

# **O ARRANJO PRODUTIVO LEITEIRO INSERIDO NO ARRANJO PRODUTIVO ALIMENTÍCIO DA REGIÃO DO VALE DO TAQUARI – RS**

**ALEXANDRE SCHMITT**  
UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul  
[alexandre@oticaaas.com.br](mailto:alexandre@oticaaas.com.br)

## **O ARRANJO PRODUTIVO LEITEIRO INSERIDO NO ARRANJO PRODUTIVO ALIMENTÍCIO DA REGIÃO DO VALE DO TAQUARI – RS**

### **INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento socioeconômico regional vem recebendo um tratamento mais relevante nos últimos anos. Isso se deve ao fato de que, com o entendimento da importância sobre a utilização das especificidades locais já existentes, as empresas regionalizadas têm como se proteger, crescer e se desenvolver diante de um cenário de incertezas e constantes alterações. Aliado a isso, todas as regiões possuem características comuns e específicas, bem como conhecimentos empíricos desenvolvidos ao longo dos anos, fatores esses que são diferenciais capazes de gerar vantagens competitivas.

Baseado nisso, cada vez mais que os limites entre as firmas não são mais caracterizados de modo individualizado, mas sim coletivo. Dessa forma, a aproximação geográfica passa a ser vista como um facilitador na construção do conhecimento no desenvolvimento de tecnologias inerentes ao negócio, gerando relações de cooperação e possibilitando o surgimento de vantagens.

Na Região do Vale do Taquari, Estado do Rio Grande do Sul – Brasil, a indústria de transformação de alimentos em 2009 segundo o cadastro nacional de atividades econômicas - CNAE, é a que possui maior número de empresas, totalizando 382, que correspondem a 21,05% das indústrias nesta região e, dentro da divisão de transformação de alimentos, destaca-se a importância da aglomeração de indústrias de leite na economia da região. Esta importância deve-se ao fato que este setor possui 33 empresas que juntas geram 2.045 empregos.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi de caracterizar o arranjo produtivo leiteiro que está inserido no arranjo produtivo alimentício do Vale do Taquari e identificar as relações de cooperação existentes entre estas empresas para demonstrar e caracterizar as relações e o perfil das empresas do APL na Região. A fundamentação do estudo dá-se a partir das abordagens teóricas sobre a importância dos arranjos produtivos no desenvolvimento de determinadas regiões.

O artigo está estruturado da seguinte maneira: a próxima seção apresenta uma revisão da literatura sobre arranjos produtivos, buscando apresentar os principais conceitos e teorias existentes; a seguir são descritos os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa; posteriormente é realizada uma caracterização do setor leiteiro do Vale do e na sequência são analisados os resultados da pesquisa relacionados à caracterização das empresas pertencentes ao arranjo e por fim a última seção apresenta as principais conclusões do estudo, suas implicações e indicação de direções para futuras pesquisas.

### **ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS**

Entre 1970 e 1980 acreditava-se que as indústrias de pequeno porte serviam apenas como uma área de especializações para as grandes indústrias. A partir de 1990, conforme

Schmitz (1997), com a observação de estudos mais cuidadosos, percebeu-se que esse entendimento não estava correto. O questionamento voltou-se então para descobrir sob que condições estas pequenas empresas teriam possibilidade de gerar emprego, crescimento e especialização, e não mais apenas se elas teriam tais condições.

A partir do início De 1990, intensificaram-se os estudos sobre a importância da proximidade geográfica das empresas para alavancar o processo de desenvolvimento. Dentre as diversas abordagens sobre o tema, destacam-se os estudos sobre Arranjos Produtivos Locais (APLs), que possuem sua base na teoria desenvolvida por Alfred Mashall a partir de 1930.

Para Marshal (1996), a concentração geográfica de indústrias de um mesmo segmento gera vantagens não somente relacionadas ao aumento da produção, mas também à questão do desenvolvimento, do conhecimento e do surgimento de novas tecnologias por meio das relações entre as empresas. Essa proximidade também pode gerar a obtenção de externalidades positivas, provenientes da “atmosfera industrial”, que proporciona uma série de vantagens intangíveis, capazes de promover as empresas presentes nessa aglomeração.

A partir das definições desenvolvidas por Marshall, Garcia (2002) salienta que é possível apresentar três conceitos básicos sobre as vantagens proporcionadas às empresas presentes no arranjo. A primeira vantagem residiria no fato de que o nível de concentração do setor exige mão de obra qualificada, o que levaria ao seu desenvolvimento por meio empírico ou por órgãos especializados na qualificação da mão de obra. Ademais, esta mão de obra se daria de modo interativo entre as empresas, o que facilitariam a circulação de conhecimentos e informações.

A presença e concentração de fornecedores e serviços especializados seria a segunda vantagem para as empresas desta aglomeração, uma vez que tal proximidade reduz custos e possibilita atenção a movimentações da concorrência. A terceira vantagem reside no fato de que a aproximação das empresas facilita os *spillovers* de conhecimento e tecnologia. Ou seja, a linguagem comum existente para a comunicação dessas empresas proporciona a transposição e rápida circulação de informações entre elas, contribuindo com o processo inovativo.

Krugman (1991) denominou de forças centrípetas esses três fatores que induzem as empresas a se aproximarem. Contudo, a aglomeração de indústrias de um mesmo setor também pode desencadear uma elevação nos preços de imóveis e bens de consumo em geral, bem como uma acentuação da poluição e do estresse no estilo de vida. A esses fatores, que podem representar um desencorajamento à aproximação, é possível chamar de forças centrífugas. Assim, pode-se dizer que, quando as forças centrífugas ultrapassam as forças centrípetas, existe uma tendência da região de repelir tal atividade econômica.

Ainda, para este autor, a criação de arranjos possui caráter acidental e histórico, pois, a formação desses arranjos se dá em função da existência de uma concorrência imperfeita, que possibilita ganhos em escala para essas indústrias. Desse modo, a importância espacial regional concentra-se nas externalidades positivas, apresentadas somente em âmbito regional, não podendo ser transferidas para o nível nacional ou internacional.

Diversos autores adotam como base as ideias de Marshall. Entre eles podem-se destacar Krugman (1991, 1993), Schmitz (1997), Foray (1991), Scott (1998), Nelson e Winter (1982) e

Fremann (1987). Tais autores partem do pressuposto marshalliano da geração de vantagens competitivas pelas externalidades apresentadas por regiões que possuem essa concentração espacial. Assim, grande parte da vantagem competitiva dos atores presentes nesses aglomerados se situa fora dos limites da empresa, pois está associada à sua localização.

As definições de APLs recebem constantes contribuições por causa do aumento da abordagem do assunto em estudos científicos. Pode-se citar, por exemplo, a do SEBRAE (2011), que define APL como uma aglomeração de empresas que possuem uma mesma especificidade produtiva e localizam-se em um mesmo espaço geográfico.

A partir dessa definição, entende-se que os APLs possuem empresas de um determinado setor que se aglomeram geograficamente em um território. Amato Neto (2000) corrobora tal afirmação sobre APL. Ele confirma que um arranjo é formado apenas quando ambos os aspectos, setorial e geográfico, estão presentes em uma concentração e que, da mesma maneira que estas concentrações, normalmente são dependentes da fabricação de um único produto. Essas duas definições são ratificadas pela Confederação Nacional da Indústria (1998), que afirma que um APL, numa referência geográfica, é uma aglomeração de empresas localizada em local delimitado e que desenvolve as suas relações de forma articulada e com uma lógica econômica comum.

As relações existentes entre empresas de um mesmo segmento fazem com que, de uma forma não estruturada e não explicitada, muitas organizações busquem uma aproximação espacial, de modo que tais aglomerações assumam características e notoriedade em função do segmento em que atuam as empresas que as compõem. A proximidade geográfica serve, muitas vezes, como fator que impulsiona o desenvolvimento de determinados espaços locais/regionais, bem como dos negócios presentes nessa aglomeração. Além disso, ela facilita a mobilidade e a troca de informações para o desenvolvimento de novas tecnologias.

O desenvolvimento alcançado por essas regiões é resultado das suas características locais e tem sua fundamentação no fato de que o conhecimento sobre as especificidades inerentes ao negócio, serviço ou produto desenvolvido é construído e desenvolvido no local.

Contudo, mesmo que algumas formas de relacionamento e externalidades entre as empresas, por vezes, possam ser observáveis, sua mensuração é reconhecidamente difícil. As percepções das relações que regem as transações econômicas são necessariamente incompletas, dando margem a comportamentos oportunistas, uma vez que concedem importância a relações sociais de reciprocidade e confiança (COOKE; CLIFTON, 2004).

Essas relações de confiança geram eficiências de natureza cumulativa ao longo do tempo. Comunidades estruturadas e dotadas de certa estabilidade podem ser reconhecidas como APLs de acordo com sua evolução, pois propiciam a formação de capital social e a geração de externalidades positivas (NATH, 1969). Contribui, nesse sentido, Cassiolato (2003), ao afirmar que APLs podem ser caracterizados como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, que têm foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e relacionamento.

Contudo, as abordagens e os conceitos de aglomerados locais assemelham-se entre si, principalmente, no que se refere à estrutura, à operação e aos atores envolvidos. A diferenciação que pode ser percebida relaciona-se às especificidades dos casos empíricos analisados e ao peso dado a determinadas características ou vantagens dos aglomerados.

Lemos (1997) propôs uma tentativa de organização dos argumentos acerca dos APLs, ressaltando seus pontos em comum nas diferentes abordagens existentes, conforme apresentado a seguir, no Quadro 1.

**QUADRO 1 – Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais**

Localização	Proximidade ou concentração geográfica
Atores	Grupos de pequenas empresas Pequenas empresas nucleadas por grandes empresas Associações, instituições de suporte, serviços, ensino e pesquisa, fomento, financeiras etc.
Características	Intensa divisão de trabalho entre as firmas Flexibilidade de produção e de organização Especialização Mão de obra qualificada Competição entre firmas baseada em inovação Estreita colaboração entre as firmas e os demais agentes Fluxo intenso de informações Identidade cultural entre os agentes Relações de confiança entre os agentes Complementaridades e sinergias

Fonte: Lemos (1997).

Mesmo que a literatura vigente ofereça conceitos focados nos estudos realizados, levando em consideração características pertinentes a cada situação, pode-se afirmar a partir do que foi exposto, que há uma singularidade nos conceitos relacionados à aproximação geográfica e que são participantes do arranjo, bem como nas características principais em cada estudo.

Contudo, faz-se necessário a conceituação sobre as diferenças que podem surgir e que podem caracterizar o arranjo de acordo com o seu nível de desenvolvimento e interação entre os atores presentes. Pois, à medida que o arranjo produtivo evolui e se consolida ele não apenas se desenvolve a partir da concentração de fatores comuns, mas passa também a apresentar uma maior resistência a adversidades externas, bem como capacidade de gerenciamento coletivo dos atores envolvidos no que tange a políticas regionais de desenvolvimento econômico. Assim, quando um APL passa a apresentar uma governança comum, ele passa a se denominar como um sistema produtivo e inovativo local, diferenciação esta que pode ser entendida através da conceituação exposta por Matos (2007 p.89):

Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – SPIL's são conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. SPIL's geralmente incluem empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de equipamentos e outros insumos, prestadoras de serviços, comercializadoras, etc. – clientes, cooperativas, associações e representações e organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento. Arranjos Produtivos Locais – APL's são aqueles casos fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os atores.

Desta forma, devem ser considerados APLs os casos que não apresentam significativa articulação entre os atores e que, portanto, não podem ser caracterizados como sistemas. Assim, essa visão de APLs reconhece que a base do dinamismo e da competitividade das empresas encontra-se nas especificidades locais dos ambientes em que se inserem e não se restringe a um setor único.

Percebe-se, assim, que as articulações estão fortemente associadas a atividades e capacitações para frente e para trás ao longo da cadeia de produção; incluindo *design*, controle de qualidade e atividades relativas ao *marketing* e à comercialização, além de uma série de atividades ligadas à geração, aquisição e difusão de conhecimentos.

## **METODOLOGIA**

O estudo caracterizou-se como uma *survey*, de natureza descritiva qualitativa e quantitativa junto ao arranjo produtivo leiteiro da Região do Vale do Taquari/RS. Este método fundamenta-se pelo fato de o pesquisador buscar junto a uma população-alvo, informações sobre o APL leiteiro para uma melhor compreensão sobre o fenômeno. Através das informações buscou-se identificar características das empresas de laticínios do Vale do Taquari. Sua natureza quantitativa está relacionada ao fato de que as respostas obtidas foram organizadas e tabuladas transformando todos os dados que pudessem ser quantificáveis em números e percentuais a fim de promover uma melhor visualização e tradução das informações existentes. Conforme Neves (1996) a abordagem quantitativa permite a mensuração de opiniões, hábitos e atitudes em um grupo, por meio de uma amostra significativa. Sua natureza descritiva qualitativa fundamenta-se, pois, o estudo busca identificar quais situações, atitudes ou opiniões estão estabelecidas nesta população e ainda, expor o comportamento que possa acontecer entre o grupo ou subgrupo pesquisado com o objetivo de traduzi-lo ou explicá-lo. Segundo Neves (1996) os estudos descritivos qualitativos buscam visualizar o contexto de forma a obter uma melhor compreensão do fenômeno e normalmente são feitos no local de origem dos dados não abstendo o pesquisador de empregar a lógica do empirismo científico (adequada para fenômenos claramente definidos).

A pesquisa objetivou coletar dados primários das empresas do APL leiteiro do Vale do Taquari no Rio Grande do Sul (Brasil), no ano de 2012, por meio de uma entrevista estruturada por um questionário, com os gerentes ou responsáveis por cada uma das empresas pesquisadas. A definição da amostra foi realizada junto à Empresa Brasileira de Extensão Rural no Rio Grande do Sul (EMATER-RS), órgão de fiscalização destas empresas. Também foi levantado junto ao órgão fiscalizador o porte e situação de cada uma destas, onde se identificou que das 22 empresas cadastradas, 18 encontravam-se em funcionamento no ano de 2012. Destas, 13 permitiram o acesso à coleta de dados, o que significa que 72,22% das empresas foram objeto da pesquisa.

A pesquisa de campo foi realizada a partir de um questionário estruturado, elaborado com base na metodologia usada pelo Grupo de Economia da Inovação da Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ em estudos sobre arranjos produtivos. Para a adaptação e validação do questionário foi utilizada uma banca qualificada composta três especialistas ligados ao APL. O fato de utilizar adaptações em metodologias permite que a pesquisa tenha maior confiabilidade e que não seja uma simples reaplicação. Por outro lado, propicia esforço

conjunto no sentido de construir um modelo de desenvolvimento nas relações de cooperação em arranjos produtivos locais. Após a coleta dos dados, estes foram tabulados e processados digitalmente, por meio do *software* estatístico *Sphinx*, e embasado nos conceitos apresentados e no relato dos participantes foram realizadas as análises e construção das informações referentes ao assunto. A análise dos resultados foi desenvolvida com base nas informações coletadas e analisadas de forma qualitativa, pois esta permitiu ao pesquisador uma apresentação e descrição dos dados em forma de narrativa, buscando uma contextualização e com possibilidade de generalização dos dados obtidos de acordo com a amostra utilizada.

## CARACTERIZAÇÃO DO APL LEITEIRO NO VALE DO TAQUARI

Em 2011, a Região possuía mais de 320 mil habitantes, sendo a grande maioria de origem alemã, italiana ou açoriana. Uma das características mais importante do Vale do Taquari é sua produção agrícola diversificada, o que se deve à quantidade de pequenas propriedades que possui. No Rio Grande do Sul (RS), segundo o censo do IBGE de 2006, existem 205.158 propriedades agropecuárias que produziram leite. A área total ocupada pelo setor no Estado é de 20.199.489 hectares, enquanto que, no Brasil, são 1.349.326 propriedades e 329.941.393 hectares. O censo revela ainda que o Rio Grande do Sul é o terceiro estado com maior número de propriedades agrícolas familiares no Brasil - 378.546 - atrás da Bahia e de Minas Gerais.

O Vale do Taquari é o que concentra o maior número de agroindústrias leiteiras no Estado, contabilizando até três milhões de litros de leite processados por dia (EMATER/RS 2012). Porém, é preciso destacar que a região sozinha não consegue produzir leite suficiente para atender à demanda das empresas de laticínios instaladas na região. Pode-se ter um dimensionamento da demanda das indústrias pelo fato de que apenas uma das cooperativas situadas na região possui capacidade produtiva de beneficiamento do leite diário superior à produção total de leite na região por dia. Faz-se necessário a coleta de aproximadamente 1.500.000 de litros de leite por dia de outras regiões.

A alta produção de leite desta Região possui características peculiares no que tange a sua produtividade. Grandes propriedades com altos índices de produção, não são características nesta região. Sua produtividade é oriunda de muitas pequenas propriedades, com uma média alta, se comparada com a média nacional, de produção de leite por animal.

**TABELA 1- Produtividade de leite no Vale do Taquari – 2010**

	Valores
Número de citações	11054
Quantidade de litros de leite produzidos por dia	505113
Número de vacas em lactação	51461
Produtividade (litros de leite)	9,8

Fontes: BDR – Banco de Dados regional – Estudo do Leite no Vale do Taquari – Relatório Geral.

Quanto à produção, a média diária produzida de leite no Vale do Taquari está acima da média nacional, conforme pode ser visualizado na Tabela 1 e comparado com a Tabela 2. No entanto, se considerado a capacidade produtiva da região frente à capacidade instalada de processamento e o fato de que a demanda estimada é aproximadamente, de dois milhões de litros de leite por dia, é possível verificar que a falta de matéria-prima (leite) precisa ser

suprida com o recebimento de leite de outras regiões do Estado.

**TABELA 2 - Produtividade de leite no Brasil**

Ano	Volume produzido (mil litros)	Vacas Ordenhadas (cabeças)	Produtividade (litros/vaca/ano)	Produtividade (litros/vaca/dia)
2006	25.398	20.943	1.213	3,32
2007	26.134	21.122	1.237	3,39
2008	27.585	21.599	1.277	3,50
2009	29.105	22.435	1.297	3,55
2010	30.715	22.925	1.340	3,67
* 2011	32.296	23.508	1.374	3,76

Fonte: IBGE/Pesquisa da Pecuária Nacional - Embrapa Gado de Leite - Atualização: fevereiro/2012 \* 2011. Estimativa.

Segundo informações obtidas junto à EMATER (2012) do município de Lajeado, órgão responsável pela fiscalização e orientação de todas essas empresas no Vale do Taquari, existiam 22 empresas de laticínios registradas em janeiro de 2012. Esse valor não corresponde ao encontrado junto ao CNAE, que apresenta a existência de 33 empresas. O motivo mais provável dessa diferença deve estar relacionado ao fato de que muitas empresas, quando efetuam o seu registro junto ao CNAE (2010), aproveitam para efetuar o cadastramento em outras áreas de atuação além da que realiza propriamente, vislumbrando futuros investimentos e negócios.

O segmento leiteiro para a região do Vale do Taquari possui grande relevância, tanto para o setor primário como para o secundário. No setor primário, porque em todos os municípios existe a produção de leite, que funciona como atividade principal de algumas propriedades e como um complemento da renda para outras. Isso faz com que uma quantidade considerável de indústrias se estabeleça na região a fim de obter vantagens, seja quanto à redução de custos da sua produção ou quanto ao desenvolvimento de novas tecnologias.

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA SOBRE O ARRANJO LEITEIRO DO VALE DO TAQUARI**

As análises apresentadas nesta seção são baseadas nos dados coletados pela pesquisa de campo realizada pelo autor e buscam apresentar, de forma clara e concisa, o perfil da Região do Vale do Taquari buscando atingir o objetivo proposto pelo estudo.

Das 22 empresas identificadas, 18 estavam em funcionamento no primeiro semestre de 2012, e destas, foram pesquisadas 13. Assim, a pesquisa de campo representa 72% da totalidade de empresas em funcionamento deste segmento na Região. Destas, 84,61% surgiram a partir da década de 80, sendo o maior índice de surgimento das empresas observado no período compreendido entre 1981 e 2000, com 38,46%, conforme a Tabela 3.

**TABELA 3 - Ano de Fundação das Empresas**

	N	Δ
1950 a 1980	2	15,38%
1981 a 2000	5	38,46%
2001 a 2005	1	7,69%
2006 a 2010	4	30,77%
Depois de 2010	1	7,69%

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa de campo



Outro ponto que merece destaque é o fato de que, com o mesmo índice de 38,46%, aparecem as empresas criadas a partir de 2006, ou seja, cinco empresas possuem no máximo seis anos de fundação, o que demonstra a atratividade do APL leiteiro na região nos últimos anos.

A Tabela 4 foi construída a partir das principais linhas de produtos das empresas pesquisadas e, neste ponto, um fator chamou a atenção. Devido à reduzida margem de lucro gerada no beneficiamento do leite para o consumo humano, segundo o relato dos respondentes, este produto ocupa apenas 8,82% de suas linhas de produção. Derivados como composto lácteo, com 5,88%; creme de leite, com 8,82%; bebidas lácteas, com 11,76%; e o leite UHT, com 11,76% são citados. Todavia, a produção de queijos aparece como a principal linha de produtos de todas essas empresas, com 38,22% de citação como principal linha de produto. Fato este justificado, por ser neste produto que reside a maior possibilidade de agregar valor para comercialização.

**TABELA 4 - Principais linhas de produtos**

	N	$\Delta$
Composto Lácteo	2	5,88%
Creme de leite	3	8,82%
Leites em geral (C, Pó, <i>in natura</i> )	3	8,82%
Outros	3	8,82%
Bebidas lácteas	4	11,76%
Leite UHT	4	11,76%
Queijos	13	38,24%

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa de campo.

De acordo com a Tabela 5, que apresenta a evolução da capacidade produtiva das empresas pesquisadas nos últimos cinco anos, verifica-se que todos os segmentos produtivos pesquisados apresentaram significativa evolução, tendo a captação de leite aumentado em 340,26% a sua capacidade instalada e em 357,71% na capacidade utilizada. No beneficiamento, também é apontado um aumento de 233,02% na capacidade instalada, com 241,85% de aumento na capacidade utilizada.

Porém, é nos produtos derivados que se encontram os maiores índices de incremento produtivo, ou seja, nesta área é onde se encontram os maiores investimentos e esforços por parte das empresas pesquisadas nos últimos anos. Cabe ressaltar que nesta categoria encontra-se a produção de queijos. A capacidade instalada na derivação de produtos do leite nas empresas pesquisadas é de 599.850 litros de leite por dia, sendo utilizados 301.440 litros de leite por dia. Estes valores representam um incremento na derivação do leite nos últimos cinco anos de 493,42% na capacidade instalada e 508,76%, na capacidade utilizada.

**TABELA 5 - Evolução da capacidade produtiva das empresas (litros por dia)**

ANO	Captação de leite		Beneficiamento		Derivados	
	Instalada	Utilizada	Instalada	Utilizada	Instalada	Utilizada
2007	543.700	397.700	467.700	350.800	121.570	59.250
2008	685.700	528.300	527.200	364.900	171.870	75.100
2009	1.270.700	897.700	667.200	475.300	452.370	153.730
2010	1.445.300	1.047.450	782.800	604.550	475.830	223.140
2011	1.850.000	1.422.600	1.089.850	848.400	599.850	301.440
$\Delta$ do período	340,26%	357,71%	233,02%	241,85%	493,42%	508,76%

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa de campo.

A maioria das empresas pesquisadas, de acordo com a Tabela 6, pode ser caracterizada como indústrias de médio à grande porte em relação ao seu quadro de funcionários, uma vez que, ao se considerar as empresas que possuem mais de 50 funcionários, este índice será de 53,85%. Porém deve-se ressaltar o percentual de 38,46% de indústrias com até 10 funcionários, fato este que vai ao encontro do perfil do Vale do Taquari, celeiro de agroindústrias familiares. Ainda associado a cultura cooperativista da Região, percebe-se que as maiores indústrias, possuem o seu modelo de negócio baseado no cooperativismo.

**TABELA 6 - Número de funcionários**

	N	Δ
Até 10	5	38,46%
De 11 a 30	0	0,00%
De 31 a 50	1	7,69%
De 51 a 100	3	23,08%
De 101 a 150	2	15,38%
Acima de 150	2	15,38%

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa de campo.

Outro fator que auxilia na caracterização deste arranjo produtivo, conforme a Tabela 7, é o fato de que os insumos utilizados na empresas leiteiras, produzidos na região, apresentam um índice de 69,20% de alta vantagem na rapidez de entrega, seguido por custos de transportes com 46,20% e 38,50% na assistência técnica oferecida. Os preços dos insumos locais aparecem com 7,70% de alta vantagem e 46,20% de baixa vantagem para as empresas pesquisadas, pois, devido à globalização dos negócios as empresas conseguem preços melhores em grandes centros, todavia o preço menor praticado por fornecedores externos acaba não compensado uma vez que a agilidade oferecida pelos fornecedores locais acaba por suprir esta diferença de preço.

**TABELA 7- Vantagens para aquisição de insumos e componentes de origem regional.**

	Alto	Médio	Baixo	Sem importância
	Δ	Δ	Δ	Δ
Rapidez na entrega	69,20%	15,40%	7,70%	7,70%
Custo de transporte	46,20%	15,40%	23,10%	15,40%
Assistência técnica oferecida	38,50%	38,50%	15,40%	7,70%
Condições de financiamento	15,40%	30,80%	38,50%	15,40%
Vantagens de preço	7,70%	38,50%	46,20%	7,70%
Atributos de qualidade	30,80%	46,20%	15,40%	7,70%

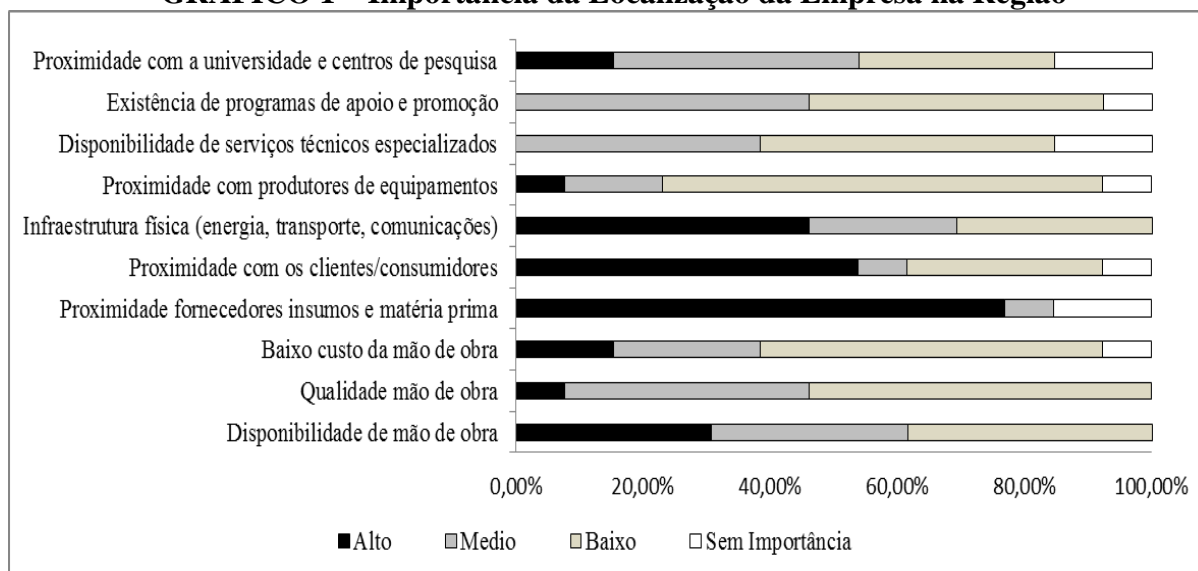
Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa de campo.

Ao considerar de forma agrupada os índices de média e alta vantagem, percebe-se que apenas nas condições de financiamento e no preço os insumos locais não possuem as maiores porcentagens como vantagens. Todavia, estas desvantagens são superadas por outras vantagens oferecidas localmente.

A maioria das empresas pesquisadas, conforme informações dos entrevistados estão instaladas nesta região em função da origem dos seus fundadores. Muitas destas empresas são geridas pela segunda geração da família, e possuem neste ramo de atividade sua principal fonte de renda. Associado a esta situação, incide o fato de também serem produtores de leite e necessitarem de uma forma para obter uma maior valorização sobre sua produção. Todavia, a

proximidade com os fornecedores de insumos e matérias-primas, no caso específico do leite, conforme o Gráfico um, apresenta 76,90% de índice de alta importância, seguido pela proximidade com os clientes, com 53,80% de alta importância, para estas empresas se situarem na Região.

**GRAFICO 1 – Importância da Localização da Empresa na Região**



Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa de campo.

Não obstante, motivos como a proximidade com fornecedores de equipamentos, com 69,20%, qualidade e baixo custo da mão de obra, com 53,80%, e disponibilidade de serviços técnicos especializados e programas de apoio e incentivo, com 46,20%, são relacionados com baixo nível de importância para a instalação. Estas informações vão ao encontro do que foi exposto anteriormente, ou seja, muitos fatores que são necessários para alavancar a cadeia produtiva do leite podem ser percebidos fora desta Região, contudo, o posicionamento geográfico aliado a existência de matéria prima, proporcionam um diferencial que supera esses fatores existentes fora desta Região.

## CONCLUSÃO

Esta seção tem o objetivo de apresentar os apontamentos finais sobre o estudo, bem como desenvolver comentários sobre os pontos mais relevantes, concluídos a partir da coleta de dados, das análises e das interpretações das informações obtidas.

A formação do APL leiteiro no Vale do Taquari baseou-se em características locais e regionais que propiciaram a produção de leite e favoreceram a instalação de empresas do setor na região. A partir disso, houve o crescimento do APL, principalmente nos últimos seis anos. Nesse período, houve um incremento significativo no número de empresas do APL leiteiro na região, pois 38,46% das empresas pesquisadas iniciaram suas atividades nesse período.

Percebe-se assim, a atratividade do APL leiteiro na Região para as empresas já existentes e também para novos empreendedores. Esta atratividade também pode ser

evidenciada pela evolução da produção, visto que a capacidade produtiva instalada teve um aumento de 357,71%, a captação de leite foi ampliada em 340,26% e o beneficiamento de derivados cresceu 508,76% na capacidade utilizada. Estes índices de crescimento por parte das empresas superam em duas vezes a capacidade de fornecimento de leite por parte dos produtores locais. Assim, mesmo que o Vale do Taquari seja considerado a maior bacia produtora de leite do Rio Grande do Sul, muitas empresas necessitam coletar sua matéria-prima em outras regiões do estado.

Verifica-se que o fator de aglomeração na Região do Vale do Taquari, característico em um arranjo, está aliado à existência histórica de matéria-prima no local e ao posicionamento geográfico da Região no Estado do Rio Grande do Sul. Outro fator característico para a formação deste arranjo reside no fato de que muitas empresas possuem características familiares, ou seja, foram criadas anteriormente pelos patriarcas da família e hoje são geridas pelos seus descendentes. Também é preciso destacar o perfil cooperativo desta Região, onde a formação de cooperativas e associações de produtores pode ser percebida em vários segmentos. Especificamente no setor leiteiro destacam-se as maiores indústrias do leite, constituídos na sua estrutura corporativa como cooperativas de leite.

O avanço desta pesquisa, em relação a outras já realizadas sobre a Região do Vale do Taquari, está no fato de que essa engloba uma análise identificando e isolando um perfil das indústrias pertencentes ao arranjo produtivo alimentício do Vale do Taquari. Isso permite obter um resultado mais amplo de como esta e outras aglomerações produtivas influenciam no desenvolvimento das empresas num determinado espaço local. Como a pesquisa de campo abarcou 72% das empresas, os resultados encontrados podem ser generalizados para toda a população deste estudo. Assim, pode-se ter melhor entendimento de como as empresas leiteiras construíram suas trajetórias de desenvolvimento ao longo dos últimos cinco anos.

## REFERÊNCIAS

AMATO NETO, J. *Redes de Cooperação Produtivas e Clusters Regionais: Oportunidades para as Pequenas e Médias Empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.

A produção de leite. Uma caracterização mundial e nacional. Disponível em: [www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite](http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite) acesso em 01/05/2012

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.; MACIEL, M. L. *Systems of innovation and development: Evidence from Brazil*. Cheltenham, RU: Edward Elgar, 2003.

COOKE, P.; CLIFTON, N. Spatial variation in social capital among UK small and medium-sized enterprises. In: DE GROOT, H; NIJKAMPF, P.; STOUGH, R. *Entrepreneurship and regional economic development: a spatial perspective*. Cheltenham: Edward Elgar, 2004. p. 152

Distribuição geográfica dos escritórios regionais da EMATER RS Disponível em: [www.emater.tche.br/site/regionais/lajeado.php](http://www.emater.tche.br/site/regionais/lajeado.php) acesso em 20/05/2012

FREEMAN, C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London: Pinter, 1987.

FORAY, D. The secrets of industry are in the air: industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firm. *Research Policy*, North-Holland, n. 5, 1991.

GARCIA, R. As economias externas como fonte de vantagens competitivas dos produtores em aglomerados de empresas. In: ANAIS DO VII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 2006, Curitiba. 2006, p.141

KRUGMAN, P. *Geography and trade*. Massachusetts: The MIT Press, 1991.

\_\_\_\_\_. The current case for industrial policy. In: SALVATORE, D. (Ed.) *Protectionism and World Welfare*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

LEMOS, C. *Notas preliminares do Projeto Arranjos Locais e Capacidade Inovativa em Contexto Crescentemente Globalizado*. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1997.

MARSHALL, A. Os Economistas. Título original: *Principles of Economics: An Introductory Volume*. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

MATOS, M. G. P. *O sistema produtivo e inovativo local do carnaval carioca*. 2007. Dissertação (142 folhas) Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em < <http://www.redesist.ie.ufrj.br/index.html> > acesso em 20/09/2011.

NATH, S. K. *A Reappraisal of Welfare Economics*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1969.

NELSON, R; WINTER, S. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

NEVES, L. José, Pesquisa qualitativa – Características, usos e possibilidades. Caderno de pesquisas em administração FEA-USP, São Paulo, v.1, nº3, p. 45-53, 1996

Rede de pesquisa em sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais . Disponível em: [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist). Acesso em 21/04/2012

SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing returns. *IDS Working Paper*, Brighton, n. 50, 1997.

SCOTT, A. *The geographic foundations of industrial performance*. Oxford: Oxford University Press, 1998.

SEBRAE. A caracterização de arranjos produtivos no Brasil. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?canal=214&cod=10372405>>. Acesso em: 30 out. 2012.