagens, as forjarias, as fundições, as empresas do ramo moveleiro, as olarias, o comércio varejista e várias importadoras. [...] Mais tarde, com o término da Primeira Guerra Mundial, o segmento ganhou um novo impulso, absorvendo capital oriundo do meio rural. Mas, foi durante a denominada Era Vargas (1940) que tiveram início grandes projetos e programas de industrialização, com o predomínio de ideias nacionalistas. [...] Isso, somado a uma economia marcada pelas dificuldades do pós-guerra e a uma visão social-trabalhista do então presidente Vargas, incentivou-se a criação de pequenas empresas em larga escala.

De acordo com a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa, é considerado uma microempresa a sociedade empresária ou simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário com receita bruta anual de R\$ 360 mil. Quando

a renda bruta anual for superior a este valor e inferior a R\$ 3,6 milhões, a entidade será considerada uma pequena empresa.

Segundo dados do SEBRAE (2007) apud Behr (2010), as principais motivações para a constituição de uma empresa são o ‘desejo de ter o próprio negócio’, ‘a identificação de uma oportunidade de negócio’ e para ‘aumentar a renda e melhorar de vida’. Referente a estudos realizados em 2014, os pequenos negócios respondem por mais de um quarto do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Juntas, as cerca de 9 milhões de micro e pequenas empresas no País representam 27% do PIB, um resultado que vem crescendo nos últimos anos (SEBRAE, 2014).

Logo, pode se considerar que as MPEs são um instrumento econômico, pois agem como fator de estabilidade social devido a sua capacidade de gerar empregos, distribuir renda e girar a economia (Behr, 2010). O mesmo autor comenta que “não fosse por suas presenças, o desemprego e a informalidade seriam índices ainda maiores em nosso país”. Por tal característica flexível, a MPE pode ser considerada um ícone da função social da empresa, pois é ela quem ampara muitos dos trabalhadores que saem das grandes empresas em momentos de dificuldade econômica, e permite o exercício da iniciativa empresarial e empreendedora.

Em 2006 foi instituída pela Lei Complementar Federal 123/2006, conhecida como Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, Lei Geral, que teve como objetivo regulamentar o disposto na Constituição, que prevê o tratamento favorecido, simplificado e diferenciado a esse setor.

Seu objetivo basilar é o de fomentar o desenvolvimento e a competitividade dos pequenos negócios, como estratégia de geração de emprego, distribuição de renda, inclusão social, redução da informalidade e fortalecimento da economia. Os benefícios criados pela Lei Geral, a exceção do tratamento tributário diferenciado, aplicam-se também ao produtor rural pessoa física e ao agricultor familiar (CNI).

Dentre os benefícios trazidos estão fatores como: a simplificação dos processos de abertura e encerramento de empresas; a reunião unificada de impostos federais, estaduais e municipais, de acordo com o faturamento mensal da empresa; a desoneração dos tributos de exportação; a preferência de escolha entre os fornecedores do Governo; além de outros. Estes benefícios vêm a contribuir muito no fomento das atividades dos micro e pequenos empresários, haja vista que resolvem muitos dos problemas por eles enfrentados e serve de instrumento ímpar no combate à mortalidade das empresas registrada no segmento (Behr, 2010).

2.4 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL)

No final do século XIX, o economista Alfred Marshall observou na Grã-Bretanha, que grupos de pequenas empresas aglomeradas vinham se beneficiando de um significativo conjunto de vantagens quando comparadas às empresas não pertencentes às aglomerações. Em particular, elas tinham maior facilidade de acesso a recursos, à mão-de-obra especializada, a fornecedores e a outras indústrias de suporte, assim como melhor capacidade de inovação e apropriação de conhecimentos. O economista deu a esses aglomerados o nome de distritos industriais.

No final dos anos de 1970, setores maduros da economia italiana caracterizados por pequenas e médias empresas aglomeradas em limitados espaços geográficos, passaram a demonstrar maior desempenho e inserção internacional do que as grandes empresas.

Nas décadas seguintes, o termo distrito industrial, ainda que bastante utilizado na Europa, cedeu lugar aos termos clusters e Arranjos Produtivos Locais (APLs), mais especificamente no cenário brasileiro. Recentemente, no Brasil os APLs vêm recebendo uma atenção crescente de governos e da iniciativa privada. (GV executivo, 2005)

O Estado do Rio Grande do Sul foi pioneiro na implantação de políticas para os Sistemas Locais de Produção (SLPs) na gestão de 1999/2002. O Governo através de sua Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI) iniciou e formalizou a política voltada para APLs destacando as características de inclusão do programa no orçamento público estadual e sua articulação com as políticas estaduais de desenvolvimento industrial e regional (Campos, et al., 2010).

Os arranjos produtivos locais (APLs) tornaram-se um tema importante na literatura econômica e principalmente nas diretrizes das políticas de desenvolvimento. As formas empíricas de ocorrência de APL são:

- aglomeração setorial de tamanho relativamente grande, com importante presença de médias ou pequenas empresas;
- aglomerado de subunidades de criação ou firmas com enfoque criativo de forma geral ou que exercem atividades de P&D (pesquisa e desenvolvimento);
- aglomerado de firmas ou subunidades que necessitam da proximidade cliente/fornecedor para facilitar o desenvolvimento conjunto, a troca de conhecimentos ou a readequação de condições de fornecimento;

• aglomerado de empresas que se beneficiam da imagem mercadológica regional;
ou

• cooperação institucionalizada com forte apoio de entidades governamentais, que oferecem serviços complementares importantes ou capazes de induzir a reação do APL a ameaças ou oportunidades (Santos, 2004).

Os benefícios desse tipo de arranjo não se restringem apenas as empresas participantes. Segundo Costa (2010) todos os participantes beneficiam-se com esse dinamismo mútuo, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Benefícios do APL para seus participantes.

PARTICIPANTES	BENEFÍCIOS
EMPRESAS	Maior agregação de valor aos produtos e subprodutos; Maior acessibilidade a créditos; Redução de riscos e incertezas; Acesso a mercados expressivos; Surgimento de marcas locais causadoras de diferenciação no mercado.
INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA	Aplicação de pesquisas e projetos acadêmicos; Maior integração com a comunidade empresarial.
ENTIDADES DE CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA	Direcionamento de seus cursos para as necessidades das empresas e do mercado; Fortalecimento das entidades (geração de novas receitas).
COMUNIDADE LOCAL	Aumento na oferta de empregos; Aumento na qualidade de emprego; Melhoria do processo educacional, do nível salarial; Atração de capital humano qualificado para a região; Melhoria da infraestrutura Desenvolvimento econômico regional. Continua
	Promoção do desenvolvimento econômico local e regional; Aumento da receita com

ESTADO	exportações, como incremento da receita tributária; Estreitamento com os agentes empresariais e com a comunidade local.
--------	---

Fonte: Costa (2010)

Conforme Vecchia (2006) no ramo do Desenvolvimento Regional, surge a abordagem de Arranjos Produtivos Locais (APLs) como ferramenta básica de estudos e ações voltadas para promover aglomerações de empresas especializadas e concentradas geograficamente. O mesmo autor coloca que aglomerações geográficas e/ou setoriais tipicamente de micro e pequenas empresas têm se tornado objeto de políticas e estudos industriais nas últimas duas décadas, em vários países, inclusive Brasil. Essas aglomerações, dependendo de sua configuração, são chamadas por diversos autores de arranjos produtivos locais - APLs, sistemas locais de inovações, sistemas produtivos locais, clusters, entre outros. Essas diversas denominações têm em comum a ênfase na importância dos aspectos locais para o desenvolvimento e a competitividade das empresas.

Segundo Cabete (2008) as denominações: complexos, clusters, distritos industriais, pólos industriais são algumas de várias relacionadas a aglomerados industriais, e desde o início do interesse por este tema, vários têm sido os termos criados para identificação dos mesmos, podendo-se citar ainda redes de interação, cadeias produtivas, milieu inovador, dentre outros. No entanto, percebe-se que cada tipo de aglomerado possui características específicas e, pelo fato destes termos muitas vezes serem usados como se fossem sinônimos, tem havido um desentendimento com relação ao verdadeiro significado de cada um deles.

Para Santos (2003), em suma, podem-se descrever aglomerações produtivas e distritos industriais como arranjos produtivos nos quais alguns aspectos, em maior ou menor escala, se fazem presentes: (a) forte cooperação entre os agentes; (b) identidade sociocultural; (c) ambiente institucional; (d) atmosfera industrial; (e) apoio das autoridades locais; (f) existência de instituições de coordenação; (g) índice de sobrevivência de empresas elevado; (h) dinamismo e competitividade industrial; (i) fatores locacionais favoráveis (recursos naturais, recursos humanos, logística, infraestrutura); e (j) fortes ligações econômicas entre os agentes.

Neste estudo utilizaremos a definição desenvolvida pela RedeSist (Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais) coordenada pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ: “Arranjos Produtivos Locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependência. 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 instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidade; pesquisa, desenvolvimento e engenharia.”

Cabete (2008) buscou na literatura diversas literaturas relacionadas ao tema, citando: (Schmitz (1999); Porter (1998); Suzigan (2001); Cassiolato e Lastres (2003)). Todavia, conforme Quirici (2006), parte significativa das análises empíricas sobre o tema focam, com base em análise quantitativa (grau de especialização regional, índice de concentração em setores industriais, número de empregados no setor etc.), no potencial de uma aglomeração empresarial de um setor em uma região específica de se tornar um arranjo produtivo. Com isso, se verifica que existem poucos estudos que busquem entender ou identificar os fatores que os direcionam a esta categoria. A caracterização do arranjo ervateiro do Alto do Vale do Taquari vem, desse modo, a suprir essa demanda de estudos.

2.4.1 Indicador de Aglomeração: Quociente Locacional (QL)

Riedl (2007), afirma que para o entendimento dos padrões regionais do crescimento econômico, utiliza-se, com certa frequência, um conjunto de medidas de localização e especialização como métodos de análise regional. A mais difundida das medidas de especialização regional na literatura econômica é o Quociente Locacional .

Também chamado por alguns autores de índice de especialização, este indicador, tem sido muito utilizado em estudos de economia e desenvolvimento regional desde a contribuição original de Isard em 1960 (Suzigan et al, 2004 apud Rezende, 2013).

Reiterando os demais autores, Piekarski et al (2004) cita que “o Quociente Locacional é um indicador largamente adotado, tanto na literatura de economia regional

como em estudos destinados a ações governamentais, principalmente em âmbito estadual”. No entanto, o mesmo autor relata que o uso desse indicador carece de cuidados, tanto em uma região de pequeno porte, quanto em uma região de grande porte. O primeiro se deve à distorção do cálculo que a presença de uma grande empresa pode ocasionar, devido ao elevado número de trabalhadores que ela concentra, o QL decorrente pode ser alto sem que haja uma concentração de empresas. No segundo caso, o QL resultante pode ser baixo em virtude da grande capacidade produtiva instalada, possibilitando a passagem despercebida de uma importante concentração industrial.

O Quociente Locacional busca expressar a importância comparativa de um segmento produtivo para uma região vis-à-vis a macro-região na qual aquela está inserida. Mais especificamente, ele busca traduzir “quantas vezes mais” (ou menos) uma região se dedica a uma determinada atividade vis-à-vis o conjunto das regiões que perfazem a macroregião de referência. Usualmente (mas não obrigatoriamente!) utiliza-se a participação percentual do emprego num determinado setor como medida de importância ou dedicação a certa atividade. (PAIVA, 2006, p.91).

Esse indicador é expresso pela razão entre a participação de uma determinada classe de indústria na estrutura produtiva de uma certa região e a participação dessa mesma classe na estrutura produtiva do estado. Nesse sentido, quanto maior o QL, maior é a especialização da região na classe de indústria respectiva. Verifica-se a fórmula do quociente na metodologia do trabalho.

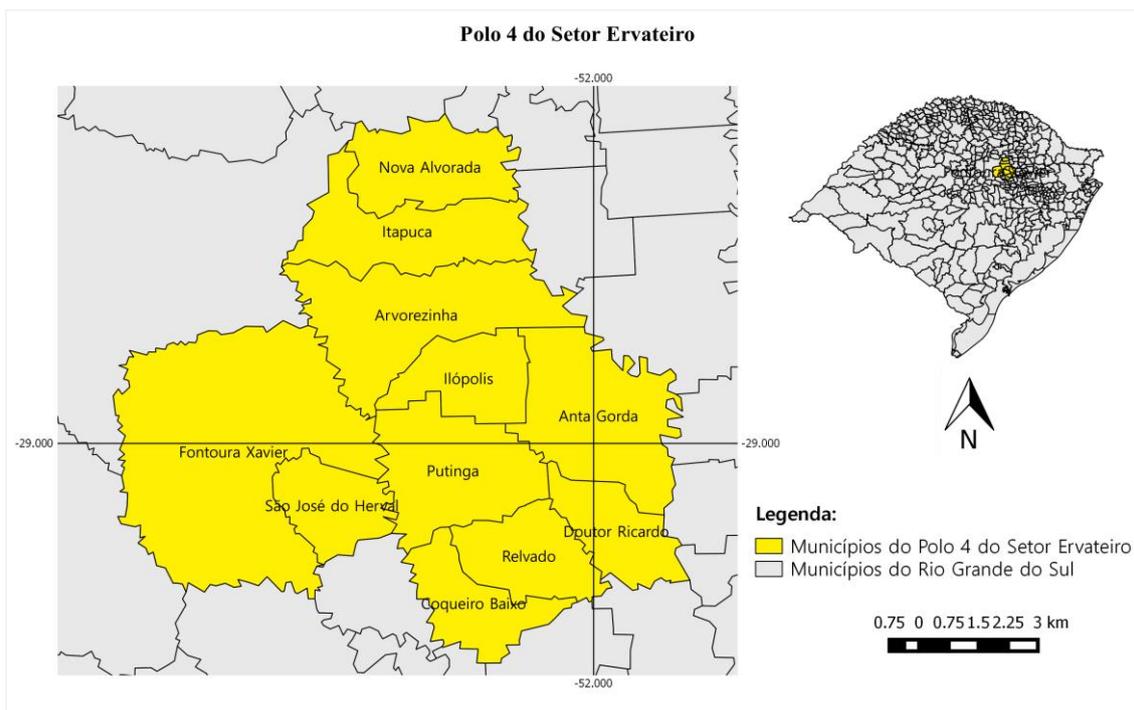
3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DE ESTUDO

A região localiza-se na Bacia Hidrográfica Taquari-Antas situada a nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas de 28°10' a 29°57' de latitude Sul e 49°56' a 52°38' de longitude Oeste. Abrange as províncias geomorfológicas do Planalto Meridional e Depressão Central. Possui área de 26.491,82 km², abrangendo municípios como Antônio Prado, Veranópolis, Bento Gonçalves, Cambará do Sul, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Estrela e Triunfo, com população estimada de 1.207.640 hab. Os principais cursos de água são o Rio das Antas, Rio Tainhas, Rio Lageado Grande, Rio Humatã, Rio Carreiro, Rio Guaporé, Rio Forqueta, Rio Forquetinha e o Rio Taquari. O rio Taquari-Antas tem suas nascentes em São José dos Ausentes e desembocadura no Rio Jacuí. A captação de água na bacia destina-se a irrigação, o abastecimento público, a agroindústria e a dessedentação de animais. A Bacia do Taquari-Antas abrange parte dos campos de cima da serra e região do Vale do Taquari, com predomínio de agropecuária, e a região colonial da Serra Gaúcha, caracterizada por intensa atividade industrial (SEMA, 2010).

O estudo irá abranger a delimitação estabelecida pelo Estado do Polo 4 do Setor Ervateiro, formado pelos municípios de Anta Gorda, Arvorezinha, Coqueiro Baixo, Doutor Ricardo, Fontoura Xavier, Ilópolis, Itapuca, Nova Alvorada, Putinga, Relvado e São José do Herval, Figura 1.

Figura 1 - Municípios pertencentes ao Polo 4 do Setor Ervateiro.



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O clima, segundo a classificação climática de Köpen, é Cfa, subtropical, com temperatura média do mês mais frio compreendida entre 3° e 18°C e temperatura média do mês mais quente superior a 22°C. A precipitação média anual é de 1800 mm (Moreno, 1961).

3.2 APL ERVATEIRO: IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

Para melhor compreensão dos métodos utilizados, dividiu-se a metodologia em duas partes:

- 1ª parte: Identificação do arranjo produtivo local;
- 2ª parte: Caracterização do arranjo produtivo local.

3.3 METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL ERVATEIRO

Schmitz e Nadvi (1999) apud Crocco (2003) afirmam que “genericamente, clusters ou sistemas locais de produção podem ser definidos como uma concentração setorial e espacial de firmas”. Desse modo, a relevância da limitação espacial/territorial do APL deriva do foco a ser dado aos municípios que exercem tal atividade produtiva, trazendo como benefícios, dentre outros, um planejamento mais adensado, com ações pertinentes e específicas a região e consequentemente a obtenção de maior percepção e repercussão dos resultados. Dessa forma, a análise da abrangência do aglomerado se afunilará a partir do polo 4 do setor ervateiro do Estado do RS, que envolve 11 municípios na região do Alto Vale do Taquari.

Devido à alta produção de erva-mate - a maior do estado - essa região foi consolidada como um dos polos ervateiros do Rio Grande do Sul. Atualmente, além desse existem mais 5 polos: Planalto/Missões, Nordeste Gaúcho, Alto Uruguai, Vale do Taquari e Região Sul (o mais recente, criado em 2014).

A determinação da abrangência e classificação do arranjo foi elaborada da seguinte forma:

1º) Avaliação dos dados RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) – o critério de exclusão de um município foi de acordo com a inexistência de empregos nos setores “Fabricação de produtos alimentícios não especificados anteriormente” e “Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente”, sendo esses os setores que se referem às atividades industriais da erva-mate, segundo CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas).

2º) Comprovação *in loco* da existência das indústrias – como os dados da RAIS são referentes ao ano anterior (2014), houve a preocupação de comprovar junto às instituições públicas (Ibramate, Sindimate) e com a necessidade de entrevistas exigido pelo trabalho, a atual situação das empresas. O município que não possuía empresas do setor em atividade no ano de 2015 foi retirado do *cluster*.

3º) Avaliação pelos indicadores de aglomeração industrial – para comprovar a identificação, a importância e a classificação do arranjo, foi aplicado os indicadores: Quociente Locacional (QL), Participação do emprego da classe econômica na região em relação ao total do emprego no Estado (P) e Número mínimo de estabelecimentos (E). Essa metodologia baseia-se nos trabalhos de Cabral (2008), que por sua vez

fundamentou-se nos procedimentos realizados por Suzigan e colaboradores (Suzigan et al., 2004; Suzigan, 2006).

A seguir, a descrição das fórmulas:

(1) Quociente Locacional – índice de especialização da região quanto a atividade econômica. É dado pela seguinte fórmula:

$$QL = \frac{E_j^i / E_j}{E_{RS}^i / E_{RS}} \quad (1)$$

Onde:

E_j^i : Emprego da atividade industrial i na região j ;

E_j : Emprego industrial total na região j ;

E_{RS}^i : Emprego da atividade industrial i no Estado;

E_{RS} : Emprego industrial Total no Estado

Quando:

$QL > 1$, significa que a região é especializada no setor;

$QL = 1$, significa que a participação do setor na região é igual a participação no estado como um todo;

$QL < 1$, isso significa que a região não é especializada no setor.

(2) Participação do emprego da classe econômica na região em relação ao total do emprego no Estado (P)

$$P (\%) = \frac{E_j^i}{E_{RS}^i} \times 100 \quad (2)$$

Onde:

E_j^i : Emprego da atividade industrial i na região j ;

E_{RS}^i : Emprego da atividade industrial i no Estado;

Referente ao último critério, o número mínimo de estabelecimentos (E), foi obtido através de informações do instituto de pesquisa do setor, Ibramate.

Para classificação do APL de erva-mate utilizando indicadores de aglomeração, seguiu-se a tipologia de Cabral (2008) apud Silveira (2010) que conforme a importância para o setor e para o local, distribuiu os tipos de aglomerações em quatro quadrantes: (1)

Embrião de APL - baixa importância para o setor e para o local, estágio inicial de aglomeração; (2) Vetor Avançado - possui elevada importância para o setor, porém não mostra grande importância para a região; (3) Vetor de Desenvolvimento Local - tem elevada importância para local e uma importância reduzida para o setor; (4) Núcleo de Desenvolvimento Setorial/Regional - classificação de maior importância, apresenta uma contribuição significativa tanto para o setor quanto para a região.

3.4 METODOLOGIA PARA CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

A pesquisa, do ponto de vista de seus objetivos, pode ser classificada como descritiva com caráter exploratório, uma vez que a finalidade do estudo é proporcionar uma visão mais precisa sobre a estrutura organizacional do Arranjo Produtivo Local que auxilie na elaboração de medidas para seu desenvolvimento político e econômico.

As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as mais utilizadas pelos pesquisadores preocupados com a atuação prática, pois as mesmas têm como principal objetivo a descrição das características de determinado fenômeno ou população, utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados, como, por exemplo, o questionário; já as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativo, com relação a determinado fato, não elaborando hipóteses a serem testadas no trabalho, mas restringindo-se a definir objetivos e a buscar maiores informações sobre determinado assunto de estudo (Gil, 1999; Cervo e Bervian, 1996; Andrade, 1999).

A metodologia utilizada para caracterização da aglomeração industrial foi baseada nos questionários da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A forma de coleta de dados é a aplicação de questionário:

Questionário destinado as empresas no arranjo produtivo local. Seguem a seguinte estrutura:

I: Identificação da empresa: porte da empresa, origem e estrutura do capital, pessoas ocupadas.

II: Produção, mercado e empregos: qualificação da mão de obra, destino das vendas, evolução do faturamento, capacidade competitiva.

III: Inovação, cooperação e aprendizagem: esforços inovativos, gastos envolvidos, resultados atribuídos a tal esforço, atividades de aprendizado e cooperação com diversos agentes;

IV: Estrutura de Governança e vantagens associadas ao ambiente local: estrutura produtiva, governança e vantagens específicas;

V: Políticas públicas e formas de financiamentos: participação em programas de ações específicas para o segmento, promovida pelo governo federal, estadual, municipal ou pelo SEBRAE e a avaliação sobre tais instituições.

Após a descrição das características do aglomerado industrial ervateiro, o mesmo será enquadrado quanto a sua tipologia de acordo com as referências consagradas.

3.5 AMOSTRAGEM

Devido à complexidade de realizar as entrevistas em todas as indústrias, o qual era o intuito inicial, optou-se por aplicar a metodologia de amostragem elaborada por Barbeta (2006), também utilizada por Santos (2002), para representar a população de empresas ervateiras da região.

Considerando:

N: tamanho da população;

n: tamanho da amostra;

n_0 : uma primeira aproximação do tamanho da amostra; e

E_0 : erro amostral tolerável e, admitindo-se um erro amostral tolerável de 10%, então:

$$E_0 = 0,1$$

Supondo uma primeira aproximação do tamanho da amostra, utilizaremos a Fórmula 1:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad (1)$$

Com isso temos:

$$n_0 = \frac{1}{(0,1^2)} = 100$$

Para corrigir o cálculo anterior e tendo o N^1 conhecido e não se apresentando muito amplo, empregamos a Fórmula 2:

$$n = \frac{N \times n_0}{N + n_0} \quad (2)$$

Logo:

$$n = \frac{33 \times 100}{33 + 100} = 24,8 \cong 25 \text{ empresas}$$

Portanto, 25 empresas ervateiras selecionadas e entrevistadas de modo aleatório, representariam a população dessa atividade na região.

¹ N: tamanho da população, ou seja, número de indústrias ervateiras na região. Dado fornecido pelo Ibramate (Instituto Brasileiro da Erva-Mate) em maio de 2015.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da mesma forma que a apresentação das metodologias empregadas, os resultados e discussões também serão divididos em duas partes, seguindo a ordem anterior.

4.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA IDENTIFICAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL ERVATEIRO

Na Tabela 2 pode-se visualizar o número de empregados existentes nas atividades econômicas por municípios da região, assim como no Estado. Conforme o primeiro critério estabelecido, dos onze municípios do polo, quatro deles, Coqueiro Baixo, Nova Alvorada, Relvado e São José do Herval, não apresentaram empregados nos setores de estudo, reduzindo a delimitação para oito. Passando para o segundo critério, baseado em consultas com as instituições locais, o número de municípios reduziu-se a cinco, pois os municípios de Anta Gorda e Itapuca já não tinham mais indústrias do setor ervateiro ativas. Ressalta-se que esses municípios, apesar de não possuírem indústrias ativas, apresentam uma importância ao arranjo quando se analisa a base da cadeia produtiva de erva-mate, em virtude da produção e fornecimento da matéria-prima. Um dos motivos da ênfase em municípios com empreendimentos é a possibilidade de direcionar as medidas/ações de fortalecimento do arranjo mais apropriadas para cada administração.

Dessa forma, nos municípios em que existem indústrias consolidadas pode-se, por exemplo, realçar políticas de sinergia entre elas, ampliando quesitos como o aprendizado, troca de informações, compras de equipamentos e insumos em grupos, etc e, assim, aumentando a competitividade. Enquanto que nos municípios que não possuem empresas no setor, mas fornecem a matéria-prima, pode-se incrementar políticas voltadas ao agricultor rural, através de assistências técnicas, promoção de cursos, interações empresa-produtor e, até mesmo, incentivo ao empreendedorismo para geração de novas indústrias.

Tabela 2 - Municípios do Polo 4 do setor ervateiro do RS e número de empregados por CNAE 2.0.

Município (RS)	Código CNAE		Total CNAEs
	10694 ¹	10996 ²	
Anta Gorda	-	2	
Arvorezinha	2	168	

Continua

Conclusão

Coqueiro Baixo	-	-	
Doutor Ricardo	11	-	
Fontoura Xavier	-	11	
Ilópolis	57	71	
Itapuca	-	1	
Nova Alvorada	-	-	
Putinga	-	18	
Relvado	-	-	
São José do Herval	-	-	
Total	70	271	7.379
Rio Grande do Sul	1.061	7.020	3.109.179

10694¹: Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente. 10996²: Fabricação de produtos alimentícios não especificados anteriormente. Fonte: RAIS – MTE ano base 2014. Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Referente ao número de empregados por CNAE gerado pela RAIS, é oportuno informar que a informalidade empregatícia é um dos problemas recorrentes no setor ervateiro, sendo até mesmo mencionada pelo presidente do Sindimate - RS, Alfeu Strapasson (II Seminário Estadual da Câmara Setorial da Erva Mate, 2013) “[...] uns dos maiores problemas do setor são a informalidade, erva a granel e o amadorismo.”, salienta-se também as contratações temporárias de ajudantes nas épocas de colheita, ou seja, a geração de empregos do setor ervateiro é provavelmente maior do que os dados oficiais apresentam.

Usufruindo dos dados formais de número de empregados, calcula-se os indicadores de aglomeração industrial, na Tabela 3 verifica-se os resultados referentes à região.

Tabela 3 - Indicadores de aglomeração industrial por CNAE.

CNAE	QL	P	E
10694	27,8	7%	4
10996	16,3	4%	29

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Interessante reforçar que o beneficiamento do produto folha de erva-mate não possui uma classificação exclusiva, vide o uso de duas classificações econômicas, por exemplo. Perante esse fato, faz-se necessário e conveniente utilizar o somatório dos empregados das atividades econômicas, visto que independente do CNAE, todos os

empreendimentos são alusivos à ervateiras, logo resulta-se em valores mais condizentes com o APL (Tabela 4).

Tabela 4 - Indicadores de aglomeração industrial referente às ervateiras da região.

CNAE	QL	P	E
10694/10996	17,8	4%	33

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Tendo em vista o Quociente Locacional, conclui-se que a participação da atividade estudada na região é mais elevada que a participação dessa mesma atividade na média do Estado, ou seja, a região é especializada no setor ($QL > 1$).

4.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL ERVATEIRO

A caracterização de um *cluster* decorre da necessidade de estabelecer as riquezas e carências da região em relação aos conceitos de APL, assim como, diagnosticar o perfil dos agentes existentes para então consolidar atividades que venham fortalecer as qualidades do aglomerado.

A descrição da caracterização do aglomerado industrial ervateiro será dividida em cinco seções de acordo com o roteiro dos questionários. Na seção I irá ser abordado o porte das empresas atuantes, o perfil dos fundadores, as dificuldades que tiveram no primeiro ano de atividade e a evolução que obtiveram no decorrer dos anos; na seção II será analisado a produção, mercado e empregos do setor ervateiro na região; na seção III irá ser comentado sobre inovação e cooperação; por sua vez na seção IV será debatido a estrutura, as vantagens do ambiente e a governança e; por fim, na seção V será levantado a questão das políticas públicas.

4.2.1 Seção I – Perfil das empresas

Segundo Puccini (2004) apud Neto et al (2008) um SLP (Sistemas Locais de Produção) é definido como uma aglomeração produtiva organizada em torno de uma

determinada cadeia produtiva, que possui como característica principal a constituição de um ambiente favorável ao desenvolvimento. Complementando o contexto, cita-se também Haddad (1999) onde afirma que o SLP deve caracterizar-se como uma aglomeração geográfica de grande número de empresas de portes variados, com presença significativa de pequenas empresas não integradas verticalmente, fabricantes de um mesmo tipo de produto (ou produtos similares) e seus fornecedores e prestadores de serviços.

Considerando o Polo 4 do setor ervateiro, contatou-se 33 empresas do segmento localizadas em cinco municípios, essa concentração de indústrias surpreende ao evidenciar que todas estão adensadas em um raio de apenas 20 km. A título de estratificar e relatar o porte das empresas utilizou-se as definições de SEBRAE, Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação dos estabelecimentos segundo porte.

Porte	Indústria
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas
Grande empresa	500 pessoas ocupadas ou mais

Fonte: SEBRAE

Nas amostragens realizadas *in loco* verificou-se que a indústria de erva-mate é constituída em sua totalidade por Micro e Pequenas empresas, sendo 72,0% delas Micro (com até 19 pessoas ocupadas) e as demais, representando 28,0% do segmento são consideradas Pequenas Empresas (de 20 a 99 pessoas ocupadas). Em seu total, no período das amostragens, as ervateiras entrevistadas da região empregavam mais de 398 funcionários diretos, Tabela 5.

Tabela 5 - Porte das empresas do Polo 4 do setor ervateiro.

Tamanho	Nº de Empresas	%	Nº de Empregados	%
1. Micro	18	72,0%	158	39,7%

Continua

Conclusão

2. Pequena	7	28,0%	240	60,3%
3. Média	0	0,0%	0	0,0%
4. Grande	0	0,0%	0	0,0%
Total	25	100,0%	398	100,0%

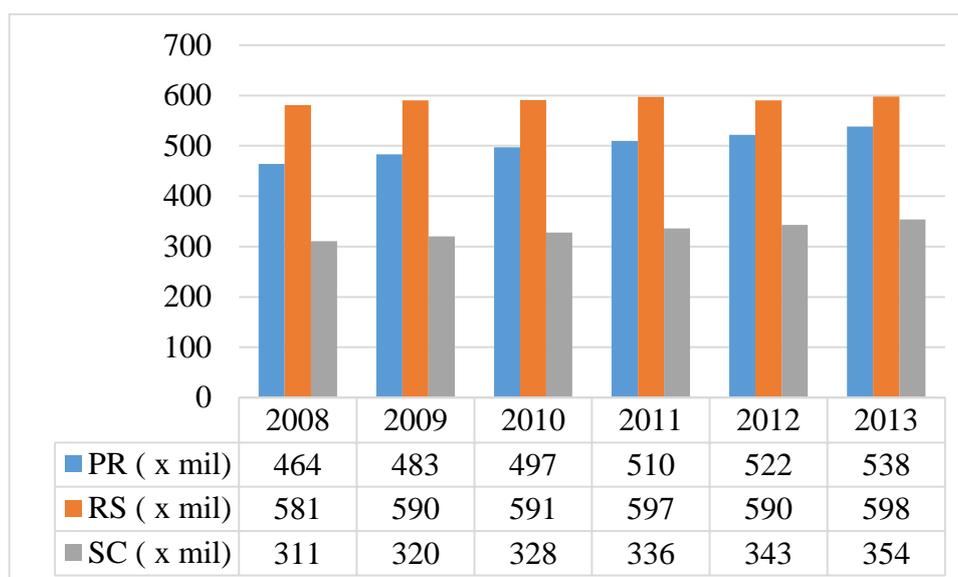
Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Baseado na configuração da região é oportuno transcrever o Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa (MPME) publicado por SEBRAE (2015):

As micro e pequenas empresas são de extrema relevância na estrutura econômica brasileira e para o emprego. Em 2013, o segmento representava no Brasil – segundo os dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), registro administrativo do Ministério do Trabalho e Emprego – cerca de 6,6 milhões de estabelecimentos, que eram responsáveis por 17,1 milhões de empregos formais, não agrícolas.

No Estado do Rio Grande do Sul o crescimento e importância das MPME não são diferentes, podendo ser evidenciado nos levantamentos do mesmo anuário com a evolução do número de empresas de 2008 a 2013, Gráfico 2.

Gráfico 2 - Evolução do número de micro e pequenas empresas na região sul.



Fonte: SEBRAE (2015), elaborado pelo próprio autor.

Observa-se que no período avaliado o Rio Grande do Sul apresentou o maior número de MPME da região sul do país, no ano de 2013 chegou a 598.233 empresas, seguido pelo Paraná que exibe 538.531 e por último Santa Catarina com 354.152 Micro e Pequenas empresas. Em relação ao Brasil, o RS encontra-se no posto três quanto ao número de empresas desse porte, atrás apenas dos estados de Minas Gerais (737.767 empresas) e São Paulo (2.036.868 empresas).

Aglomerados industriais que possuem essa constituição (grande adensamento de MPMEs) apresentam algumas peculiaridades, Porter (1980) apud Wittmann e Dotto (2004) afirmam que a influência da concentração geográfica traz como consequência melhoria e inovação: “a concentração de rivais, clientes e fornecedores promoverá eficiências e especializações [...] rivais localizados próximos tendem a ser competidores, ciumentos e emocionais”, ou seja, as habilidades empreendedoras são amplificadas devido a competição entre as indústrias, no entanto, em consequência disso a sinergia entre os agentes – uma das características de um APL – é enfraquecida, tema que será debatido na seção IV.

Para melhor conhecimento do perfil das empresas do setor, diagnosticou-se também as suas formas de atuação, podendo ser “independente ou “parte de um grupo”, caso a empresa estiver enquadrada na segunda opção, ela pode ser “controladora”, “controlada” ou “coligada”. Como resultado identificou-se que a grande maioria das empresas de erva-mate são independentes - 92,00% -, o restante – 8,00% - fazem parte de algum grupo e, de forma coligada, isto é, sendo uma filial de uma empresa.

Quanto ao perfil dos fundadores, a indústria ervateira apresenta algumas particularidades em comparação com outros empreendimentos. De forma geral, todas as empresas foram constituídas com capital nacional; a estrutura do capital provém praticamente dos sócios, 85,1% no primeiro ano e 90,3% no ano de 2014, observa-se que não é do perfil dos empresários ervateiros recorrerem à empréstimos de instituições financeiras, sendo apenas 13,4% no primeiro ano e 9,7% em 2014, tão pouco às instituições de apoio a MPMEs, sendo utilizado apenas 1,5% no primeiro ano de constituição das empresas. Em suma os fundadores são do sexo masculino, com idade entre 31 e 40 anos, com baixa escolaridade e antigos produtores rurais, mais detalhadamente pode ser analisado na Tabela 6.

Tabela 6 - Perfil do sócio fundador das empresas do aglomerado ervateiro.

Especificação	Fundador
1. Idade	
1.1. Até 20 anos	0,0%
1.2. Entre 21 e 30 anos	12,0%
1.3. Entre 31 e 40 anos	48,0%
1.4. Entre 41 e 50 anos	40,0%
1.5. Acima de 50 anos	0,0%
Total	100,0%
2. Sexo (%)	
2.1. Masculino	96,0%
2.2. Feminino	4,0%
Total	100,0%
3. Pais Empresários (%)	
3.1. Sim	28,0%
3.2. Não	72,0%
Total	100,0%
4. Escolaridade (%)	
4.1. Analfabeto	0,0%
4.2. Ensino Fundamental Incompleto	32,0%
4.3. Ensino Fundamental Completo	20,0%
4.4. Ensino Médio Incompleto	4,0%
4.5. Ensino Médio Completo	32,0%
4.6. Superior Incompleto	4,0%
4.7. Superior Completo	8,0%
4.8. Pós-Graduação	0,0%
Total	100,0%
5. Atividade antes de criar a empresa (%)	
5.1. Estudante Universitário	0,0%
5.2. Estudante de Escola Técnica	0,0%
5.3. Empregado de micro ou pequena empresa local	0,0%
5.4. Empregado de média ou grande empresa local	0,0%
5.5. Empregado de empresa de fora do arranjo	0,0%
5.6. Funcionário de instituição pública	8,0%
5.7. Empresário	16,0%
5.8. Outra (Agricultor rural)	76,0%
Total	100,0%

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Uma característica notável dos fundadores das ervateiras entrevistadas é o predomínio de terem como atividade antecessora ao empresarial a agricultura, 76,0% dos empresários eram agricultores rurais que cultivavam a erva-mate e distribuíam para outras marcas. Ademais, a baixa escolaridade dos fundadores não foi empecilho para inserir-se

no mercado empresarial, apenas 8,0% deles obtiveram curso superior completo, enquanto os demais permaneceram com a educação básica (ensino médio e fundamental).²

Importante ressaltar o crescimento industrial do setor nos últimos anos, referente aos empreendimentos ervateiros do aglomerado, pode-se dizer que são relativamente novos no mercado, 60,0% das empresas entrevistadas do aglomerado foram implantadas entre os anos 2000 a 2015, isto é, apenas 20 anos de permanência. Somente nos últimos cinco anos, 2010 a 2014, foram incorporadas mais de uma indústria por ano (7 marcas), de acordo com Santini et al (2015) “a abertura de novas empresas está fortemente relacionada com o crescimento econômico, mobilizando agentes entre cidades e regiões. Os novos empreendedores estimulam a competitividade”, gerando e disseminando novas ideias.

Nos estudos de Antoni (1995) sobre a estrutura competitiva da indústria ervateira do Rio Grande do Sul, conferem que o alto grau de fragmentação da indústria ervateira do Estado delinea um cenário marcado pela inexistência de organizações com participação dominante no mercado e poucas barreiras de entrada. O mesmo autor conclui que a indústria ervateira do período de 1990 se enquadra no conceito de indústria fragmentada de Porter (1980):

A existência de um importante meio ambiente estrutural, no qual numerosas empresas competem, onde nenhuma delas possui uma parcela significativa de mercado, nem pode influenciar fortemente o resultado da indústria. Este meio se denomina indústria fragmentada. As características de uma indústria fragmentada- são as seguintes:

- Grande número de ofertante com pequeno e médio porte;
- Não existência de uma definição quantitativa precisa de uma indústria fragmentada e, provavelmente, tal definição não se faz necessária para discussão de questões estratégicas neste ambiente;
- Existência de característica peculiar, a ausência de líderes no mercado com influência sobre o comportamento da indústria;
- Baixo poder de negociação em relação a clientes e a fornecedores.

Observando algumas características estruturais da atual indústria ervateira, é possível notar a semelhança da mesma da década de 90 perseverando o comportamento de uma indústria fragmentada.

Em relação ao perfil apresentado pelos empreendimentos e empreendedores do ramo, evidencia-se fatores que causam uma certa preocupação quanto a sobrevivência no mercado. Quanto a escolaridade, Greco et al (2011) apud Santini et al (2015) afirmam

² Explicado pelo conhecimento tácito observado na região, mais detalhes na Seção III sobre Inovação, Cooperação e Aprendizado.

que o grau de escolaridade reflete em ambientes sociais e culturais distintos, com diferentes níveis de acesso às oportunidades. É evidente que esse fator influenciará na capacidade de aprender com maior facilidade, aumentando as chances de entender mudanças e adquirir vantagem comparativa frente à concorrência. A juvenilidade das empresas também deve ser considerada, o Brasil expõe uma alta mortalidade precoce de MPME, de acordo com SEBRAE “em 2010, 58% das empresas de pequeno porte fecharam as portas antes de completar cinco anos”. Em seu guia sobre empreendedorismo, Chiavenato (2007) cita as principais causas de falhas nos negócios, Quadro 2.

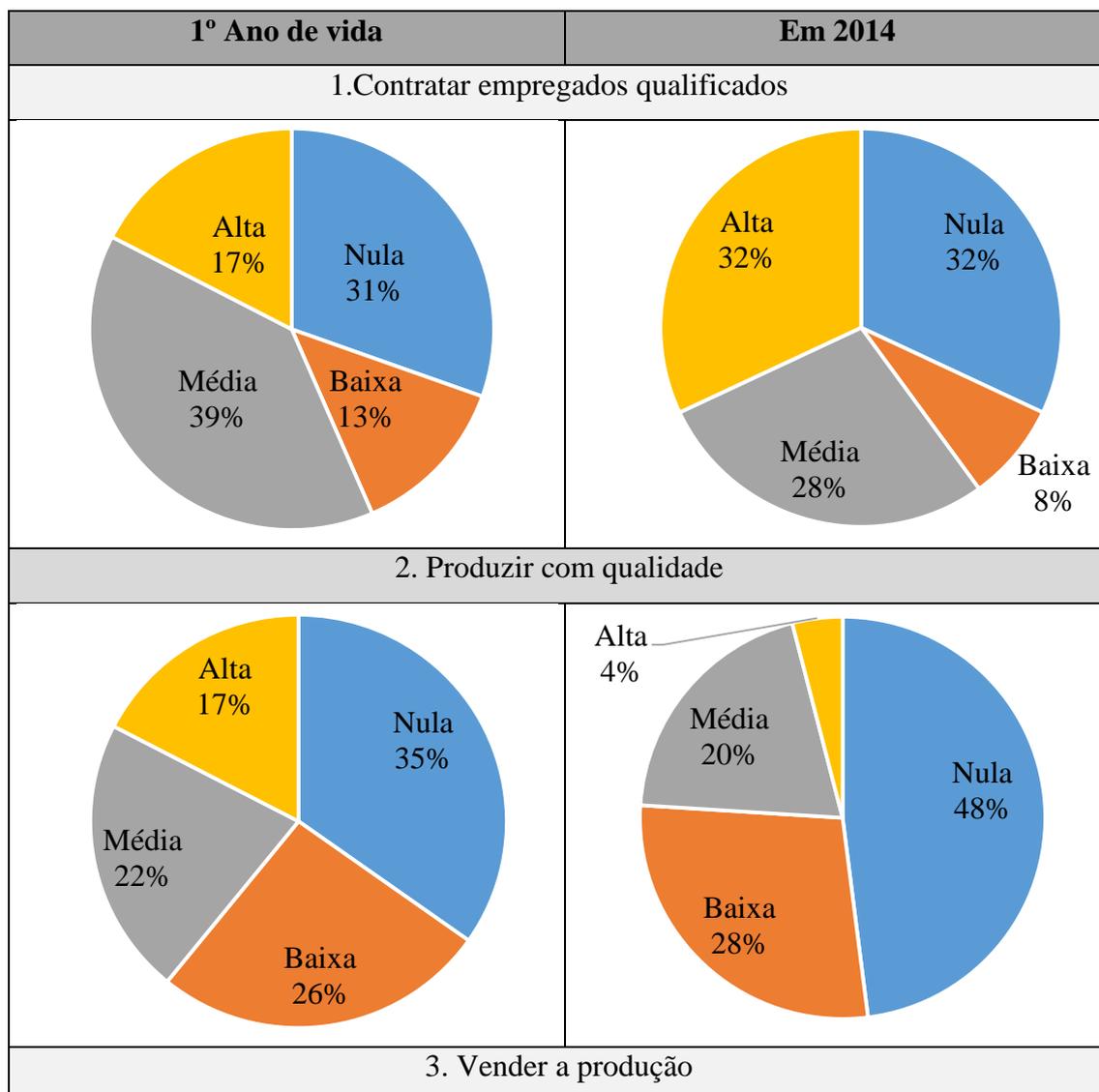
Quadro 2 - Principais causas da mortalidade precoce das empresas.

Fatores econômicos — 72%	<ul style="list-style-type: none"> • Incompetência do empreendedor • Falta de experiência de campo • Falta de experiência gerencial • Experiência desequilibrada
Inexperiência — 20%	<ul style="list-style-type: none"> • Lucros insuficientes • Juros elevados • Perda de mercado • Mercado consumidor restrito • Nenhuma viabilidade futura
Vendas insuficientes — 11%	<ul style="list-style-type: none"> • Fraca competitividade • Recessão econômica • Vendas insuficientes • Dificuldade de estoque • Localização inadequada
Despesas excessivas — 8%	<ul style="list-style-type: none"> • Dívidas e cargas demasiadas • Despesas operacionais elevadas
Outras causas — 3%	<ul style="list-style-type: none"> • Negligência • Capital insuficiente • Clientes insatisfeitos • Fraudes • Ativos insuficientes

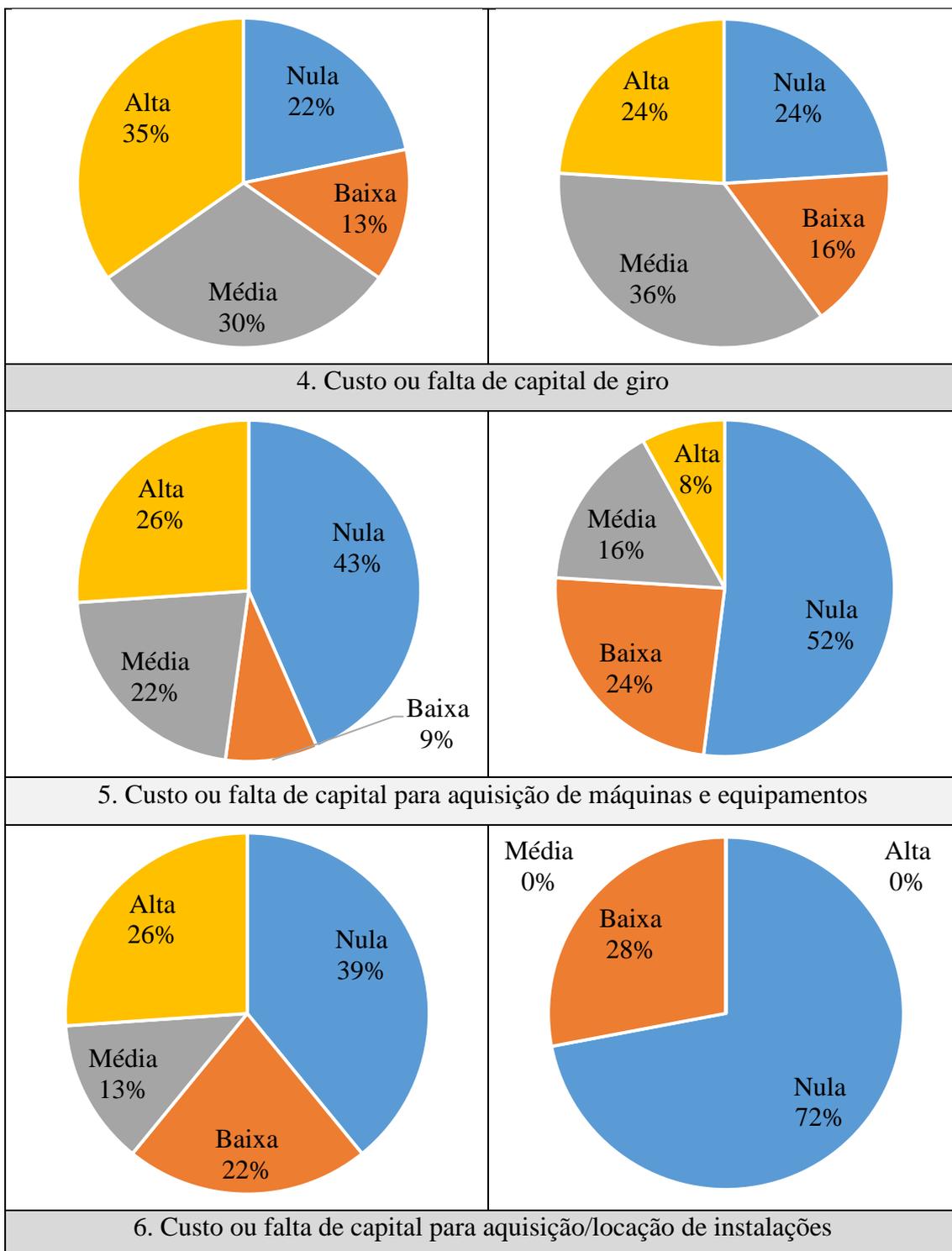
Fonte: Chiavenato (2007)

Tendo em vista as causas mais comuns para quebra de negócios, será possível defrontá-las com os obstáculos destacados pelos empresários no primeiro ano de vida e no ano de referência (2014) das empresas do aglomerado. Para isso elaborou-se um quadro comparativo onde o entrevistado indicou o grau de dificuldade nas operações da empresa (Quadro 3).

Quadro 3 - Dificuldades na operação da empresa.

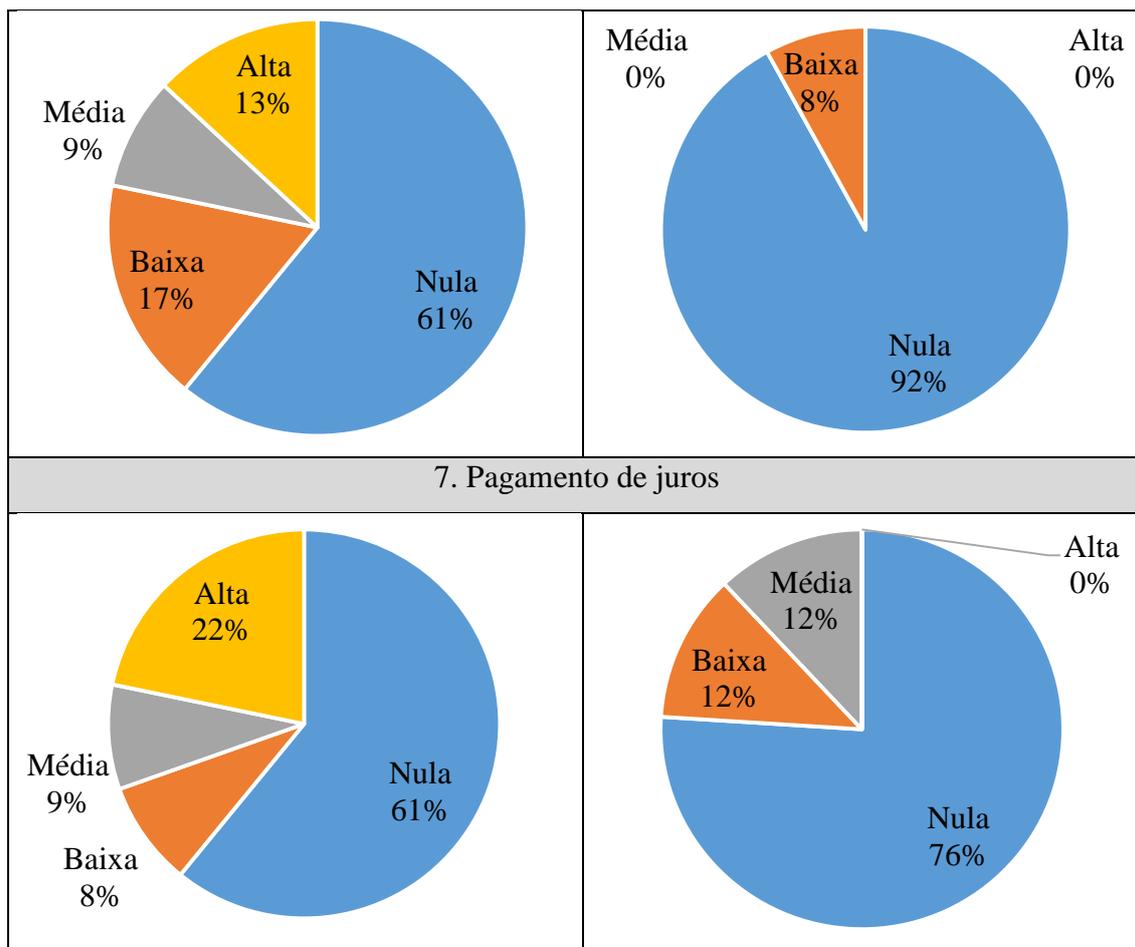


Continua



Continua

Conclusão



Fonte: elaborado do próprio autor a partir dos dados de campo.

No quesito em “contratar empregados qualificados”, a grande maioria dos empresários, 39,0%, indicou que era de média dificuldade no primeiro ano de criação da empresa. Já em relação ao ano de 2014, as opiniões dos entrevistados resultaram-se em uma contradição, pois houve um empate coincidentemente entre os extremos, alta e nula dificuldade com 32,0%. É notório que apesar de todas as empresas se enquadrarem em MPMEs, existe uma grande disparidade entre as marcas de erva-mate, a capacidade de melhores pagamentos à mão-de-obra é um fato que influenciou esse resultado, de maneira que houveram relatos de empresários que treinavam novos funcionários, porém após algum tempo acabava os perdendo devido a uma melhor oferta do concorrente.

No item “produzir com qualidade” tanto no primeiro ano (35,0%) quanto no ano de referência (48,0%), a dificuldade foi nula. No entanto, salienta-se que no decorrer dos anos houve uma redução dessa adversidade em 13,0%.

A dificuldade para “vender a produção” no primeiro ano de vida era alta na concepção da maioria dos ervateiros (35,0%), entretanto nos dias atuais amenizou-se esse

fator, sendo que a maioria (36,0%) opinaram como média adversidade. Pode-se deduzir com isso que as empresas de erva-mate estão em um momento propício no mercado, visto que apesar da concorrência ter aumentado, a dificuldade na venda da produção vem diminuindo.

Quanto as dificuldades relacionadas aos custos, não apresentaram grandes problemas aos empresários, sendo que os “custos ou falta de capital de giro” indicou-se como nula para 43,0% no primeiro instante e 52,0% no último ano, da mesma forma “custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos” apontou-se como nula para 39,0% e, posteriormente 72,0% dos entrevistados, assim como o “custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações” também mostrou-se nula para 61,0% e, ultimamente 92,0% dos empresários.

Nas avaliações de Antoni (1999) é relatado que por ser uma indústria de baixa tecnologia, a necessidade de capital para entrar no setor é baixa, o que permite um fácil acesso, principalmente para novos concorrentes que optam por competir com uma estrutura de pequena empresa.

Percebe-se que a partir do quesito 4 houve uma maior concordância entre os entrevistados, ou seja, é uma característica relevante do empreendedor da erva-mate o controle sobre os fatores econômicos. Da mesma forma do perceptível controle em relação aos custos, os empresários indicaram que “pagamentos de juros” não se mostra como uma grande dificuldade, tanto no primeiro ano (61,0% dos entrevistados indicaram como nula) quanto no ano de 2014 (76,0% indicaram como nula).

Quadro Resumo	
Característica Principal	Empresas de porte Micro e Pequena

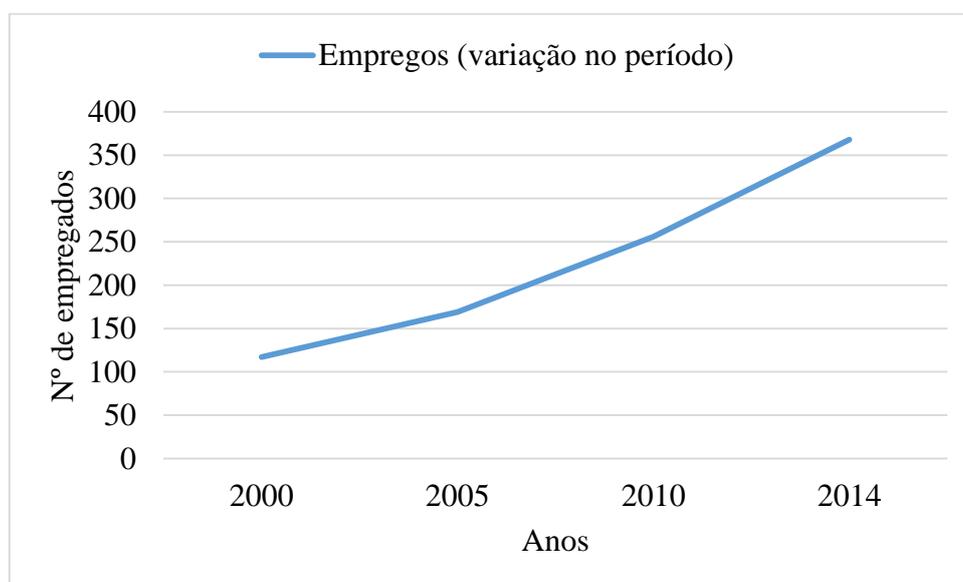
4.2.2 Seção II - Produção, mercado e empregos

Conforme Silva e Cassol (2003) a produção de erva-mate está presente em torno de 180 mil propriedades no país, a maioria considerada como pequenos estabelecimentos agropecuários (de 1 a 15 hectares), congregando cerca de 600 empresas e mais de 700.000 empregos. De acordo com Ribeiro et al (2003) apud Carmo (2007) a indústria ervateira apresenta potencialidade para geração de emprego e renda, desde que o setor promova a “expansão industrial, a modernização do processo de cultivo e industrialização, com vistas à melhoria da qualidade do produto em suas diferentes formas de consumo”.

Fiedler et al. (2008) argumentam que a extração de produtos florestais não madeireiros no Brasil tem apresentado, grande importância social, econômica e ambiental, uma vez que além de atuar praticamente em pequenas propriedades também preserva parte significativa da biodiversidade, a prática de cultivar ervais sob a sombra de araucárias (espécie em extinção) é um exemplo disso.

O setor ervateiro apresenta grande importância econômica para a região de estudo, de acordo com o jornal local (NotiSerra, publicado em 10 de novembro de 2011), o município de Ilópolis, por exemplo, conta com 780 propriedades rurais, sendo que destas, 775 trabalham com a produção de erva-mate. Ainda, pode-se destacar que Ilópolis conta com 4.088 habitantes, dos quais, 2.500 estão envolvidos diretamente com o setor ervateiro. É possível retratar esse cenário de geração de empregos no Gráfico 3, com a evolução no decorrer dos últimos anos.

Gráfico 3 - Evolução do número de empregados nas ervateiras entrevistadas do Alto Vale do Taquari.



Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Observa-se que no período avaliado os empreendimentos voltados para o processamento de erva-mate não apresentaram declínio quanto ao número de empregados, sendo calculado uma média de acréscimo de 46,57%. De 2000 a 2005 houve um aumento de 44,40%, do ano de 2005 a 2010 o crescimento foi de 51,50% no total de funcionários e, por fim, do ano de 2010 a 2014 a evolução foi de 43,80% em relação ao

último período. Deve-se salientar que a agroindústria ervateira, especialmente as microempresas, utilizam muito da mão-de-obra familiar, o que é a realidade das agroindústrias brasileiras.

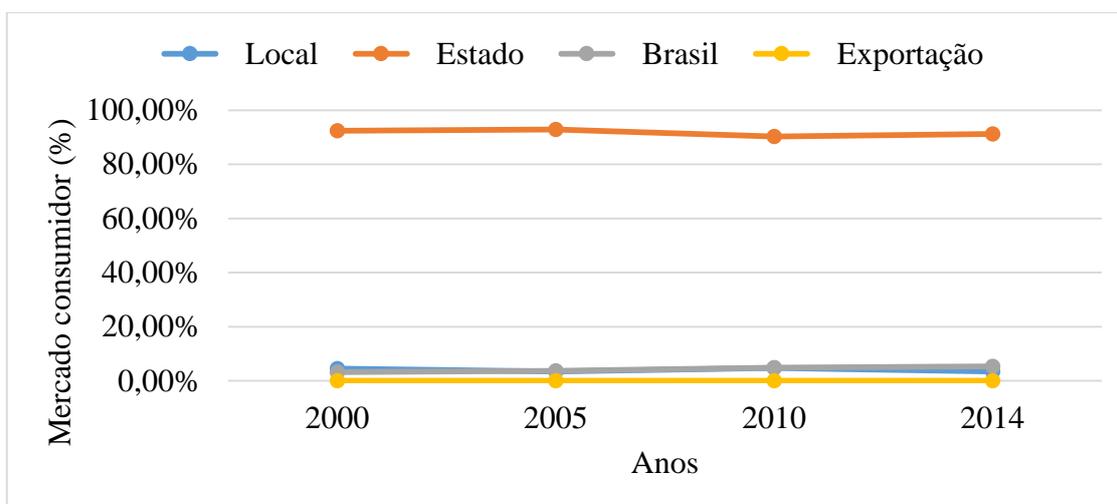
“A cadeia agroindustrial brasileira é caracterizada pela existência de um grande número de pequenas propriedades rurais, e em sua maioria correspondendo a empresas familiares e processadores de pequeno e médio porte”. (SCHUMANN, 2002, p.47).

Antoni (1995) em argumentação sobre tarifas das indústrias ervateiras, confirma que as empresas de pequeno porte denotam um menor custo pois sofrem menor incidência de impostos e por utilizarem, normalmente, mão-de-obra familiar.

No que se refere ao mercado da erva-mate, Balzon et al (2004) apud Oliveira et al (2014) comentam que apesar da expansão produtiva ocorrida nos últimos anos, o mercado da erva-mate se restringe à região sul do Brasil, sendo a base produtiva fortemente apoiada no extrativismo, embora desfrute do melhor padrão tecnológico entre os produtos florestais não madeireiros e evidente articulação entre os diferentes segmentos que integram a cadeia produtiva.

De acordo com Vasconcellos (2012) o mercado externo da erva-mate ainda é pouco explorado, e ainda assim somente pela Argentina e pelo Brasil, para onde se destinam a erva-mate industrializada e seus derivados, com maior valor agregado, caracterizam-se como um consumo naturista, de produtos orgânicos e naturais, que apresenta tendência de crescimento. Complementando a questão, Storti (2002) conclui que 95% do total de erva-mate produzida é consumido dentro do bloco. Diante disso, analisa-se o Gráfico 4 sobre o destino das vendas das indústrias ervateiras entrevistadas, referente ao período de 2000 a 2014, antecipa-se que a região do Alto Vale do Taquari segue a tendência comentada pelos autores.

Gráfico 4 - Destino das vendas das indústrias entrevistadas do Alto Vale do Taquari.



Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Percebe-se que praticamente a totalidade da comercialização do produto se restringe aos limites do Estado, uma média de 91,70% da produção; porém destacando apenas a área do polo 4 do setor ervateiro, essa distribuição chega a apenas 4,03%. Deduz que a grande quantidade de marcas e a presença da cultura na maioria das propriedades rurais justifique essa baixa comercialização.

Apesar do RS ser o estado com maior exportação do produto (76,5% do total em 2012 (MDIC)), as exportações para além do Rio Grande do Sul ainda são muito limitadas nas indústrias em questão, se referindo ao resto do país, a média fica em torno de 4,30%. Nota-se que as exportações ainda seguem as tendências observadas por Antoni (1999) nos anos 90, “apenas 5% do produto são vendidos para outros estados ou exportados; o restante é consumido no próprio estado”. Maccari (2005) sobre o mercado da erva-mate comenta que

Se a tradição representa a garantia de clientes constantes, por outro lado limita a comercialização do produto. Assim, o predomínio do consumo na forma de chimarrão pode ser visto tanto como um aspecto favorável, quanto como um dos fatores limitantes a serem superados pelo setor ervateiro. Embora de valor cultural e alimentar, além de ser um hábito sociável, o “matear” restringe o consumo da erva-mate a um segmento da população, especificamente aos oriundos da região Sul do Brasil.

Além do mercado Mercosul, países do norte como EUA e Alemanha também apresentam interesse na erva-mate beneficiada (MERCOSUR (2010) apud Vasconcellos (2012)) no entanto, as indústrias da região ainda não usufruem dessas possibilidades. Em

discussão com os empresários sobre a oportunidade de exportação, os mesmos apontam como maiores dificuldades os entraves burocráticos e propriamente os custos. Ressalta-se que de todas as empresas do polo, apenas uma realizava exportação com destino ao Uruguai, porém não foi possível obter os seus dados quantitativos.

Com relação a capacidade competitiva das empresas, Antoni (1999) apud Junior (2001) comenta que as forças competitivas que afetam a rentabilidade da indústria, seguem a seguinte ordem de importância: o poder de negociação dos clientes, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes. Porter (1980) elaborou um modelo de análise da competitividade das indústrias, segundo ele a competição é o resultado da interação de cinco forças competitivas:

- Rivalidade entre os concorrentes;
- Ameaça de novos entrantes;
- Ameaça de produtos substitutos;
- Poder de barganha dos clientes;
- Poder de barganha dos fornecedores.

Coutinho e Ferraz (1997), comentam que as estratégias competitivas das indústrias que atuam num determinado setor tendem a ser semelhantes, e o sucesso competitivo depende da criação e da renovação das vantagens competitivas por parte das empresas e, dessa forma, se distinguem das demais.

A seguir na Tabela 7, verifica-se o grau de importância de alguns fatores competitivos determinantes para manter a capacidade competitiva na principal linha de produto dos entrevistados.

Tabela 7 - Fatores competitivos em grau de importância.

Fatores competitivos	Grau de Importância			
	Nula	Baixa	Média	Alta
1. Qualidade da matéria-prima e outros insumos	0,0%	0,0%	12,0%	88,0%
2. Qualidade da mão-de-obra	0,0%	0,0%	32,0%	68,0%
3. Custo da mão-de-obra	4,0%	16,0%	44,0%	36,0%
4. Nível tecnológico dos equipamentos	0,0%	4,0%	36,0%	60,0%

Continua

Conclusão

5. Capacidade de introdução de novos produtos/processos	28,0%	20,0%	28,0%	24,0%
6. Desenho e estilo nos produtos (embalagem)	0,0%	4,0%	36,0%	60,0%
7. Estratégias de comercialização	8,0%	0,0%	16,0%	76,0%
8. Qualidade do produto	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
9. Capacidade de atendimento (volume e prazo)	0,0%	4,0%	12,0%	84,0%

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

De acordo com as opiniões dos empresários, os três principais fatores que determinam a capacidade competitiva da empresa são “qualidade do produto”, “qualidade da matéria prima e outros insumos” e “capacidade de atendimento (volume e prazo)”, enquanto que o fator de “introdução de novos produtos/processos” é o elemento menos visado para a competitividade. O processo tecnológico da produção da erva-mate é considerado simples e totalmente consolidado, justificando o baixo grau de importância, no entanto constata-se que a inovação de novos produtos à base de erva-mate ainda não são uma aspiração dos dirigentes ervateiros.

Referente a “qualidade do produto”, que atingiu 100% quanto ao grau de importância, Antoni (1999) comenta que:

O produto erva-mate é homogêneo, não apresentando diferenças significativas entre as ofertas dos fabricantes para clientes e consumidores. A única possibilidade de diferenciação, segundo especialistas da indústria, relaciona-se ao grau de pureza do produto, ou seja, a uma composição sem mistura de folhas não apropriadas, que garanta um produto não tóxico e uma maior ou menor quantidade de paus, pó e goma.

Apesar da região do Alto Vale do Taquari possuir a maior produção de erva-mate do Estado, a alta concentração de indústrias afeta na questão da “capacidade de atendimento (volume e prazos)”, fator que figurou como alto grau de importância para 84,0% dos ervateiros. Nos estudos sobre a estrutura competitiva da indústria ervateiro do Rio Grande do Sul, Antoni (1999) diz que:

O acesso à matéria-prima qualificada e a volumes significativos pode ser visto como um forte obstáculo para a entrada na indústria, pois ocorre uma disputa por fornecedores de matéria-prima, sobretudo da parte de empresas que necessitam de grandes volumes para atender a mercados maiores e, conseqüentemente, produzir maiores quantidades de produto final.

Além disso, conclui que para novos entrantes no mercado, a primeira definição a ser tomada é sobre as metas de mercado e a produção que queira atingir, para depois localizar os fornecedores de insumos.

Estratégias de mercado como “estratégias de comercialização” e “desenhos e estilos no produto (embalagem)” mostraram-se fatores valorizados pelas ervateiras entrevistadas. Devido ao grande número de marcas do segmento e a forma de embalagem ser praticamente a mesma para todas, as empresas vem se preocupando com cores e estilos que irão chamar mais a atenção nas prateleiras de vendas. No entanto, segundo relatos dos empresários, algumas marcas seguem os estilos de outras, dificultando a distinção entre elas (podendo ser proposital), por exemplo, “a maioria das ervateiras estão deixando de usar a embalagem de papel (opaca) e passando para a embalagem laminada (brilhosa)”, assim como, “houve a tendência de embalagens em cor branca, onde várias marcas seguiram essa linha”.

Concluindo a seção, cita-se Figueiredo (2009) apud Ipiranga et al (2012) onde afirmam que um dos objetivos de inovação industrial é o fortalecimento da capacidade tecnológica de pequenas e médias empresas (PMEs) no sentido de atuarem na cadeia de fornecedores de grandes empresas locais e internacionais. Diante disso e das premissas de Freeman & Soete (1997) apud Neto et al (2006), é apropriado relatar que as indústrias de erva-mate da região de estudo praticamente utilizam-se da estratégia ofensiva, empresa que visa a liderança, entre seus concorrentes, tanto no mercado como em tecnologia; estratégia imitativa, empresas que reagem às inovações, mas se mantêm no mercado por meio de cópias com algumas modificações do projeto dos concorrentes; além da estratégia tradicional, esta dispensa inovações tecnológicas e se encontra em setores que não demandam mudanças (como exemplos, as indústrias que têm apenas a erva-mate tradicional para o chimarrão como produto).

Quadro Resumo

Quadro Resumo	
Característica Principal	Exportação: Pouca; Nenhuma

4.2.3 Seção III – Inovação, cooperação e aprendizado

O processo de produção vem trazendo mudanças significativas em vários seguimentos de mercado, principalmente por estar se tornando cada vez mais mecanizado e inovador. Dessa forma, a inovação não é apenas um fator de status das empresas, mas sim uma alternativa em busca de maior competitividade e sobrevivência no mercado (Abou-Zeid; Cheng (2004) apud Kelte et al (2013)).

Apesar de culturalmente a indústria ervateira não apresentar uma alta capacidade inovativa, é fundamental uma adaptação de estratégia tecnológica para que as empresas sobrevivam e cresçam no mercado. Para Freeman & Soete (1997) apud Neto et al (2006) existem seis tipos de estratégia, são elas: ofensiva, defensiva, imitativa, dependente, tradicional ou oportunista.

Resumindo, a estratégia ofensiva visa a liderança técnica do mercado, a empresa se baseia em pontos fundamentais como Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), sendo forte em praticamente todas as funções técnicas e científicas. Na estratégia defensiva, as empresas também devem ser contundentes na pesquisa, no entanto essas mostram certa aversão ao risco de ser a primeira a inovar e primam por aprender com os erros iniciais dos concorrentes. Na estratégia imitativa a empresa tenta copiar os inovadores, estando sempre atrás dos líderes, pois busca copiar a inovação, ter uma licença de uso ou reproduzi-la. Na estratégia dependente a empresa não quer imitar outras empresas, mas responder às demandas dos clientes ou mesmo da empresa mãe, característico de empresas de fabricação de componentes de um produto. A estratégia tradicional é adotada em mercados com baixa concorrência e sem demanda identificada por inovações nos produtos. Por fim, a estratégia oportunista é uma estratégia de empresas que agem em oportunidades identificadas no mercado e que não exijam grande capacidade de pesquisa ou de projeto.

Para caracterizar o comportamento de inovação do aglomerado de indústrias ervateiras do Alto Vale do Taquari, observa-se as ações de aperfeiçoamentos realizadas entre os anos de 2012 a 2014 (Tabela 8).

Tabela 8 - Inovações entre 2012 e 2014 das indústrias ervateiras entrevistadas.

Descrição	MPMEs	
	Sim	Não
1. Inovações de produto*	40,0%	
1.1. Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?	36,0%	64,0%
1.2. Produto novo para o mercado nacional?	4,0%	96,0%
1.3. Produto novo para o mercado internacional?	8,0%	92,0%
2. Inovações de processo*	36,0%	
2.1. Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	32,0%	68,0%
2.2. Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	12,0%	88,0%
3. Outros tipos de inovação*	68,0%	
3.1. Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	44,0%	56,0%
3.2. Inovações no desenho de produtos?	56,0%	44,0%
4. Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)*	68,0%	
4.1. Implementação de técnicas avançadas de gestão?	52,0%	48,0%
4.2. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing?	60,0%	40,0%
4.3. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização?	56,0%	44,0%
4.4. Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc.)?	48,0%	52,0%

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Em uma visão geral das ações pesquisadas, percebe-se que as inovações mais empregadas foram nas áreas do produto final, em relação a embalagem, 68,0% e, nas áreas organizacionais, administrativas e estratégicas da empresa, 68,0%, principalmente nas práticas de marketing.

Para melhor compreensão do tema, projeta-se o conceito de Schumpeter (1982) de que “inovar, nesse caso, significa introduzir um fato novo: um novo bem de consumo, novo método de produção ou seu aperfeiçoamento ou transporte, novos mercados, novas formas de gerência e a inovação para atribuir dinamismo aos sistemas produtivos.”

Enfocando para as ações de “inovações de produto” evidencia-se que além da tradicional erva-mate para chimarrão (incluindo as variações nativa, suave e moída grossa), as indústrias (40,0%) estão adicionando em sua gama de produtos linhas de chás, tererê, composto (erva-mate + ervas medicinais) e, seguindo uma tendência do mercado erva-mate orgânica, Antoni (1999) comenta que “por ser uma indústria quase artesanal, apresentando uma baixa tecnologia, acaba dificultando as empresas a obtenção de diferenciais na produção”. Destaca-se o diferencial de duas empresas, em que uma produz filtro de bomba e a outra estava em processo de produção de sorvete a base de erva-mate.

É de conhecimento generalizado que o produto de maior atração *da Ilex paraguariensis* é a erva-mate para chimarrão, todavia também é conhecido que a mesma abrange uma vasta aplicabilidade em função de suas propriedades terapêuticas, medicinais, alimentícias, antioxidantes, esterilizantes, etc., em face disso e com desenvolvimento do perfil empreendedor e inovativo dos empresários, brindariam o segmento na realização de novos produtos e atingindo novos mercados.

Praticamente não houveram inovações na área dos “processos tecnológicos” nos últimos três anos (36,0% das empresas), o que era esperado pela solidez dos métodos, Contreras (2007) menciona que “ao longo dos anos, o processo de industrialização e de beneficiamento da erva-mate foi muito pouco alterado, tanto do ponto de vista do processo como do tecnológico”, contudo ressalta-se que uma empresa estava em fase de pesquisa do uso de cavacos ao invés de lenha para o sapeco das folhas. Inovações quanto ao acondicionamento do produto obteve uma alta atividade, as mudanças foram principalmente no uso de embalagens à vácuo e no design das mesmas. Uma marca inovou adicionando na sua embalagem o QR Code, que será um meio de interação onde o consumidor poderá participar de promoções e eventos.

Chama-se a atenção as realizações de ações voltadas para as mudanças organizacionais, constatou-se que 52,0% das indústrias antes gerenciadas apenas pela família, hoje já buscam profissionais nas áreas da administração, do marketing, da nutrição e da agronomia, adquirindo um maior grau de capacitação e profissionalização, em consequência disso, a conquista de maior poder de concorrência.

Julga-se necessário também um inciso sobre os selos de qualidade, assim sendo, ressalta-se a Certificação da Qualidade da Erva-mate, concedido pela Emater – RS, sendo pioneira no país e foi desenvolvida com objetivo de qualificar o processo de elaboração da erva-mate, normatizado no Manual de Requisitos para a Certificação da Qualidade. Entretanto, de acordo com o resultado e com os diálogos, muitos empresários

(52,0%) não viram a oportunidade como uma vantagem competitiva, sendo até mesmo criticada devido ao aumento dos custos que o selo proporciona. Deve-se destacar que no Polo 4 localiza-se a marca reconhecida com o primeiro produto florestal não madeireiro a receber a certificação FSC (Forest Stewardship Council) no Brasil. A empresa realiza o manejo sustentável da erva-mate produzindo-a naturalmente no meio da floresta, e com este trabalho, obtiveram a Certificação de Qualidade de Processamento e o Certificado de Manejo Florestal.

Por fim, de acordo com Cooper (2008) apud Ipiranga (2012) a inovação é frequentemente citada como essencial para o estabelecimento e a manutenção da vantagem competitiva sustentável das empresas, tendo real importância tanto para pequenas quanto para grandes organizações.

Especulados sobre a porcentagem de aumento nas vendas devido as inovações realizadas no período avaliado (2012 a 2014), destacaram-se apenas duas marcas, as demais não alcançaram 5,0% de acréscimo. A empresa com maior notoriedade, atingindo a classe de 76,0% a 100,0% nas vendas, alcançou esse diferencial em virtude da compra de outra marca, localizada na mesma região e que existia a mais tempo no mercado, aproveitando assim a sua popularidade. Da mesma forma, a outra empresa que atingiu a classe de 51,0% a 75,0% de aumento nas vendas, é consolidada no mercado por ser um grupo do comércio de alimentos, atuando na área de laticínios, embutidos, entre outros, o grupo adquiriu em 2009 a marca de erva-mate mais antiga do Estado e desde então, com um capital maior que as demais, vem acentuando as inovações em vários setores.

Para melhor análise do comportamento das ervateiras quanto às inovações, observou-se o grau de constância em que as atividades relacionadas eram exercidas. As atividades investigadas foram:

1. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)³ na sua empresa;
2. Aquisição externa de P&D;
3. Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos;
4. Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais);

³ Compreende o trabalho criativo que aumenta o estoque de conhecimento, o uso do conhecimento objetivando novas aplicações, inclui a construção, desenho e teste de protótipos. (REDESIST, 2015)

5. Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados;

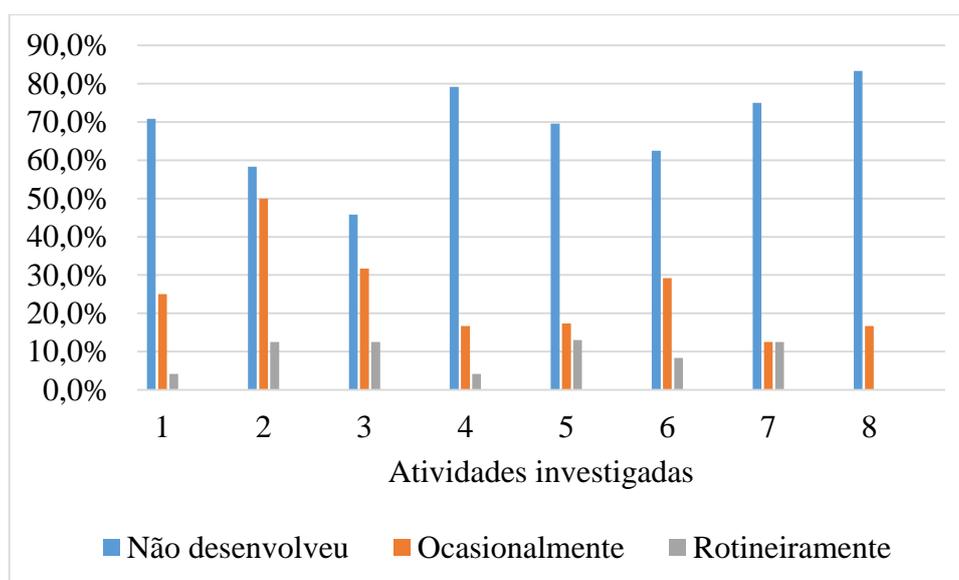
6. Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados;

7. Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “just in time”, etc;

8. Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados.

O grau de realização das atividades foi distribuído em “não desenvolveu”, desenvolveu “ocasionalmente e desenvolveu “rotineiramente”, Gráfico 5.

Gráfico 5 - Tipo de atividade inovativa realizada no ano de 2014 e o seu grau de constância.



Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Verifica-se que as indústrias ervateiras da região não apresentam caráter de inovação em nenhuma das atividades citadas, pois dificilmente as operações são desenvolvidas. Reiterando a linha de introdução de novos produtos à base de erva-mate, torna-se evidente que todas as atividades podem ser correlacionadas para este fim e, com isso entende-se que realmente que as empresas não tendem a seguir esse caminho. Para Moura (2004) apud Kohl (2011):

Organizações que competem por inovação em produto, criam novos conceitos de produtos para os clientes ou segmentos de mercado definidos, e tentam assegurar o sucesso através da contínua introdução de novos produtos no mercado, diferenciam-se pela competitividade. Logo, tem maior possibilidade de enfrentar crises ou prosperarem em seus negócios devido à inovação de produtos.

O mesmo autor conclui que “um dos determinantes decisivos da competitividade é o desenvolvimento da tecnologia. Neste sentido, tem-se que a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de uma organização podem levar a uma vantagem competitiva”.

Para melhor interpretação de como é gerada a inovação tecnológica nas organizações é significativo compreender a importância das fontes que desempenham importante papel para as empresas, para isso foi apurado quais seriam, a formalização da transmissão do conhecimento e a localização das fontes. Antes da análise, relembra-se o conceito de Arranjo Produtivo Local, o qual é explícito a característica de aprendizagem junto aos demais agentes:

APLs são aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. (Portal APL, 2011)

Segundo Geremia (2004) o aprendizado é proporcionado por interações entre os agentes econômicos em um ambiente territorial específico, considerando o arcabouço institucional e a concentração de firmas de uma determinada indústria em um mesmo espaço geográfico.

As formas de conhecimentos quando manifestadas como potencialidade inovativa implica em capacidades (científicas, como tecnológicas e organizacionais) e habilidades.

Malerba (1992) apud Geremia (2004), classifica as formas de aprendizado como:

a) *learning by doing*, referindo-se ao aprender fazendo tendo como resultados: melhorias e inovações em processos;

b) *learning by using*, aprender com o uso, proporcionado por eficientes sistemas de informações entre produtor e usuário. Seus resultados são: melhoramentos nos processos e nos produtos;

c) *learning by searching* são os resultados decorrentes de investimentos em P&D, este tipo de aprendizagem constitui-se como resultado de uma estrutura organizacional

no sentido de promover inovações e melhorias realizadas, na maioria, por grandes empresas e pelo governo;

d) *learning by interacting*, são os processos de aprendizagem advindos de interações com clientes, fornecedores, outras firmas, governo local e nacional e com instituições de apoio. Dependendo do grau de interações entre os agentes, seus resultados podem alcançar grande abrangência;

e) *learning by spillovers*, constitui no desenvolvimento de conhecimento derivado do ambiente no qual está inserida a firma, gerando um conjunto de externalidades positivas e seus resultados são: melhoramentos em produtos e processos;

f) *learning from advances in science and technology*, tem como base a evolução da ciência e da tecnologia. O processo dinâmico representado pelas formas de aprendizagem é responsável pela formação de conhecimento da firma

Nesse contexto, de acordo com os questionários da Redesist, seguindo a literatura econômica, temos que o conceito de aprendizado está associado a um processo cumulativo através do qual as firmas ampliam seus conhecimentos, aperfeiçoam seus procedimentos de busca e refinam suas habilidades em desenvolver, produzir e comercializar bens e serviços.

As várias formas de aprendizado se dão através de:

- fontes internas à empresa, incluindo: aprendizado com experiência própria, no processo de produção, comercialização e uso; na busca de novas soluções técnicas nas unidades de pesquisa e desenvolvimento; e

- fontes externas, incluindo: a interação com fornecedores, concorrentes, clientes, usuários, consultores, sócios, universidades, institutos de pesquisa, prestadores de serviços tecnológicos, agências e laboratórios governamentais, organismos de apoio, entre outros.

Diante disso analisa-se a Tabela 9 quanto ao grau de importância tanto das fontes internas quanto das fontes externas no período de 2012 a 2014.

Tabela 9 - Grau de importância das fontes de aprendizado.

Descrição	Nula	Baixa	Média	Alta
1. Fontes Internas				
1.1. Departamento de P & D	75,0%	4,2%	4,2%	16,7%

Continua

Conclusão

1.2. Área de produção	20,8%	8,3%	20,8%	50,0%
1.3. Áreas de vendas e marketing	30,4%	0,0%	26,1%	43,5%
1.4. Serviços de atendimento ao cliente	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2. Fontes Externas				
2.1. Outras empresas dentro do grupo	75,0%	0,0%	25,0%	0,0%
2.2. Empresas associadas (joint venture)	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2.3. Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	8,3%	8,3%	20,8%	62,5%
2.4. Clientes	4,2%	4,2%	16,7%	75,0%
2.5. Concorrentes	29,2%	8,3%	25,0%	37,5%
2.6. Outras empresas do Setor	17,4%	13,0%	30,4%	39,1%
2.7. Empresas de consultoria	70,8%	8,3%	12,5%	8,3%
3. Universidades e Outros Institutos de Pesquisa				
3.1. Universidades	37,5%	4,2%	25,0%	33,3%
3.2. Institutos de Pesquisa	54,2%	4,2%	12,5%	29,2%
3.3. Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	29,2%	8,3%	25,0%	37,5%
3.4. Instituições de testes, ensaios e certificações	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
4. Outras Fontes de Informação				
4.2. Conferências, Seminários, Cursos e Publicações especializadas	4,2%	4,2%	41,7%	50,0%
4.3. Feiras, Exibições e Lojas	4,2%	4,2%	50,0%	41,7%
4.5. Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	16,7%	20,8%	33,3%	29,2%
4.6. Informações de rede baseadas na internet ou computador	12,5%	20,8%	37,5%	29,2%

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

De acordo com Lemos (1999) apud Luz (2009) o processo de inovação se caracteriza por ser interativo e realizado com a contribuição de vários agentes econômicos

e sociais, que apresentam informações e conhecimentos diferentes. Essa interação ocorre em diferentes departamentos dentro da empresa, entre empresas distintas e com outras organizações, como as instituições de pesquisa.

Em primeiro lugar, analisando as fontes internas verifica-se que as mais importantes são a partir da “área de produção” e “áreas de vendas e marketing”, com 50,0% e 43,5%, respectivamente. Informações baseadas em “departamento de pesquisa” e “serviços de atendimento ao cliente” são praticamente nulas na indústria ervateira da região.

Quanto as fontes externas, visualiza-se que as mais empregadas são através de “fornecedores de insumos” com 62,5% e, “clientes” com 75,0% de importância para o aprendizado dos empresários. Apesar de não utilizarem serviços de atendimento aos clientes, os mesmos se mostram como uma considerável fonte, porém a transmissão vem de forma informal, geralmente de clientes próximos e íntimos da empresa. Informações por intermédio de “concorrentes” apresentam-se de forma bem distribuída nas opiniões dos entrevistados, sendo que apenas 37,5% das organizações consideram como alta importância. Praticamente todas as fontes de informação provém da região do aglomerado e de forma informal, contudo as informações advindas dos fornecedores de insumos (equipamentos) localizam-se em outro polo ervateiro, região de Erechim (RS).

Segundo IBGE (2007) empresas que tendem a usufruir dos conhecimentos obtidos através de empresas com as quais se relacionam comercialmente - fornecedores de máquinas, equipamentos, materiais, componentes ou softwares, clientes ou consumidores, concorrentes – estão envolvidas no processo de incorporação e de adaptação de tecnologias, ou seja, com a intenção de fazer uso para implementação de mudanças tecnológicas.

Referente ao uso de informações através de universidades e outros institutos de pesquisas, são relativamente baixas, apresentando como maior índice os “centros de assistência técnica”, com apenas 37,5%, nesse caso lembrou-se a Emater - RS (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural). No entanto, houve menções de trabalhos realizados pela UNIVATES (Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e UFSM (Universidade Federal de Santa Maria), muitos desses trabalhos se restringem a análises laboratoriais e certificações. Mesmo sem pertencer ao entorno político administrativo da região, essas instituições também podem ser incluídas como agentes desse arranjo produtivo, na medida em que apresentam formas de interações com as empresas.

Nos estudos do IBGE (2007) é relatado que as empresas que utilizam como fontes de informações preferencialmente instituições de ensino, pesquisa e assistência técnica, tendem a implementar inovações de produtos e processos originais, portanto, visto a baixa inovação em produtos das indústrias ervateiras, acaba convergindo as considerações.

Como outras fontes de informação, cita-se como mais importante as conferências, seminários e cursos, assim como, feiras e exposições. Nesses ambientes além de informações mercadológicas e tecnológicas, contribuem para a divulgação e marketing das empresas. A própria região realiza as tradicionais feiras voltadas para esse mercado, a Turismate, no município de Ilópolis, de forma bienal, e a Femate, no município de Arvorezinha, também de dois em dois anos.

Deve-se salientar a pulverização de opiniões dos empresários quanto as associações locais e do setor, no caso, os entrevistados foram lembrados sobre o Sindicato da Indústria do Mate do Estado do Rio Grande do Sul (SINDIMATE), o Instituto Brasileiro da Erva-Mate (IBRAMATE) e Associação dos Amigos e Parceiros da Erva-Mate do Polo do Alto do Vale do Taquari (AAErva-Mate). De acordo com as entrevistas, a maioria dos empresários (33,0%) atestam que as representações do setor se apresentam como média importância para fontes de informações. As associações possuem um papel importante de representar as empresas em várias comissões governamentais e privadas, propiciando assim, maior inserção e articulação do setor.

Por fim, evidencia-se na análise que as formas de aprendizados através de fontes externas, principalmente entre concorrentes são praticamente inexistentes, ou seja, não se verifica, a princípio, a existência de formas de interação que tenham origem em processos de aprendizagem coletiva entre as empresas que integram esse arranjo. Para concluir, Melo (2010) sobre a cadeia produtiva da erva-mate relata que

[...] é característica no setor ervateiro uma dose elevada de individualismo. Os princípios do associativismo e do cooperativismo são pouco praticados. Os avanços tecnológicos e científicos, embora já existam em pequena escala, têm uma extrema dificuldade em serem assimilados pelos atores do processo exploratório da erva mate; bem como, enfrentam dificuldades extremas em serem multiplicados e transferidos à comunidade ervateira.

Pode-se deduzir, que os conhecimentos gerados pela indústria de erva-mate são praticamente conhecidos como saber tácito⁴, ou seja, é um conhecimento que se deve pela

⁴ Estudado por Michael Polanyi, publicado originalmente em 1966 com o título “The Tacit Dimension”. É aquele acumulado pela experiência e tem caráter subjetivo, intuitivo, nem sempre possível

vivência, pelo cotidiano em torno do - no caso - mercado da erva-mate. Carmo (2007) também relatou esse aspecto nos estudos sobre inovação tecnológica das indústrias ervateiras do Mato Grosso do Sul, segundo a autora o “conhecimento gerado no local fica incorporado nas pessoas, organizações e lugares, como um saber interiorizado sob forma de capacidades e competências construídas ao longo das experiências vividas nas relações do cotidiano.”

Para elucidar melhor as particularidades no que diz respeito a cooperação⁵, constatou-se que apenas 20,0% das empresas denotavam alguma atividade cooperativa, sendo elas apenas uma de modo formal (empresa do mesmo grupo), as demais constituíram interações de modo informal. Os agentes parceiros mais citados foram fornecedores de insumos e clientes, ainda assim houve uma empresa que esteve envolvida com atividades cooperativas com universidades.

Devido ao cooperativismo ser considerado incipiente na região, julga-se dispensável descrever sobre as formas de cooperação, assim como os resultados das ações conjuntas. Coincidência ou não, as empresas que exerciam essa prática estão entre as dez maiores da região, logo porque em arranjos produtivos locais, podem ser exercidos diferentes tipos de cooperação, incluindo a cooperação produtiva visando a obtenção de economias de escala e de escopo, bem como a melhoria dos índices de qualidade e produtividade; e a cooperação inovativa, que resulta na diminuição de riscos, custos, tempo e, principalmente, no aprendizado interativo, dinamizando o potencial inovativo do arranjo produtivo local (Redesist, 2015).

Maillat (2002) apud Carmo (2007) afirmam que empreendimentos com laços de interação criam raízes no território e a interatividade do meio torna mais dinâmico o sistema produtivo. Mas existem territórios nos quais os atores econômicos locais não criam ou apenas criam em parte as relações necessárias para gerar forças sinérgicas e impulsionar inovações, gerando desenvolvimento endógeno.

Quadro Resumo	
Características Principais	Capacidade inovativa: Pequena Cooperação: Pequena

de ser explicitado e que aparece como capacidade cognitiva (modelos mentais, crenças e percepções) e competências técnicas.

⁵ O significado genérico de cooperação é o de trabalhar em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados, entre os agentes. (Redesist)

4.2.4 Seção IV - Estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local

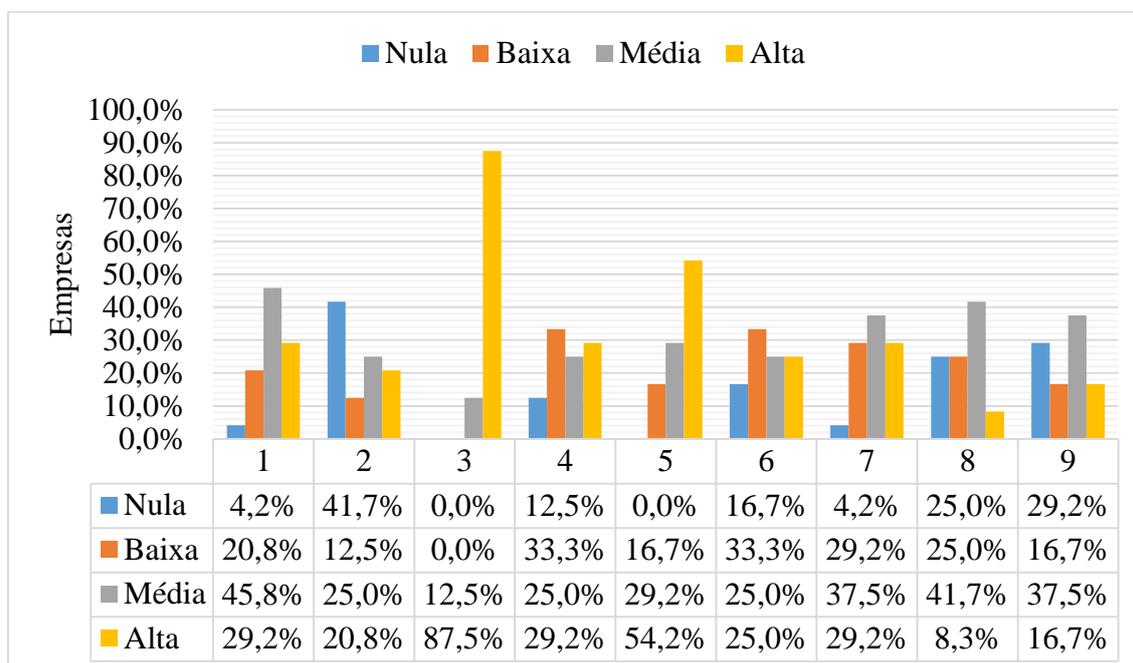
Nessa seção irá ser discutido sobre a configuração física e social da região e analisado as vantagens que a mesma oferece para o aglomerado industrial. Além das indagações quanto ao comércio das indústrias, também será argumentado sobre a governança, ou seja, o modo de organização dos agentes perante a uma questão em comum.

Em primeiro lugar, será analisado as principais vantagens que a empresa tem por estar localizada no arranjo, as questões investigadas foram:

1. Disponibilidade de mão-de-obra qualificada;
2. Baixo custo da mão-de-obra;
3. Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima;
4. Proximidade com os clientes/consumidores;
5. Infraestrutura física (energia, transporte, comunicações);
6. Proximidade com produtores de equipamentos;
7. Disponibilidade de serviços técnicos especializados;
8. Existência de programas de apoio e promoção;
9. Proximidade com universidades e centros de pesquisa.

Sendo usado a mesma numeração aos rótulos do Gráfico 6, verifica-se a opinião dos empresários ervateiros.

Gráfico 6 - Vantagens da localização do arranjo.



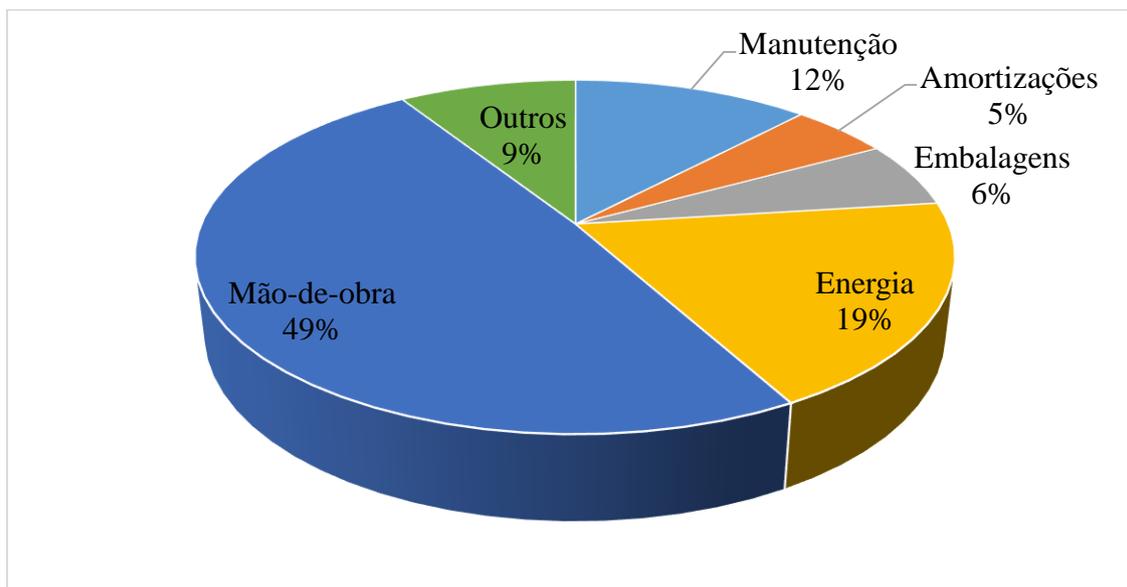
1. Disponibilidade de mão-de-obra qualificada; 2. Baixo custo da mão-de-obra; 3. Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima; 4. Proximidade com os clientes/consumidores; 5. Infraestrutura física (energia, transporte, comunicações); 6. Proximidade com produtores de equipamentos; 7. Disponibilidade de serviços técnicos especializados; 8. Existência de programas de apoio e promoção; 9. Proximidade com universidades e centros de pesquisa.

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Confirma-se que a grande vantagem que a região oferece é a proximidade com fornecedores de matéria-prima, atingindo 87,5% das opiniões, o que já era esperado por ser a região maior produtora de erva-mate do Estado. Outra vantagem que se mostrou significativa, com a maioria dos votos dos gestores (54,2%), foi a infraestrutura, o que envolve energia, transporte e comunicações que os municípios oferecem.

Ressalta-se que poucos quesitos ficaram abaixo da média, sendo eles: “baixo custo da mão-de-obra”, “proximidades com produtores de equipamentos” e “existência de programas de apoio e promoção”. Quanto a primeira questão, já foi comentado que o adensamento de indústrias com o mesmo produto em conjunto com a baixa disponibilidade de mão-de-obra resultaria em uma maior valorização da mesma. Além disso, com intuito de realçar e embasar a proporção do custo da mão-de-obra, observa-se o Gráfico 7 referente aos valores médios dos custos da operação de secagem.

Gráfico 7 - Composição dos custos de secagem da erva-mate.



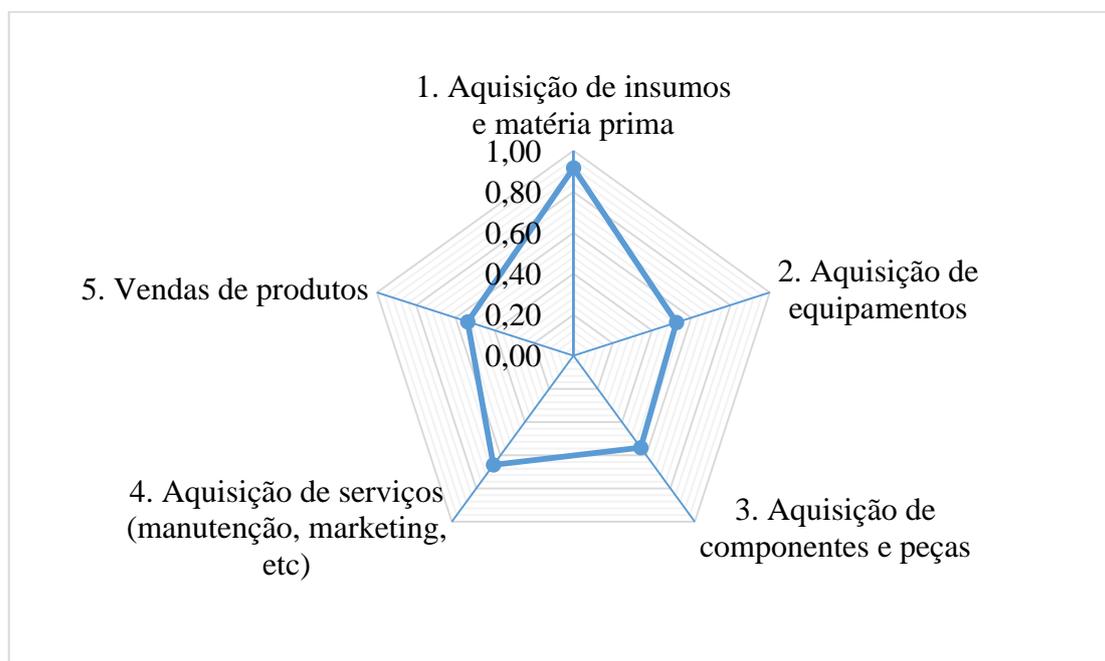
Fonte: De Bernardi e Prat Kricum (2001) apud Maccari (2005).

Os valores da operação podem variar de acordo com o tipo de secador e sua capacidade, porém em média os gastos com mão-de-obra constituem a maior parcela do custo, cerca de metade do valor total.

Em relação aos produtores de equipamentos, observa-se a existência dessa carência (ou oportunidade) na região, de acordo com os ervateiros os equipamentos industriais específicos para o beneficiamento da erva-mate provêm basicamente da região de Erechim, norte do estado. Apesar da maioria dos entrevistados opinarem como uma vantagem média a existência de programas de apoio e promoção (41,7%), chama a atenção que 50,0% deles indicaram como baixa a nula, entende-se que esse desprovimento seja uma das consequências da falta de governança no ambiente.

Após observar as vantagens que a região do Alto Vale do Taquari oferece ao aglomerado industrial ervateiro, é possível relacionar e calcular o índice das principais transações comerciais que as empresas realizam localmente, Gráfico 8.

Gráfico 8 - Principais transações comerciais locais.



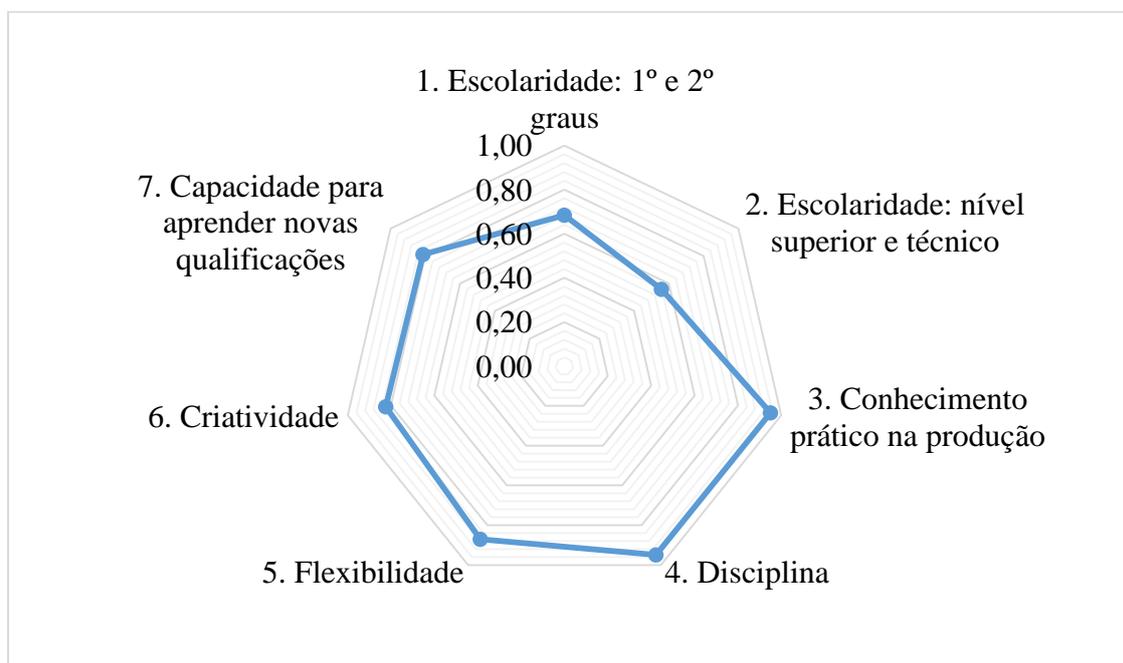
*Índice = $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas entrevistadas})$

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Notoriamente a aquisição de insumos e matéria prima é a transição de maior ocorrência da região, ademais a aquisição de serviços como manutenção e marketing também se mostraram significativos para o setor. Confirma-se, também, que os equipamentos são adquiridos de fora do arranjo e, além disso, o mercado local não exerce muita influência sob as vendas dos produtos, já comentado na seção II.

Em relação a mão-de-obra local, foi avaliado quais seriam as principais características mais reconhecidas pelas empresas, Gráfico 9.

Gráfico 9 - Características da mão-de-obra local.



*Índice = $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas entrevistadas})$

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Verifica-se que as características mais evidentes prezadas pelas as empresas são o “conhecimento prático na produção” e a “disciplina”. Como já foi comentado, a tecnologia empregada no beneficiamento da erva-mate é relativamente baixa, não exigindo uma “escolaridade de nível técnico ou superior” (a qual teve um baixo índice de preferência), ou seja, as ervateiras não demandam funcionários qualificados no setor de indústria, guiando-se frequentemente por práticas já tradicionais e intuitivas. Ademais, outras características como “flexibilidade”, “criatividade” e “capacidade de aprender novas qualificações” vem a ser interessante nas situações requeridas.

Quanto as estratégias de produção das empresas da região, verificou-se que a atuação praticamente é de modo verticalizado⁶, ou seja, não apresentam como característica a terceirização de algum processo. Mais especificamente, apenas uma empresa é subcontrata, realizando operações que fazem parte da etapa do processo de beneficiamento e, a empresa contratante é de fora do arranjo. Além disso, apenas outras

⁶ Para Porter (1996, p. 278) apud Queiroz et al (2006) Integração Vertical é a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma empresa, ou seja, todos os processos estão sob sua responsabilidade e controle, não dependendo de outras empresas para produzir ou comercializar seus produtos.

três empresas são subcontratantes, terceirizando serviços como etapas do processo industrial, serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc) e desenvolvimento do produto (design, projeto, etc), sendo que uma trabalha com empresas de fora do arranjo e as demais com empresas localizadas no aglomerado.

Portanto, são praticamente inexistentes as relações de subcontratação, apenas 16,0% das empresas da região realizam essa estratégia. A verticalização de processos poderia resultar em alianças estratégicas com o objetivo de atingir algum mercado específico, ou com a finalidade de proporcionar maior flexibilidade no processo produtivo. Geremia (2004) comenta que a ausência de desse método reflete nas possibilidades de ampliação da especialização produtiva, pois esta é relativamente fraca e individualizada, restringindo assim, o grau de flexibilização e customização produtiva.

Tratando de arranjos ou sistemas produtivos e inovadores locais, Lastres e Cassiolato (2005) argumentam que governança diz respeito aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação, nos processos de decisão local, dos agentes (empresas, governo, organizações não-governamentais, etc.); e das diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção e comercialização, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.

Conforme aponta Humphrey e Schmitz (2000) apud Silva (2015), entidades como associações de classe (governança privada), agências de desenvolvimento (pública) ou por políticas locais e regionais (público-privado) são as principais organizações que conduzem a governança localmente.

Diante disso, verifica-se na região que não há uma governança consolidada no setor ervateiro, chama-se a atenção as instituições SINDIMATE – RS e IBRAMATE. O primeiro criado em 1942 “apresenta como objetivo o interesse de seus associados, e trata das demandas que afetarão, não só as indústrias representadas pelo ente sindical, mas toda a cadeia produtiva”. Quanto ao Ibramate, que está a pouco tempo em atuação, foi criado em 2013, sendo uma “associação sem fins econômicos, que objetiva associar pessoas jurídicas que representem os produtores de erva-mate e as indústrias ervateiras”. Credita-se que as instituições mencionadas, apresentam-se como as mais dispostas para liderança da governança do aglomerado industrial, vide alguns programas já realizados a partir do projeto guarda-chuva “Planejamento Estratégico e de Ações para o período de 2014 a 2019”:

- Convênio com a SEAPA/FUNDOMATE para repasse dos recursos financeiros ao IBRAMATE;

- Organização de mais três associações de produtores nos Polos Regionais Ervateiros do Alto Vale do Taquari com a criação da AAERVA-MATE, do Planalto e Missões com a AEPLAM, e no Vale do Taquari com a ASPEMVA;
- Edição da revista Mateando do Instituto;
- Criação da Coluna “Saboreando o Mate”, no Caderno Rural do jornal Ecoregional, com edições semanais;
- Realização dos Convênios de Cooperação com o Departamento de Engenharia Rural da UFSM, EMBRAPA Florestas e Prefeituras Municipais de Ilópolis, Fontoura Xavier, Dr. Ricardo, Anta Gorda e Itapuca;
- Tratativas de Acordo de cooperação e reuniões com o Instituto Nacional De La Yerba Mate (INYM) da Argentina e Centro Yerbatero (CYP) do Paraguai;
- Participação efetiva em eventos como: Semana Farroupilha de Erechim – RS, com a oficina cultural da erva-mate e do chimarrão; FEIMATE (Novo Barreiro - RS); TURISMATE (Ilópolis - RS); FEMATE (Arvorezinha - RS); FESTCHEMATE (Machadinho - RS); Carijo da Canção Gaúcha (Palmeira das Missões - RS); EXPOINTER em Esteio- RS; EXPODIRETO em Não-me-toque- RS; Semanas acadêmicas dos cursos de Engenharia Florestal da UFSM e CESNORS;
- Realização de cursos: Boas práticas de industrialização de erva-mate (SENAI); Curso sobre nutrição de ervais (EMBRAPA Florestas); Curso de NR 12 e Curso NR 31;
- Realização do Congresso Estadual de Produção de Mudanças de Erva-mate (Arvorezinha - RS); Congresso Estadual de Sustentabilidade da Cadeia Produtiva da Erva-mate (Ilópolis- RS); Seminário sobre erva-mate (Venâncio Aires - RS); Seminário Municipal de Sustentabilidade da Erva-mate (Dr. Ricardo - RS);
- Participação efetiva na Câmara Setorial da Erva-mate, e GT de Fiscalização;
- Realização de Cursos sobre Implantação e Manejo de Erva-mate, em parceria com SENAR-RS;
- Realização do Programa Mateando nas Escolas; Mateando pelo RS e; Mateada universitária em parceria com o Instituto Escola do Chimarrão;
- Realização de Cursos sobre erva-mate na gastronomia;
- Participação como membro efetivo da recente criada Câmara Setorial Nacional da Cadeia Produtiva da Erva-mate;

- Colaboração ao Projeto de Lei que cria a Política Nacional de Incentivo à Produção da Erva-mate; dentre outros.

Tais instituições, sem dúvida, contribuem para o desenvolvimento do setor e das empresas do arranjo, no entanto, percebe-se que a percepção sobre a importância destas instituições não é um consenso entre as empresas analisadas (Tabela 10).

Tabela 10 - Avaliação da Contribuição de Sindicatos, Associações, Cooperativas Locais.

Tipo de Contribuição	Índice*
Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	0,59
Organização de eventos técnicos e comerciais	0,57
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc	0,54
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	0,53
Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	0,51
Criação de fóruns e ambientes para discussão	0,50
Promoção de ações dirigidas a capacitação tecnológica de empresas	0,45
Apresentação de reivindicações comuns	0,43
Promoção de ações cooperativas	0,32
Identificação de fontes e formas de financiamento	0,15

*Índice = $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas entrevistadas})$

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Avaliando a contribuição de sindicatos, associações e cooperativas da área do aglomerado, verifica-se nas opiniões dos gestores das indústrias que o índice praticamente fica entre média a baixa. A falta de confiança entre os agentes, associado com o individualismo dos mesmos, foi explicitamente observado durante as entrevistas, em consequência disso resulta-se no baixo nível de dinamismo cooperativo do arranjo.

Para concluir, cita-se Suzigan, Garcia e Furtado (2002 e 2007) apud Nagamatsu (2009) relatam que as possibilidades de desenvolvimento dos aglomerados produtivos estão sujeitas às formas de governança e na qualificação, inerentes ao sistema local.

Quadro Resumo	
Característica Principal	Existência de liderança: Baixo

4.2.5 Seção V - Políticas públicas e formas de financiamento

Maria, Faria e Amorim (2008) apud Teixeira et al (2011) destacam que os APLs constituem influente referência para a formulação de políticas de promoção das atividades produtivas e do desenvolvimento local, especialmente quando se trata de micro e pequenas unidades de produção.

Além disso, Benko (2004) apud Silva (2015) orienta que para o desenvolvimento das pequenas empresas, necessitam de uma série de bens e serviços que são fornecidos de várias maneiras: por outras empresas, no quadro das relações de mercado, por ações conjuntas ou por intermédio da ação de políticas públicas.

Neste caso, verifica-se o conhecimento dos empresários quanto a existência de programas ou ações específicas para o setor ervateiro, promovidos por todas esferas do governo (Tabela 11).

Tabela 11 - Participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa ou ações voltadas para MPes.

Instituição	Não conhece	Conhece, mas não participa	Conhece e participa
1. Governo Federal	40,0%	48,0%	12,0%
2. Governo Estadual	36,0%	44,0%	20,0%
3. Governo Local/ Municipal	44,0%	44,0%	12,0%
4. SEBRAE	20,0%	52,0%	28,0%
5. Outras Instituições	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Percebe-se que a participação das indústrias ervateiras entrevistadas é muito baixa em todos os âmbitos governamentais, assim como, verifica-se que o engajamento na participação dos programas é, da mesma forma, fraco, pois apenas uma instituição consegue agregar mais da metade dos industriais – SEBRAE, com 52,0% -. O programa mais lembrado pelos entrevistados foi o PRONAF voltado às agroindústrias familiares,

criado oficialmente no ano de 1998 com o nome de PRONAF Agregar, sendo renomeado no Plano Safra 2003-04 para PRONAF Agroindústria.

Segundo o MDA (BRASIL, 2008), o PRONAF foi construído com o papel de disponibilizar linhas de crédito rural para o financiamento integrado da produção de matéria-prima, agro industrialização e comercialização dos agricultores. Além disso, visa a disponibilizar crédito rural para a implantação, ampliação, adequação e reestruturação de agroindústrias de agricultores familiares; apoiar a melhoria da qualidade, eficiência e eficácia de agroindústrias; e apoiar a estruturação de redes de agroindústrias nas esferas municipal, microrregional ou estadual.

Para Mazuchowski e Rücker (2002) apud Santos (2002), a necessidade de gestão participativa do setor ervateiro nos processos decisórios, nas políticas públicas governamentais, é determinante na prospecção de demandas do mercado. “Tal prerrogativa exige a reestruturação do setor ervateiro, eliminando assimetrias e harmonizando padrões de qualidade, produção programada e oferta escalonada.”

Os entrevistados também foram investigados quanto a sua avaliação das instituições governamentais perante a indústria da erva-mate. Apura-se que nenhuma das esferas apresenta um retrospecto positivo, além disso, em todas elas a maioria do eleitorado julgou como “sem elementos para avaliação” (Tabela 8). Nessa situação, pode-se deduzir que a falta de avaliação demonstra um certo comodismo dos atores em relação às políticas públicas, ou seja, para a população industrial de erva-mate, as políticas públicas, que são desenvolvidas pelos governos, não oferecem tanta influência. Além disso, outra conclusão cabível seria o desconhecimento dos ervateiros frente às ações existentes e/ou possíveis de serem realizadas pelas instituições.

Quanto a isso, vale ressaltar que segundo Valdir Zonin, secretário executivo do Fundomate, no ano de 2014, acentuou que nunca no Estado foram realizadas tantas políticas públicas para a erva-mate como nos últimos anos, lembrando da criação do Fundomate⁷, as formas de aplicação dos recursos no setor, além do Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Erva-Mate (Prodemate), que contará com o cadastro de todos os atores da cadeia como as indústrias, os viveiristas e os produtores.

Diante disso, vale-se expor sobre o Fundomate aprovado em dezembro de 2012 e que dispõe sobre a produção, industrialização, circulação e comercialização da erva-mate, seus derivados e congêneres. Além de fixar os objetivos da política para o setor e de

⁷ Fundo de Desenvolvimento e Inovação da Cadeia Produtiva da Erva-Mate do Estado.

regulamentar a produção de erva-mate e de seus derivados, o projeto prevê a cobrança de uma taxa sobre o volume do produto industrializado. Os recursos se destinarão a custear e financiar as ações, projetos e programas voltados para o desenvolvimento desta cadeia produtiva do Estado.

A partir da lei aprovada (Lei nº 14185 de 28 de dezembro de 2012), criaram-se as condições para o enfrentamento de questões como a baixa competitividade e organização do setor, aprimorar o serviço de controle e fiscalização, estimular o aumento do consumo e padronização do produto.

Conforme Porter (1999), o uso de políticas pode ser entendido como uma vantagem competitiva utilizada pelo estado, que busca atrair empresas e incentivar relações entre as instituições públicas, privadas e até organizações não governamentais, para formarem aglomerados, tendo em vista o número de empregos que tais atividades podem gerar e o desenvolvimento que pode ocorrer nas regiões em que se encontram inseridas determinadas atividades econômicas.

Tabela 12 - Avaliação dos programas ou ações específicas para o segmento em que atua as MPEs.

Instituição	Avaliação Positiva	Avaliação Negativa	Sem elementos para Avaliação
1. Governo Federal	4,0%	40,0%	56,0%
2. Governo Estadual	16,0%	36,0%	48,0%
3. Governo Local/ Municipal	32,0%	28,0%	40,0%
4. SEBRAE	28,0%	0,0%	72,0%
5. Outras Instituições	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

A Tabela 12 relaciona os índices de importância atribuídos pelas empresas do arranjo às políticas públicas que podem contribuir para o aumento da eficiência competitiva. De maneira geral, todos os índices atribuídos foram elevados, porém se faz interessante destacar o apelo por “incentivos fiscais” no setor ervateiro. Segundo relatos dos empresários, uma fiscalização mais rígida beneficiaria tanto as indústrias quanto o

consumidor final. Dentre os fatores apontados que causam prejuízo a competitividade, destacam-se: operacionalização de indústrias clandestinas, que não pagam taxas de impostos, oferecendo um produto mais barato; alterações no produto final, como a adição de açúcar; falta de fiscalização no ambiente industrial, quanto a higiene e segurança alimentar e; por fim, a sonegação fiscal, que impossibilita de obter dados reais sobre o setor.

Tabela 13 - Políticas Públicas que podem contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas.

Ações de Política	Índice*
Incentivos fiscais	0,86
Programas de apoio a consultoria técnica	0,86
Programas de capacitação profissional e treinamento técnico	0,82
Melhorias na educação básica	0,82
Programas de acesso à informação (produção, tecnologia, mercados, etc)	0,80
Estímulos à oferta de serviços tecnológicos	0,78
Linhas de crédito e outras formas de financiamento	0,68

*Índice = $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas entrevistadas})$

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

Uma forma de facilitar o desenvolvimento das empresas seria o crédito oferecido pelas instituições financeiras, os financiamentos possuem uma importância fundamental nos auxílios em relação a sobrevivência das empresas, a manutenção das atividades, aquisição de máquinas e equipamentos, além do aprimoramento da capacidade gerencial. Com isso, verificou-se quais seriam as limitações que as indústrias ervateiras encontram para obter acesso as fontes externas de créditos (Tabela 13).

Tabela 14 - Principais obstáculos que limitam o acesso da empresa as fontes externas de financiamento.

Limitações	Índice*
Dificuldades ou entraves burocráticos para se utilizar as fontes de financiamento existentes	0,46
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento	0,42
Inexistência de linhas de crédito adequadas às necessidades da empresa	0,30
Entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento	0,25

*Índice = $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas entrevistadas})$

Fonte: elaborado pelo próprio autor a partir dos dados de campo.

De modo geral, observa-se que as micro e pequenas empresas do setor não indicam limitações para o acesso a financiamentos, até mesmo pode-se citar Schumpeter (1985) como forma de contextualização do meio: o empresário não necessita de crédito para produzir, se for no sentido de lhe dar poder de compra, e realizar suas novas transformações e tornar-se empresário; mas quando não o possuir deveria então se comprometer junto às instituições financeiras.

Quadro Resumo	
Característica Principal	Confiança interna: Pequena

4.2.6 Tipologia do Arranjo Produtivo Local Ervateiro

Baseado nos dados que caracterizaram o aglomerado industrial, tanto pelos indicadores de aglomeração, quanto pelas características que o ambiente e os agentes apresentam, torna-se fatível classifica-lo conforme tipologias consagradas. Dessa forma é possível compreender o estágio em que o aglomerado se encontra, além de favorecer a comparação com arranjos já estudados.

Em primeiro lugar, utilizando os indicadores, o *cluster* ervateiro do Alto Vale do Taquari será enquadrado na divisão proposta por Cabral (2008) adaptada por Silveira (2010), Quadro 4.

Quadro 4 - Classificação dos APLs em relação a sua situação de desenvolvimento.

Tipologia de APLs	Importância para o setor	
	Reduzida	Elevada
Importância Local	<p>Elevada</p> <p>Vetor de desenvolvimento Local</p> <p>Importante para a região sem contribuição significativa para o setor no Estado.</p> <p>$E \geq 10$ $P \leq 0,05$ (5%) $QL > 5$</p>	<p>Núcleo de Desenvolvimento Regional</p> <p>Importante para a região e para o setor.</p> <p>$E \geq 10$ $P > 0,05$ (5%) $QL > 5$</p>
	<p>Reduzida</p> <p>Embrião de APL</p> <p>Estágio incipiente de aglomeração, pouco importante para o setor e para a região.</p> <p>$E \geq 5$ $0,01$ (1%) $< P \leq 0,05$ (5%) $QL \leq 5$</p>	<p>Vetor Avançado</p> <p>Importante para o setor com baixo impacto para a região.</p> <p>$E \geq 5$ $P > 0,05$ (5%) $QL \leq 5$</p>

Fonte: adaptado de Silveira (2010).

Assim, a aglomeração industrial em estudo localiza-se no quadrante “Vetor de Desenvolvimento Local”, ou seja, é um setor de importância para região, no entanto ainda não apresenta grande significância para o setor no Estado. É bem possível que o APL ervateiro já esteja posicionado no quadrante de maior importância, porém a classificação econômica do segmento prejudica essa conclusão, em razão de que as indústrias de beneficiamento de erva-mate se integram na mesma classificação que as indústrias de vinhos e chás em geral (COD 10996) e moagem de farinhas, como aveia, cevada, centeio, etc (COD 10694). Essa abrangência da classificação influencia principalmente no indicador “Participação do emprego da classe econômica... (P)”, em virtude que o segmento de erva-mate envolve áreas territoriais muito específicas do Estado, ao contrário, por exemplo, da grande pulverização da produção de grãos no Estado.

Em nenhum momento foi utilizada a tipologia de Cabral (2008) para estudos dos APLs do Rio Grande do Sul, dificultando a comparação com outras aglomerações do Estado, entretanto para defrontar um dos parâmetros de análise, pode-se observar o APL das agroindústrias familiares no Vale do Taquari, reconhecido pela AGDI (Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento) no ano de 2013. Considerando o número de indústrias, 47 empresas, e o número de municípios de cobertura do projeto, 13 municípios, proporcionalmente o *cluster* ervateiro apresenta uma maior concentração industrial, pois expõe 33 indústrias em apenas 5 municípios, ou seja, uma relação de 1:6,6, enquanto o primeiro seria 1:3,6, além de que cinco indústrias do primeiro APL são ervateiras que se situam em Ilópolis. Logo, a concentração de indústrias no Alto Vale do Taquari com a mesma atividade econômica, manifesta grande potencialidade de se tornar um APL reconhecido pelas agências que promovem essa política.

Analisando os dados resultantes dos questionários aplicados nas indústrias, torna-se favorável a classificação desse arranjo de acordo com a tipologia elaborada por Mytelka e Farinelli (2000), Tabela 15.

Tabela 15 - Tipologia consagrada de cluster/APL.

	Cluster/APL Informais	Cluster/APL organizados	Cluster/APL inovativos
Existência de liderança	Baixo	Baixo e Médio	Alto
Tamanho das firmas	Micro e pequena	MPME	MPME e Grandes
Capacidade inovativa	Pequena	Alguma	Contínua
Confiança interna	Pequena	Alta	Alta
Nível de tecnologia	Pequena	Média	Média
Likages	Algum	Algum	Difundido
Cooperação	Pequena	Alguma e Alta	Alta
Competição	Alta	Alta	Média e Alta
Novos produtos	Poucos; Nenhum	Alguns	Continuamente
Exportação	Pouca; Nenhuma	Média e Alta	Alta

Fonte: Mytelka e Farinelli (2000).

Após a tabulação das entrevistas com os administradores ervateiros, revela-se de maneira clara a tipologia em que o aglomerado industrial se encaixa. Pode-se concluir

que o APL ervateiro do Alto Vale do Taquari é do tipo “APL informais”, sendo mais perceptível através das definições de Mytelka e Farinelli (2000) apud Santos et al (2003):

Formados por micro e pequenas empresas, com baixo nível tecnológico e cujos donos/administradores possuem pouca ou nenhuma capacidade e formação gerencial e administrativa. Também a mão-de-obra é pouco qualificada, sendo seu treinamento uma prática pouco usual. Face às pequenas ou inexistentes barreiras à entrada, o número de empresas tende a ser muito grande, o que, se, de um lado, proporciona uma dinâmica acentuada na geração de emprego, por outro, dificulta o processo de cooperação interfirmas. Essa é a razão pela qual a capacidade de mudança de patamar no que tange à capacidade de inserção dinâmica via exportações, de geração de novos processos e produtos e da própria sobrevivência em médio prazo é pequena. Esses arranjos são típicos de aglomerados monoprodutores de PMEs, onde o esforço de imitação se limita à cópia sem adaptação, desprovidos de uma absorção direcionada para melhoramento e aperfeiçoamento de produtos que possibilitem a entrada efetiva do (s) imitador (es) nos nichos de mercado do inovador. Nesse caso, o ambiente organizacional do arranjo de empresas não é apenas passivo, na medida em que não é capaz de interferir nas trajetórias tecnológicas e nas estruturas de mercado mundiais, mas também fechado, tendo em vista que sua área de mercado não ultrapassa o espaço regional. As dificuldades de busca de políticas públicas que contribuam para a criação de uma estrutura de governança e, assim, transformem o ambiente organizacional entre as empresas locais podem resultar na não-progressão desses arranjos produtivos, reforçando sua natureza de subsistência.

Portanto, baseado em todas as características apontadas do APL ervateiro e o enquadramento do mesmo em tipologias consagradas, torna-se explícito o estágio em que ele se encontra, assim como as carências que foram evidenciadas e, dessa forma, elaborar atividades que venham a contribuir com a evolução do desenvolvimento do arranjo.

5 CONCLUSÃO

Em virtude da grande gama de questionamentos que existem perante ao tema Arranjos Produtivos Locais, que vão desde o seu conceito até mesmo às ações desenvolvidas nessa estrutura organizacional, verifica-se que o presente trabalho tangenciou tais questionamentos, dando foco a questões consideradas mais práticas e palpáveis para os agentes.

Em primeiro lugar, identificou-se que o Polo 4 do setor ervateiro, localizado na região do Alto Vale do Taquari, apresenta uma concentração industrial significativa em relação ao território do Rio Grande do Sul. Isto é, com um $QL > 1$, a região é considerada especializada no setor em questão. Além disso, conforme os indicadores utilizados (QL, P (%) e Número de estabelecimentos), o aglomerado é considerado um Vetor de Desenvolvimento Local, ou seja, é um setor de muita importância para região, no entanto, não apresenta grande significância para o setor no Estado. Lembrando que o fato de a classificação econômica das indústrias ervateiras se enquadrarem com outros setores de maior expressão econômica (fabricação de cereais, por exemplo), acaba subestimando a avaliação do segmento.

Referente a caracterização do arranjo ervateiro, observou-se as particularidades do aglomerado desde o perfil das empresas, o grau de interação entre elas e os demais agentes, além de uma avaliação do ambiente local e das políticas públicas. De acordo com a tipologia empregada, o APL é considerado do tipo “Informal”, evidenciando as seguintes características:

- Constituído por pequenas e médias empresas;
- Baixa capacidade inovativa e nível de tecnologia pequena – ausência de interesse em inovações de produtos, logo, a tecnologia se apresenta inerte;
- Não apresenta uma governança consolidada e unânime, com baixo nível de confiança entre os agentes - As ações das entidades do setor não conseguem desenvolver laços de confiança;
- Alto nível de competitividade e baixo nível de cooperação – observa-se uma estrutura concorrencial, com insignificantes integrações.

Assim com as características/carências explícitas, torna-se favorável a elaboração de planos e ações que venham a contribuir com a evolução do desenvolvimento do arranjo, tais como:

- O incentivo de alianças estratégicas (cooperação) é importante para capacitar as empresas a responder aos desafios impostos pela globalização e conquistar novos mercados;
- Parcerias com indústrias de outros setores, como alimentícios, farmacológicos, etc, seria uma forma de obter produtos à base de erva-mate com maior valor agregado;
- Um ambiente com “laços de vizinhança, propicia a disseminação do conhecimento” (MARSHALL, 1982)”. Um meio interativo entre as empresas amplia-se a fluidez das ideias tornando a região mais receptiva à inovação;
- A falta de política governamental para o produto ou o desconhecimento da mesma pelos administradores, resulta na baixa priorização de mecanismos concretos de fomento e modernização;

Portanto, é inegável as potencialidades que o produto erva-mate constitui, assim como, o potencial da região do Alto Vale do Taquari com o setor ervateiro, no entanto a situação do aglomerado demanda ainda de muitas ações e da participação de todos os agentes para conquistar o pleno desenvolvimento almejado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ANTONI, Verner. A estrutura competitiva da indústria ervateira do Rio Grande do Sul. Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, RS, 1995.

ANTONI, Verner. A estrutura competitiva da indústria ervateira do Rio Grande do Sul. Teor. Evid. Econ., Passo Fundo, v. 7, n. 12, p. 49-68, maio 1999.

BALZON, D.R. et al. Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros - análise retrospectiva. Revista Floresta, v.34, n.3, p.363-371, 2004.

BANCO DE DADOS REGIONAL: Centro Universitário – UNIVATES. Perfil Socioeconômico do Vale do Taquari. Lajeado/RS, Brasil, 2002.

BARBETTA, Pedro A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais 6ed. Editora da UFSC, 2006.

BECCHI, Cleusa. Estudo do índice crioscópico do leite tipo b “in natura” produzido na bacia leiteira do Vale do Taquari, RS. Dissertação curso de Tecnologia de Produtos de Origem Animal. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

BEHR, Ariel Mapeamento de Competências na Pequena Empresa Software: O Caso da ABC Ltda./ Ariel Behr; orientador Henrique Mello Rodrigues de Freitas. – Porto Alegre: 2010.

BRASIL, Programa de agroindustrialização da agricultura familiar. Documento Referencial 2007-2010. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2008.

CABETE, Nadja. Identificação das características dos Arranjos Produtivos Locais. XXVIII encontro nacional de Engenharia de Produção: A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro, RJ, 2008.

CABRAL, M. Caracterização dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) de Base Mineral no Estado de São Paulo: Subsídios à Mineração Paulista. São Paulo: Unicamp, 2008.

CAMPOS, Renato et.al. Políticas Estaduais para Arranjos Produtivos Locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (org.)/E-papers Serviços Editoriais Ltda., 2010.

CARMO, Cláudia Barbosa do. Erva mate: potencialidades locais e inovação tecnológica do processo produtivo em área de fronteira do estado de Mato Grosso do Sul. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo. Grande, Mestrado em desenvolvimento local, 2007.

CARVALHO, Diogo. Identificando potenciais arranjos produtivos locais (APLs) no sul do Rio Grande do Sul: uma proposta metodológica. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Rio Grande – FURG -, 2009.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. Metodologia científica: Para uso dos estudantes universitários. 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

CIRILLO, Emilio Michele. A Influência de Competências de Gestão e Habilidades na Sobrevivência de Micro e Pequenas Empresas – Um Estudo do APL de Confeccões de Cerquilho e Tietê. São Paulo: Universidade de Santo Amaro/Programa de Mestrado em Administração e Liderança, 2007. (Dissertação de Mestrado).

CONTRERAS, Pablo. Desenvolvimento de bebida à base de subprodutos da indústria da erva-mate (*Ilex paraguariensis* st. hil.) e verificação de sua atividade antioxidante. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de alimentos da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Varlos (coord.). Estudo da competitividade da indústria brasileira. 3. Ed. Campinas: Papirus, 1997.

CROCCO, Marco Aurélio; GALINARI, Rangel; SANTOS, Fabiana; LEMOS, Mauro Borges; SIMÕES, Rodrigo. Metodologia de identificação de Arranjos Produtivos Locais potenciais. Texto para Discussão CEDEPLAR/UFMG, Belo Horizonte, n.212, 2003, 28p.

COSTA, E.J.M. Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional. Ministério da Integração Nacional. Governo do Estado do Pará. Brasília, 2010.

DA CROCE, D.M; FLOSS, P.A.; Cultura da erva-mate no Estado de Santa Catarina. Florianópolis: EPAGRI, 1999. 81p.

DIAS, Robson. A formação de uma aglomeração industrial em Macaé, RJ: uma caracterização da espacialidade da indústria petrolífera e seus impactos no espaço urbano macaense e sua região de entorno. Monografia apresentada ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos. Campos dos Goytacazes, 2005.

Disponível em:
<http://www.cni.org.br/portal/main.jsp?lumPageId=FF8081812658D379012665B59AC01CE8>. Acessado em 17 de maio de 2016.

Disponível em: http://portalapl.ibict.br/menu/itens_menu/apls/apl_o_que_sao.html. Acessado 23 de janeiro de 2016

Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/capadr/audiencias-publicas/audiencias-publicas-2013/audiencia-publica-15-de-outubro-de-2013-mate-rs>. Acessado em 18 de janeiro de 2016.

Disponível em: <http://www.notiserra.com.br/index.php/533/533>. Acessado em 17 de janeiro de 2016.

Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/sobrevivencia-e-mortalidade>. Acessado em 17 de janeiro de 2016.

Disponível em:

<[Http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=economia&cod_conteudo=1598](http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=economia&cod_conteudo=1598)>. Acessado em 08 de outubro de 2013.

Disponível em:
http://www.agricultura.rs.gov.br/conteudo/6087/?Pol%C3%ADticas_p%C3%BAblicas_para_a_erva-mate_foram_discutidas_durante_a_14%C2%AA_Expoagro. Acessado em 28 de janeiro de 2016.

Disponível em:
http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=56&cod_conteudo=5868.
Acessado em 21 de novembro de 2015.

Disponível em:
http://www.pucrs.br/eventos/eeg/download/Mesa11/Analise_Locacional_das_Atividades_Dinamicas_do_Estado_do_RS.pdf. Acessado em 08 de dezembro de 2015.

Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acessado em 08 de dezembro de 2015.

Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=249314>. Acessado 15 de maio de 2016.

FIEDLER, N. C.; SOARES, T. S.; SILVA, G. F. Florestais Não Madeireiros: Importância e Manejo Sustentável da Floresta. *Revista Ciências Exatas e Naturais*, v.10, n. 2, 2008.

GEREMIA, Fabiano. Dinâmica competitiva e processos de aprendizagem do arranjo produtivo moveleiro da região oeste de Santa Catarina. Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC -. Florianópolis, 2004.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

GV executivo. Arranjos produtivos locais. Volume 4, nº3, ago./out. 2005.

HADDAD, P. R. A concepção de desenvolvimento regional. In: HADDAD, P. R et al. (organ.). A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de cluster. Brasília: CNPq/Embrapa, 1999, 265 p.

IBGE. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica: PINTEC 2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

IPIRANGA, Ana et al. Estratégias de inovação de catching-up: as ligações de aprendizagem entre um instituto de P&D e pequenas empresas. Rev. Adm. Pública vol.46 n.º.3 Rio de Janeiro, 2012.

JUNIOR, Weimar. Análise do agronegócio da erva-mate com o enfoque da nova economia institucional e o uso da matriz estrutural prospectiva. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2001.

KELTE, Leandro. Inovação no processo de secagem da erva mate: estudo em uma pequena empresa da cidade de Prudentópolis/PR. Revista Technoeng, Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE, 2013.

KOHL, André et al. Desenvolvimento de Novos Produtos na Empresa Alfa S/a. VIII Simpósio de Excelência de Gestão e Tecnologia – SEGeT -. Resende – RJ, 2011.

LASTRES, H. M. M e CASSIOLATO, J. E.; Glossário de Arranjos de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais: Uma nova estratégia de ação para o Sebrae. Rede de Pesquisa em Sistemas Inovativos Locais – RedeSist, 2005.

LUNDVALL, B. A.; JOHNSON, B. The learning economy. Journal of Industry Studies, v. 1, n. 2, 1994.

LUZ, M. Carijos e barbaquás no Rio Grande do Sul: resistência camponesa e conservação ambiental no âmbito da fabricação artesanal de erva-mate. 2011. 223 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

LUZ, Leila et al. A importância das fontes de informação para a inovação tecnológica na indústria de alimentos do estado do paraná. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENGEPE - Salvador, BA, 2009.

MACCARI Junior, Agenor Análise do pré-processamento da erva-mate para chimarrão. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola. Campinas, SP, 2005.

MARSHALL, Alfred. Princípios de economia: tratado introdutório. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MAZUCHOWSKI, J.Z.; RUCKER, N. G. A. Erva-Mate - Prospecção Tecnológica da Cadeia Produtiva. Documento Executivo. Curitiba: Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Departamento de Economia Rural, 1997. 27 p.

MELO; I.B. Mapeamento da cadeia produtiva da erva-mate no município de Machadinho: Desafios e Propostas. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como quesito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão do Agronegócio, pela MBA em Gestão do Agronegócio da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2010.

MYTELKA, L. E FARINELLI, F., “Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness”, Rio de Janeiro, Instituto de Economia/UFRJ. Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico

MORENO, J.A. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 73p.

NAGAMATSU, Rosimeiri et al. Governança em arranjo produtivo local: o caso do APL de bonés de Apucarana. Cabo Verde, Redes e Desenvolvimento Regional, 2009.

NETO, Cesar et al. Estratégias de Inovação: um Estudo na Indústria Brasileira de Máquinas e Implementos Agrícolas. XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Gramado, RS, 2006.

NETO, Leonardo et al. Caracterização dos aglomerados agroindustriais de Mato Grosso do Sul. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER -, Rio Branco, Acre, 2008.

OLIVEIRA, Sibeles et al. Dinâmica de produção e comercialização da erva-mate no Rio Grande do Sul, Brasil. Ciência Rural, Santa Maria, online, 2014.

OLIVEIRA, Y.M.M.; ROTTA, E. Área de distribuição natural de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). Seminário sobre Atualidades e Perspectivas Florestais - Silvicultura 99 da Erva-Mate. 10, 1985, Curitiba. Anais... Curitiba: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, 1985. p.17-36.

PAIVA, Carlos. Desenvolvimento regional, especialização e suas medidas. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 89-102, jul. 2006

PIEKARSKI, Ana et al. Identificação de clusters industriais: uma análise de métodos quantitativos. XI SIMPEP (Simpósio de Engenharia Produção) - Bauru, SP, Brasil, 08 a 10 de novembro de 2004.

POLANYI, Michael. The Tacit Dimension. London, 1966.

PORTER, Michael & STERN, Scott. Inovação e localização de mãos dadas. In: HSM management. p. 118-125, jan./fev. 2002.

PORTER, M. E. Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors. New York: Free Press, 1980.

PORTER, M.E.. Competição: estratégias competitivas essenciais; tradução de Afonso Celso Cunha Serra. Rio de Janeiro, 1999.

REZENDE, Autenir. Identificação de clusters industriais: uma aplicação de índices de especialização e concentração, e algumas considerações. REDES - Rev. Des. Regional, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 2, p. 38 - 54, maio/ago 2013

RIEDL, Mario et al. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional - G&DR -v. 3, n. 2, p. 27-48, mai-ago/2007.

QUEIROZ, R. V.; QUEIROZ, A. E. F. S. Integração vertical versus terceirização: análise da viabilidade em um estudo de caso na indústria moveleira. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26., 2006, Fortaleza. Anais... Fortaleza: ABEPRO, 2006.

QUIRICI, Wagner José. Modelo conceitual para o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 2006.

SANTINI, Sidineia et al. Fatores de mortalidade em micro e pequenas empresas: um estudo na região central do Rio Grande do Sul. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.8, n.1, jan./abr. 2015.

SANTOS, Fabiana. Arranjos produtivos locais informais: uma análise de componentes principais para Nova Serrana e Ubá — Minas Gerais. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 177-202, 2003.

SANTOS, Gustavo et al. Aglomerações, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004

SANTOS, Margareth. O impacto da legislação vigente sobre a indústria da erva-mate chimarrão na região do Alto Uruguai. Dissertação (mestrado), Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

SCHERER, Wilibaldo et al. Análise locacional das atividades dinâmicas do Estado do Rio Grande do Sul. PUC RS, 2012.

SCHUMANN; C.E.Z. Ações para a Formulação de um Protocolo de Rastreabilidade de Erva-Mate. Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Agronegócios da UFRGS. Como quesito parcial para obtenção do grau de mestre em Agronegócios, modalidade Interinstitucional UFRGS/URI. Erechim-RS 2002.

SCHUMPETER, Joseph. Teoria do Desenvolvimento Econômico – Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico (1911). São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, Joseph. Teoria do Desenvolvimento Econômico – Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2015. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, 2015.

SILVA, C. A., CASSOL, R. A utilização do geoprocessamento na quantificação econômica do extrativismo da erva-mate no município de Erechim. Revista Perspectivas, v. 27, n. 97, p. 65-273, 2003.

SILVA, Luís. Análise da governança do arranjo produtivo local de joias e bijuterias de Limeira – SP. Trabalho de Conclusão de Curso Gestão de Empresas. Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas – SP, 2015.

SILVEIRA, Marco et al. Mecanismos para identificação e estimulação de setores com potencial para formação de Arranjos Produtivos Locais (APL). REUNA, Belo Horizonte, v.15, n.3, p. 13-26, Set. – Dez. 2010.

STORTI, A. T. Alianças Estratégicas voltadas para o mercado internacional nas Empresas do Pólo Ervateiro do Norte do RS. 2002. 136p. Dissertação (Mestrado em Agronegócios), Escola de Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Erechim, 2002.

TEIXEIRA, Marcia et al. Relacionamento, cooperação e governança em arranjos produtivos locais: o caso do APL de madeira e móveis no Estado de Rondônia. Revista eletrônica de administração (REAd). Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2011.

VASCONCELLOS, Fernanda. Os impactos da criação do Mercosul no mercado de ervamate no Rio Grande do Sul. Trabalho de conclusão de curso. Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2012.

VECCHIA, Raquel. Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local. Revista Capital Científico do Setor de Ciências Sociais Aplicadas Vol. 4 nº1 Jan/ Dez. 2006.

WITTMANN, Milton Luiz; DOTTO, Dalva Maria Righi. O desenvolvimento regional e a cooperação empresarial. In: OLIVEIRA, Vanderli Fava de – et al (Orgs) Redes produtivas para o desenvolvimento regional. Ouro Preto: ABREPO, 2004 p. 41-59.

ANEXOS

ANEXO 1 - Indústrias ervateiras entrevistadas.

Empresa	Município
Barbizan & Carnetti LTDA - ME (Galponeira)	Arvorezinha
Ervateira Gaúcha Da Serra LTDA - EPP	Arvorezinha
Ervateira Nutrimate LTDA - EPP	Arvorezinha
Ervateira Portão Ltda - Epp	Arvorezinha
Ervateira Sabadin LTDA - EPP	Arvorezinha
Ervateira Valerio LTDA	Arvorezinha
Globo Mate LTDA - EPP	Arvorezinha
Indústria de Erva Mate Macedo Ltda - ME	Arvorezinha
Industrial Deusa do Mate LTDA - ME (ki Mate)	Arvorezinha
Natamate Industrial do mate LTDA - EPP	Arvorezinha
Ponche Verde Industrial do Mate LTDA - ME	Arvorezinha
Reinaldo Sanson e Filhos LTDA - EPP (Sanson)	Arvorezinha
Ervateira Quinta do Vale LTDA - ME	Doutor Ricardo
Casagrande Faller & Cia Ltda - ME	Fontoura Xavier
Agroindústria de Erva-Mate Ouro Mate Ltda - Epp (Serrena)	Ilópolis
Agroindústria de Erva-Mate Potencia do Mate Ltda - ME	Ilópolis
Edeomar Antonio Marsango - ME (Marsango e Cultyvada)	Ilópolis
Ervateira Franzon LTDA - EPP (Ervateira Amizade)	Ilópolis
Ervateira Vescovi Ltda - ME	Ilópolis
Indústria de erva-mate Lago Verde LTDA - EPP	Ilópolis
Indústria e Comércio de erva-mate Seiva do Mate LTDA - EPP	Ilópolis
Multisafra Comercio e Industria de Derivados do Mate Ltda - ME	Ilópolis
Ximango Indústria de erva-mate LTDA	Ilópolis
Ervateira Putinguense Ltda - Epp	Putinga
Ervateira Super Erva Ltda - ME	Putinga

ANEXO 2 - Questionário Redesist aplicado às empresas.

QUESTIONÁRIO ÀS EMPRESAS Anta Gorda, Arvorezinha, Coqueiro Baixo, Doutor Ricardo, Fontoura Xavier, Ilópolis, Itapuca, Nova Alvorada, Putinga, Relvado e São José do Herval

I - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

1. Razão Social: _____
2. Endereço _____
3. Município de localização: _____
4. Tamanho

<input type="checkbox"/> 1.	Micro
<input type="checkbox"/> 2.	Pequena
<input type="checkbox"/> 3.	Média
<input type="checkbox"/> 4.	Grande

(Micro: até 19; Pequena: 20 a 99; Média: 100 a 499; Grande: 500 ou mais pessoas)

5. Segmento de atividade principal (classificação CNAE): _____
6. Pessoal ocupado atual: _____ 7. Ano de fundação: _____
8. Origem do capital controlador da empresa:

<input type="checkbox"/> 1.	Nacional
<input type="checkbox"/> 2.	Estrangeiro
<input type="checkbox"/> 3.	Nacional e Estrangeiro

9. No caso do capital controlador estrangeiro, qual a sua localização:

<input type="checkbox"/> 1.	Mercosul
<input type="checkbox"/> 2.	Estados Unidos da América
<input type="checkbox"/> 3.	Outros Países da América
<input type="checkbox"/> 4.	Ásia
<input type="checkbox"/> 5.	Europa
<input type="checkbox"/> 6.	Oceania ou África

10. Sua empresa é:

<input type="checkbox"/> 1.	Independente
<input type="checkbox"/> 2.	Parte de um Grupo

11. Qual a sua relação com o grupo:

<input type="checkbox"/> 1.	Controladora
<input type="checkbox"/> 2.	Controlada
<input type="checkbox"/> 3.	Coligada

EXPERIÊNCIA INICIAL DA EMPRESA (As questões a seguir, do item 12 a 18, são específicas para a pesquisa sobre Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais).

12. Número de Sócios fundadores: _____
 13. Perfil do principal sócio fundador:

Perfil	Dados	
Idade quando criou a empresa		
Sexo	<input type="checkbox"/> 1. Masculino	<input type="checkbox"/> 2. Feminino
Escolaridade quando criou a empresa (assinale o correspondente à classificação abaixo)	1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/>	
Seus pais eram empresários	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 2. Não

1. Analfabeto; 2. Ensino Fundamental Incompleto; 3. Ensino Fundamental Completo; 4. Ensino Médio Incompleto; 5. Ensino Médio Completo; 6. Superior Incompleto; 7. Superior Completo; 8. Pós Graduação.

14. Identifique a principal atividade que o sócio fundador exercia antes de criar a empresa:

	Atividades
<input type="checkbox"/> 1.	Estudante universitário
<input type="checkbox"/> 2.	Estudante de escola técnica
<input type="checkbox"/> 3.	Empregado de micro ou pequena empresa local
<input type="checkbox"/> 4.	Empregado de média ou grande empresa local
<input type="checkbox"/> 5.	Empregado de empresa de fora do arranjo
<input type="checkbox"/> 6.	Funcionário de instituição pública
<input type="checkbox"/> 7.	Empresário
<input type="checkbox"/> 8.	Outra atividade. Citar

15. Estrutura do capital da empresa:

Estrutura do capital da empresa	Participação percentual (%) no 1o. ano	Participação percentual (%) Em 2014
Dos sócios		
Empréstimos de parentes e amigos		
Empréstimos de instituições financeiras gerais		
Empréstimos de instituições de apoio as MPes		
Adiantamento de materiais por fornecedores		
Adiantamento de recursos por clientes		
Outras. Citar:		
Total	100%	100%

16. Evolução do número de empregados:

Período de tempo	Número de empregados
Ao final do primeiro ano de criação da empresa	
Ao final do ano de 2014	

17. Identifique as principais dificuldades na operação da empresa. Favor indicar a dificuldade utilizando a escala, onde 0 é nulo, 1 é baixa dificuldade, 2 é média dificuldade e 3 alta dificuldade.

Principais dificuldades	No 1º ano de vida				Em 2014			
Contratar empregados qualificados	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Produzir com qualidade	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Vender a produção	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo ou falta de capital de giro	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Pagamento de juros de empréstimos	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras. Citar	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)

18. Informe o número de pessoas que trabalham na empresa, segundo características das relações de trabalho (atualmente):

Tipo de relação de trabalho	Número de pessoal ocupado
Sócio proprietário	
Contratos formais	
Estagiário	
Serviço temporário	
Terceirizados	
Familiares sem contrato formal	
Funcionários sem contrato formal	
Total	

II – PRODUÇÃO, MERCADOS E EMPREGO.

1. Evolução da empresa:

Anos	Pessoal ocupado	Mercados (%)				Total
		Vendas nos municípios do arranjo	Vendas no estado	Vendas no Brasil	Vendas no exterior	
2000						100%
2005						100%
2010						100%
2014						100%

2. Escolaridade do pessoal ocupado (situação atual):

Ensino	Número do pessoal ocupado
Analfabeto	
Ensino fundamental incompleto	
Ensino fundamental completo	
Ensino médio incompleto	
Ensino médio completo	
Superior incompleto	
Superior completo	
Pós-Graduação	
Total	

3. Quais fatores são determinantes para manter a capacidade competitiva na principal linha de produto? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Fatores	Grau de importância			
Qualidade da matéria-prima e outros insumos	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade da mão-de-obra	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo da mão-de-obra	(0)	(1)	(2)	(3)
Nível tecnológico dos equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade de introdução de novos produtos/processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenho e estilo nos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Estratégias de comercialização	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade do produto	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade de atendimento (volume e prazo)	(0)	(1)	(2)	(3)
Outra. Citar:	(0)	(1)	(2)	(3)

III – INOVAÇÃO, COOPERAÇÃO E APRENDIZADO

BOX 1

Um novo produto (bem ou serviço industrial) é um produto que é novo para a sua empresa ou para o mercado e cujas características tecnológicas ou uso previsto diferem significativamente de todos os produtos que sua empresa já produziu.

*Uma significativa melhoria tecnológica de produto (bem ou serviço industrial) refere-se a um produto previamente existente cuja performance foi substancialmente aumentada. Um produto complexo que consiste de um número de componentes ou subsistemas integrados pode ser aperfeiçoado via mudanças parciais de um dos componentes ou subsistemas. Mudanças que são puramente estéticas ou de estilo não devem ser consideradas. **Novos processos de produção** são processos que são novos para a sua empresa ou para o setor. Eles envolvem a introdução de novos métodos, procedimentos, sistemas, máquinas ou equipamentos que diferem substancialmente daqueles previamente utilizados por sua firma.*

Significativas melhorias dos processos de produção envolvem importantes mudanças tecnológicas parciais em processos previamente adotados. Pequenas ou rotineiras mudanças nos processos existentes não devem ser consideradas.

1. Qual a ação da sua empresa **no período entre 2012 e 2014**, quanto à **introdução de inovações**? Informe as principais características conforme listado abaixo. (Observe no Box 1 os conceitos de produtos/processos **novos** ou produtos/processos **significativamente melhorados** de forma a auxiliá-lo na identificação do tipo de inovação introduzida)

Descrição	1. Sim	2. Não
Inovações de produto		
Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?.	(1)	(2)
Produto novo para o mercado nacional?.	(1)	(2)
Produto novo para o mercado internacional?	(1)	(2)
Inovações de processo		
Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	(1)	(2)
Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	(1)	(2)
Outros tipos de inovação		
Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	(1)	(2)
Inovações no desenho de produtos?	(1)	(2)
Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)		
Implementação de técnicas avançadas de gestão ?	(1)	(2)
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	(1)	(2)
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing ?	(1)	(2)
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização ?	(1)	(2)
Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc.)?	(1)	(2)

2. Se sua empresa **introduziu algum produto novo ou significativamente melhorado durante os últimos anos, 2012 a 2014**, favor assinalar a participação destes produtos nas vendas em 2014, de acordo com os seguintes intervalos: (1) equivale de 1% a 5%; (2) de 6% a 15%; (3) de 16% a 25%; (4) de 26% a 50%; (5) de 51% a 75%; (6) de 76% a 100%.

Descrição	Intervalos						
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Vendas internas em 2014 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2012 e 2014	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Vendas internas em 2014 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2012 e 2014	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Exportações em 2014 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2012 e 2014	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Exportações em 2014 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2012 e 2014	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

3. Avalie a importância do **impacto resultante da introdução de inovações** introduzidas durante os últimos três anos, **2012 a 2014**, na sua empresa. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da produtividade da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Ampliação da gama de produtos ofertados	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da qualidade dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da participação no mercado interno da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da participação no mercado externo da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu que a empresa abraça novos mercados	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu a redução de custos do trabalho	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu a redução de custos de insumos	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu a redução do consumo de energia	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao:				
- Mercado Interno	(0)	(1)	(2)	(3)
- Mercado Externo	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	(0)	(1)	(2)	(3)

4. Que **tipo de atividade inovativa** sua empresa desenvolveu **no ano de 2014**? Indique o grau de constância dedicado à atividade assinalando (0) se não desenvolveu, (1) se desenvolveu rotineiramente, e (2) se desenvolveu ocasionalmente. (Observe no Box 2 a descrição do tipo de atividade)

Descrição	Grau de Constância		
	(0)	(1)	(2)
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na sua empresa	(0)	(1)	(2)

Aquisição externa de P&D	(0)	(1)	(2)
Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	(0)	(1)	(2)
Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	(0)	(1)	(2)
Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)
Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)
Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “just in time”, etc	(0)	(1)	(2)
Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)

4.1 Informe os gastos despendidos para desenvolver as atividades de inovação:

Gastos com atividades inovativas sobre faturamento em 2014.....(%)

Gastos com P&D sobre faturamento em 2014..... (%)

Fontes de financiamento para as atividades inovativas (em %)

Próprias (%)

De Terceiros (%)

Privados (%)

Público (FINEP,BNDES, SEBRAE, BB, etc.) (%)

BOX 2

*Atividades inovativas são todas as etapas necessárias para o desenvolvimento de produtos ou processos novos ou melhorados, podendo incluir: **pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos; desenho e engenharia; aquisição de tecnologia incorporadas ao capital** (máquinas e equipamentos) e **não incorporadas ao capital** (patentes, licenças, know how, marcas de fábrica, serviços computacionais ou técnico-científicos) relacionadas à implementação de inovações; **modernização organizacional** (orientadas para reduzir o tempo de produção, modificações no desenho da linha de produção e melhora na sua organização física, desverticalização, just in time, círculos de qualidade, qualidade total, etc); **comercialização** (atividades relacionadas ao lançamento de produtos novos ou melhorados, incluindo a pesquisa de mercado, gastos em publicidade, métodos de entrega, etc); **capacitação, que se refere ao treinamento de mão-de-obra relacionado com as atividades inovativas da empresa.***

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) - compreende o trabalho criativo que aumenta o estoque de conhecimento, o uso do conhecimento objetivando novas aplicações, inclui a construção, desenho e teste de protótipos.

Projeto industrial e desenho - planos gráficos orientados para definir procedimentos, especificações técnicas e características operacionais necessárias para a introdução de inovações e modificações de produto ou processos necessárias para o início da produção.

5. Sua empresa efetuou atividades de **treinamento e capacitação** de recursos humanos **durante os últimos três anos, 2012 a 2014?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento na empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	(0)	(1)	(2)	(3)
Estágios em empresas do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo	(0)	(1)	(2)	(3)
Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo	(0)	(1)	(2)	(3)

BOX 3

Na literatura econômica, o conceito de aprendizado está associado a um processo cumulativo através do qual as firmas ampliam seus conhecimentos, aperfeiçoam seus procedimentos de busca e refinam suas habilidades em desenvolver, produzir e comercializar bens e serviços.

As várias formas de aprendizado se dão:

- a partir de fontes internas à empresa, incluindo: aprendizado com experiência própria, no processo de produção, comercialização e uso; na busca de novas soluções técnicas nas unidades de pesquisa e desenvolvimento; e

- a partir de fontes externas, incluindo: a interação com fornecedores, concorrentes, clientes, usuários, consultores, sócios, universidades, institutos de pesquisa, prestadores de serviços tecnológicos, agências e laboratórios governamentais, organismos de apoio, entre outros.

Nos APLs, o aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das firmas e instituições.

6. Quais dos seguintes itens desempenharam um papel importante como **fonte de informação para o aprendizado, durante os últimos três anos, 2012 a 2014?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal. Quanto à **localização** utilizar 1 quando localizado no arranjo, 2 no estado, 3 no Brasil, 4 no exterior. (Observe no Box 3 os conceitos sobre formas de aprendizado).

	Grau de Importância				Formalização		Localização
	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	
Fontes Internas							
Departamento de P & D	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	
Área de produção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	

Áreas de vendas e marketing, serviços internos de atendimento ao cliente	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)				
Outros (especifique)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)				
Fontes Externas										
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Outras empresas do Setor	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Universidades e Outros Institutos de Pesquisa										
Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Institutos de Pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Instituições de testes, ensaios e certificações	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Outras fontes de informação										
Licenças, patentes e "know-how"	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Conferências, Seminários, Cursos e Publicações Especializadas	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Feiras, Exibições e Lojas	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Informações de rede baseadas na internet ou computador	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)

BOX 4

O significado genérico de cooperação é o de trabalhar em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados, entre os agentes.

Em arranjos produtivos locais, identificam-se diferentes tipos de cooperação, incluindo a cooperação produtiva visando a obtenção de economias de escala e de escopo, bem como a melhoria dos índices de qualidade e produtividade; e a cooperação inovativa, que resulta na diminuição de riscos, custos, tempo e, principalmente, no aprendizado interativo, dinamizando o potencial inovativo do arranjo produtivo local. A cooperação pode ocorrer por meio de:

- *intercâmbio sistemático de informações produtivas, tecnológicas e mercadológicas (com clientes, fornecedores, concorrentes e outros)*
- *interação de vários tipos, envolvendo empresas e outras instituições, por meio de programas comuns de treinamento, realização de eventos/feiras, cursos e seminários, entre outros*
- *integração de competências, por meio da realização de projetos conjuntos, incluindo desde melhoria de produtos e processos até pesquisa e desenvolvimento propriamente dita, entre empresas e destas com outras instituições*

7. Durante os últimos três anos, **2012 a 2014**, sua empresa esteve envolvida em **atividades cooperativas**, formais ou informais, com outra (s) empresa ou organização? (observe no Box 4 o conceito de cooperação).

<input type="checkbox"/> 1.	Sim
<input type="checkbox"/> 2.	Não. (Pular para o tópico IV)

8. Em caso afirmativo, quais dos seguintes agentes desempenharam papel **importante como parceiros, durante os últimos três anos, 2012 a 2014**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal. Quanto a **localização** utilizar 1 quando localizado no arranjo, 2 no estado, 3 no Brasil, 4 no exterior.

Agentes	Importância				Formalização		Localização			
Empresas										
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Outras empresas do setor	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Universidades e Institutos de Pesquisa										
Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)

Institutos de pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Instituições de testes, ensaios e certificações	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Outras Agentes										
Representação	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Entidades Sindicais	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Órgãos de apoio e promoção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Agentes financeiros	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)

9. Qual a importância das seguintes **formas de cooperação realizadas durante os últimos três anos, 2012 a 2014 com outros agentes do arranjo?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Compra de insumos e equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Venda conjunta de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de Produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Design e estilo de Produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacitação de Recursos Humanos	(0)	(1)	(2)	(3)
Obtenção de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Reivindicações	(0)	(1)	(2)	(3)
Participação conjunta em feiras, etc	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras: especificar	(0)	(1)	(2)	(3)

10. Caso a empresa já tenha participado de alguma forma de cooperação com agentes locais, como **avalia os resultados das ações conjuntas já realizadas.** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Melhoria na qualidade dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de novos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nos processos produtivos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nas condições de fornecimento dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação de recursos humanos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nas condições de comercialização	(0)	(1)	(2)	(3)
Introdução de inovações organizacionais	(0)	(1)	(2)	(3)
Novas oportunidades de negócios	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de nome/marca da empresa no mercado nacional	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior inserção da empresa no mercado externo	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras: especificar	(0)	(1)	(2)	(3)

11. Como resultado dos processos de treinamento e aprendizagem, formais e informais, acima discutidos, **como melhoraram as capacitações da empresa**. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação para desenvolver novos produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação administrativa	(0)	(1)	(2)	(3)

IV – ESTRUTURA, GOVERNANÇA E VANTAGENS ASSOCIADAS AO AMBIENTE LOCAL

<p>BOX 5</p> <p><i>Governança diz respeito aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação, nos processos de decisão locais, dos diferentes agentes — Estado, em seus vários níveis, empresas, cidadãos e trabalhadores, organizações não-governamentais etc. —; e das diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.</i></p> <p><i>Verificam-se duas formas principais de governança em arranjos produtivos locais. As hierárquicas são aquelas em que a autoridade é claramente internalizada dentro de grandes empresas, com real ou potencial capacidade de coordenar as relações econômicas e tecnológicas no âmbito local.</i></p> <p><i>A governança na forma de “redes” caracteriza-se pela existência de aglomerações de micro, pequenas e médias empresas, sem grandes empresas localmente instaladas exercendo o papel de coordenação das atividades econômicas e tecnológicas. São marcadas pela forte intensidade de relações entre um amplo número de agentes, onde nenhum deles é dominante.</i></p>

1. Quais são as principais **vantagens que a empresa tem por estar localizada no arranjo**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Externalidades	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	(0)	(1)	(2)	(3)
Baixo custo da mão-de-obra	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com os clientes/consumidores	(0)	(1)	(2)	(3)
Infraestrutura física (energia, transporte, comunicações)	(0)	(1)	(2)	(3)

Proximidade com produtores de equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	(0)	(1)	(2)	(3)
Existência de programas de apoio e promoção	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)
Outra. Citar:	(0)	(1)	(2)	(3)

2. Quais as principais **transações comerciais que a empresa realiza localmente** (no município ou região)? Favor indicar o grau de importância atribuindo a cada forma de capacitação utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Tipos de transações	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de insumos e matéria prima	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de componentes e peças	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc.)	(0)	(1)	(2)	(3)
Vendas de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)

3. Qual a importância para a sua empresa das seguintes **características da mão-de-obra local**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Características	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Escolaridade formal de 1º e 2º graus	(0)	(1)	(2)	(3)
Escolaridade em nível superior e técnico	(0)	(1)	(2)	(3)
Conhecimento prático e/ou técnico na produção	(0)	(1)	(2)	(3)
Disciplina	(0)	(1)	(2)	(3)
Flexibilidade	(0)	(1)	(2)	(3)
Criatividade	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade para aprender novas qualificações	(0)	(1)	(2)	(3)
Outros. Citar:	(0)	(1)	(2)	(3)

4. A empresa atua como **subcontratada ou subcontratante** de outras empresas, através de contrato ou acordo de fornecimento regular e continuado de peças, componentes, materiais ou serviços? Identifique o porte das empresas envolvidas assinalando 1 para Micro e Pequenas Empresas e 2 para Grandes e Médias empresas.

4.1 Sua empresa mantém relações de subcontratação com outras empresas?

(1) Sim	(2) Não
---------	---------

Caso a resposta seja negativa passe para a questão 7

4.2 Caso a resposta anterior seja afirmativa, identifique:

Sua empresa é:	Porte da empresa subcontratante	
Subcontratada de empresa local	(1)	(2)

Subcontratada de empresas localizada fora do arranjo	(1)	(2)
	Porte da empresa subcontratada	
Subcontratante de empresa local	(1)	(2)
Subcontratante de empresa de fora do arranjo	(1)	(2)

5. Caso sua empresa seja **subcontratada**, indique o **tipo de atividade** que realiza e a **localização** da empresa subcontratante: 1 significa que a empresa não realiza este tipo de atividade, 2 significa que a empresa realiza a atividade para uma subcontratante localizada dentro do arranjo, e 3 significa que a empresa realiza a atividade para uma subcontratante localizada fora do arranjo.

Tipo de atividade	Localização		
Fornecimentos de insumos e componentes	(1)	(2)	(3)
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagem, etc.)	(1)	(2)	(3)
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	(1)	(2)	(3)
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de produto (<i>design</i> , projeto, etc.)	(1)	(2)	(3)
Comercialização	(1)	(2)	(3)
Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc)	(1)	(2)	(3)

6. Caso sua empresa seja **subcontratante** indique o **tipo de atividade** e a **localização** da empresa subcontratada: 1 significa que a empresa não realiza este tipo de atividade, 2 significa que sua empresa subcontrata esta atividade de outra empresa localizada dentro do arranjo, e 3 significa que sua empresa subcontrata esta atividade de outra empresa localizada fora do arranjo.

Tipo de atividade	Localização		
Fornecimentos de insumos e componentes	(1)	(2)	(3)
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagem, etc.)	(1)	(2)	(3)
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	(1)	(2)	(3)
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de produto (<i>design</i> , projeto, etc.)	(1)	(2)	(3)
Comercialização	(1)	(2)	(3)
Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc)	(1)	(2)	(3)

7. Como a sua empresa **avalia a contribuição de sindicatos, associações, cooperativas, locais** no tocante às seguintes atividades: Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Tipo de contribuição	Grau de importância
-----------------------------	----------------------------

Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	(0)	(1)	(2)	(3)
Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	(0)	(1)	(2)	(3)
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc.	(0)	(1)	(2)	(3)
Identificação de fontes e formas de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de ações cooperativas	(0)	(1)	(2)	(3)
Apresentação de reivindicações comuns	(0)	(1)	(2)	(3)
Criação de fóruns e ambientes para discussão	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de ações dirigidas a capacitação tecnológica de empresas	(0)	(1)	(2)	(3)
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	(0)	(1)	(2)	(3)
Organização de eventos técnicos e comerciais	(0)	(1)	(2)	(3)

V – POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE FINANCIAMENTO

1. A empresa **participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa** ou ações específicas para o segmento onde atua, promovido pelos diferentes âmbitos de governo e/ou instituições abaixo relacionados:

Instituição/esfera governamental	1. Não tem conhecimento	2. Conhece, mas não participa	3. Conhece e participa
Governo federal	(1)	(2)	(3)
Governo estadual	(1)	(2)	(3)
Governo local/municipal	(1)	(2)	(3)
SEBRAE	(1)	(2)	(3)
Outras Instituições	(1)	(2)	(3)

2. Qual a sua **avaliação dos programas ou ações específicas** para o segmento onde atua, promovido pelos diferentes âmbitos de governo e/ou instituições abaixo relacionados:

Instituição/esfera governamental	1. Avaliação positiva	2. Avaliação negativa	3. Sem elementos para avaliação
Governo federal	(1)	(2)	(3)
Governo estadual	(1)	(2)	(3)
Governo local/municipal	(1)	(2)	(3)
SEBRAE	(1)	(2)	(3)
Outras Instituições	(1)	(2)	(3)

3. Quais **políticas públicas** poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas do arranjo? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Ações de Política	Grau de importância			
Programas de capacitação profissional e treinamento técnico	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhorias na educação básica	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de apoio a consultoria técnica	(0)	(1)	(2)	(3)
Estímulos à oferta de serviços tecnológicos	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de acesso à informação (produção, tecnologia, mercados, etc.)	(0)	(1)	(2)	(3)
Linhas de crédito e outras formas de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Incentivos fiscais	(0)	(1)	(2)	(3)
Políticas de fundo de aval	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de estímulo ao investimento (venture capital)	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras (especifique):	(0)	(1)	(2)	(3)

4. Indique os **principais obstáculos que limitam o acesso da empresa as fontes externas de financiamento**: Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Limitações	Grau de importância			
Inexistência de linhas de crédito adequadas às necessidades da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Dificuldades ou entraves burocráticos para se utilizar as fontes de financiamento existentes	(0)	(1)	(2)	(3)
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras. Especifique	(0)	(1)	(2)	(3)