

ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL) DO LEITE: REGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO

Eli Cristina Diniz Sousa ¹, Oliveiros Borges Júnior ², Maysa Cirqueira Santos ³, Letícia Karen Oliveira Carvalho ⁴, Rebeca Dorneles de Moura ⁵, Erica Ribeiro de S. Simonetti ⁶

¹Técnica em agropecuária e acadêmica do curso agronomia no Instituto Federal do Tocantins-IFTO- Campus Araguatins E-mail: elicristinadinizsousa@gmail.com>

²Agrônomo -IFTO- E-mail: oliveirosborges@otmail.com>

³Acadêmica do curso agronomia no Instituto Federal do Tocantins-IFTO- Campus Araguatins E-mail:maycirqueira66@gmail.com>

⁴Técnica em agropecuária e acadêmica do curso agronomia no Instituto Federal do Tocantins-IFTO- Campus Araguatins E-mail:kaarenleticia32@gmail.com>

⁵Técnica em agropecuária e acadêmica do curso agronomia no Instituto Federal do Tocantins-IFTO- Campus Araguatins E-mail:rebecamoura-pa@hotmail.com>

⁶Economista, Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional- UNITAU, MBA em Gestão Financeira Controladoria e Auditoria (F.G.V). Professora do Instituto Federal do Tocantins-IFTO- Campus Araguatins E-mail: erica.simonetti@ifto.edu.br>

Resumo: Os Arranjos Produtivos Locais (APL's) são definidos como aglomerações de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal. Um dos APL's de caráter global, porém com especificações bem regionalizadas é o do leite, que está inserido em um ramo do agronegócio entre os mais promissores no cenário nacional e mundial. O estudo foi realizado durante o ano de 2015, tendo como público alvo os produtores de leite, no Município de Augustinópolis, cidade situada no Extremo Norte do Estado do Tocantins, na Região chamada de Bico do Papagaio. Tal estudo foi baseado em um levantamento preliminar dos dados existentes em meios formais sobre os APL's, em bibliografias especializadas. Após a coleta dos dados, teve início a organização dos mesmos, utilizando o programa Excel 2013, para efetivar as informações em tabelas e gráficos. Dentre as atividades de destaque nos Arranjos Produtivos Locais de Augustinópolis, a bovinocultura de leite merece destaque, tanto pela importância econômica quanto pelo volume de produção diagnosticado. A partir destes dados observa-se uma baixa produtividade, citando como possíveis justificativas a carência tecnológica do setor, no que tange ao melhoramento genético, além da ausência de pastagens adequadas, cuidados profiláticos satisfatórios, baixo nível de escolaridade dos produtores associados e a descapitalização dos mesmos. Contudo é necessário que os produtores mudem a visão do seu empreendimento rural, passando a ter uma atividade com princípios empresariais, com metas a cumprir. Inovando a logística de produção, rebanho, da pastagem, e se tornar de fato uma atividade econômica empresarial.

Palavras-chave: bovinocultura, empreendimento rural, laticínio.

1 INTRODUÇÃO

As atividades agrícolas e pecuaristas ao longo do tempo tornaram-se uma das principais formas de exploração dos recursos naturais, exigindo a elaboração de estratégias metodológicas que visem adaptações do papel da assistência técnica dado as necessidades e demandas populacionais (FREITAS et al., 2013), no que diz respeito principalmente a garantia de alimentos e melhoria na qualidade de vida.

A agricultura familiar insere-se nesse contexto principalmente pela absorção de emprego e produção de alimentos, especialmente para o autoconsumo, devido à baixa produtividade e a carência de tecnologias voltadas para aumentar a produção. Este ramo da agricultura é composto principalmente por pequenos e médios produtores, representando a maior parte dessa classe no Brasil (50% no Nordeste) e cerca de 30% da produção global (EMBRAPA, 2004).

Os arranjos produtivos locais são fundamentados na visão evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica. O conceito de arranjo produtivo local adotado sobre APL é definido como “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”. De uma forma geral, APL seriam casos de sistemas fragmentados que não apresentam significativa articulação entre os agentes (LASTRES e FERRAZ, 2003).

A pesquisa busca investigar o desenvolvimento do Arranjos Produtivos Local Agropecuário situado em Augustinópolis no Extremo Norte do Tocantins, quais suas potencialidades e gargalos enfrentados para ampliar estas potencialidades. Para a investigação desta problemática foram necessários um estudo verificando os tipos de arranjos produtivos agropecuários na região extremo norte do Tocantins, bem como sua classificação, apontando os incentivos recebidos para seu crescimento, analisando as potencialidades, além de apresentar uma contextualização histórica do surgimento e verificação da participação de ações conjuntas, para enfim, atuar de maneira favorável ao desenvolvimento econômico e social através da atividade agropecuária no âmbito regional.

O trabalho teve com objetivo geral mapear e analisar os Arranjos Produtivos Locais Agropecuários do Extremo Norte do Tocantins que atuam na atividade leiteira, de forma a contribuir no desenvolvimento econômico e social de produtores rurais. Como objetivos específicos; caracterizar as formas de atuação do APL do leite de Augustinópolis – Tocantins; realizar um levantamento histórico do processo evolutivo desse Arranjo; verificar os apoios recebidos e potencialidades para o seu crescimento econômico e social da comunidade integrante neste arranjo; analisar os principais entraves existentes no que tange ao aproveitamento das potencialidades.

2 REFERENCIAL TEÓRICO/ESTADO DA ARTE

2.1 O mercado de leite no cenário mundial

O mercado mundial de leite se caracteriza pelo protecionismo praticado pelos países industrializados, visando garantir artificialmente a renda de seus produtores, como também assegurar o abastecimento doméstico. Em função disso criam incentivos para a exportação e mecanismos como barreiras contra a importação (BRESSAN e MARTINS, 2004).

De acordo com os dados do USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos), destacaram-se como maiores produtores de leite bovino no mundo em 2014, respectivamente a União Européia, com 144,7 bilhões de litros produzidos, a Índia com 141,1 bilhões de litros, os Estados Unidos com 93,1 bilhões de litros, a China com 38,5 bilhões e o Brasil com 33,3 bilhões. Esses países juntos, produzem 79,6% do leite mundial (USDA, 2014).

Os principais fatores políticos/produtivos que justificam as altas em produtividade leiteira dos Estados Unidos da América e União Europeia são o reduzido número de estabelecimentos rurais, estes com alto aporte tecnológico, aliado ao expressivo melhoramento genético do rebanho, com um apoio potencial através de subsídio estatal fortalecendo desde a compra de insumos até uso de políticas que assegura um preço de mercado aquém dos patamares externos (CAVARARO, 2013).

2.2 O agronegócio nacional do leite

A principal característica da cadeia produtiva do leite no Brasil é a sua importância no agronegócio nacional (SEBRAE, 2002). Esta além de ser significativa, encontra-se representada em todos os segmentos de produção, industrialização e comercialização do leite e derivados em todas as regiões do território nacional, os quais desempenham papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população (GOMES, 2001).

A produção leiteira nacional vem apresentando gradativo crescimento, são apresentados dados de uma série histórica da produção de leite no Brasil, demonstrando uma evolução com gradativos aumentos dos valores, passando de 22.253.863 mil litros em 2003 para 34.255.236 mil litros em 2013, correspondendo à uma variação de 54% em 10 anos, ou seja, um ganho real de mais de 12 milhões de litros de leite. As Regiões Sudeste e Sul são as que apresentam maiores índices de produtividade leiteira nacional, correspondendo respectivamente à 35,1% e 34,4%, enquanto a região Centro-Oeste em processo de expansão, encabeçada pelo Estado do Goiás já aparece no cenário nacional com 14,6%, superando a região Nordeste que aparece com 10,5%, seguida da Região Norte com 5,4% (IBGE, 2015).

Tabela 3 - Produção de origem animal - ranking descendente – leite (mil litros).

Ranking	Grande região	Produção	
		2013	
1	Sudeste	12.019.946	35,1%
2	Sul	11.774.330	34,4%
3	Centro-Oeste	5.016.291	14,6%
4	Nordeste	3.598.249	10,5%
5	Norte	1.846.419	5,4%

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal.

Segundo Carvalho e Oliveira (2006), com relação às demais regiões (principalmente, Norte e Nordeste) estas são marcadas pela presença de inúmeros pequenos produtores distribuídos por todo o território, sendo que a modernização da atividade leiteira no âmbito nacional tem levado à redução do número de produtores, ficando aqueles que possuem maior número de animais e melhor posicionamento tecnológico.

2.4 Arranjos produtivos locais como instrumento de desenvolvimento

Os Arranjos Produtivos Locais (APL's) são definidos como aglomerações de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares, como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros, em um mesmo espaço geográfico, com identidade cultural local e vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais e instituições públicas ou privadas de treinamento, promoção e consultoria, escolas técnicas e universidades, instituições de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, entidades de classe e instituições de apoio empresarial e de financiamento (ALBAGLI e BRITO, 2002).

Castro (2009), disserta sobre algumas características que são consideradas quando se fala em arranjos produtivos locais, tais como: território, especialização produtiva, aprendizagem, inovação, cooperação e atores locais. Ainda afirma que o apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais deve ser estruturado em 4 etapas: Identificação de aglomerações produtivas; Diagnósticos das aglomerações identificadas; Classificação/taxonomia a partir dos diagnósticos e Implementação da política de apoio ao desenvolvimento em casos selecionados.

3 METODOLOGIA/MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Local de estudo

O estudo foi realizado durante o ano de 2015, tendo como público alvo os produtores de leite, no Município de Augustinópolis, cidade situada no Extremo Norte do Estado do Tocantins, na Região chamada de Bico do Papagaio.

3.2 Caracterização do tipo de pesquisa

Segundo Ruiz (1996), a pesquisa científica é a realização de uma investigação planejada, desenvolvida de acordo com as normas da metodologia consagrada pela ciência, e é o método da abordagem de um problema de estudo que caracteriza o aspecto físico de uma pesquisa. Quanto à abordagem a pesquisa é do tipo qualitativo, pois permite a interdependência dinâmica entre o mundo real e o sujeito.

A interpretação dos fenômenos e atribuição de significados, são básicas no processo de pesquisa qualitativa. E quantitativa, por buscar traduzir através dos números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, utilizando para isso recursos e técnicas estatísticas (SILVA e MENEZES, 2005).

Com relação ao nível, é do tipo descritivo-exploratória, pois apresenta como objetivo a necessidade de redefinir um problema, a fim de proporcionar melhor visão deste ou torná-lo mais específico, considerando que este pode ser amplo e pouco esclarecido. Descritivo, pois irá descrever os arranjos produtivos locais agropecuários do Bico do Papagaio e exploratória por ter como pretensão analisar esses arranjos produtivos locais no que tange ao seu desempenho atual.

Quanto ao delineamento a pesquisa é bibliográfica, segundo Severino (2007), a pesquisa bibliográfica “[...] é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. [...]”.

A referida pesquisa também é documental: pois utilizará de documentos de órgãos oficiais para a identificação prévia dos APL’S da região.

3.3 Etapas de desenvolvimento da pesquisa

A primeira fase foi realizada através de um levantamento preliminar dos dados, baseando-se no uso de dados já existentes em meios formais sobre os APL’s Agropecuários do Extremo Norte do Tocantins, por meios de bibliografias especializadas.

Após coleta dos dados e aplicação dos questionários, teve início a organização dos mesmos, utilizando o programa Excel 2013, para efetivar as informações em tabelas e gráficos. O mapeamento e a análise dos dados confirmarão a configuração de um APL, verificando-se novos mecanismos para promover aglomerados agropecuários do Extremo Norte no Estado do Tocantins.

3.4 Pesquisas de campo (in loco)

3.4.1 Caracterização da pesquisa

O levantamento de dados feito no arranjo produtivo local do leite de Augustinópolis deu-se a partir da aplicação de questionário, que de forma objetiva, atendeu a pesquisa qualitativa e quantitativa. A escolha dos produtores deu-se de forma casual objetivando a máxima representatividade da APL estudada. Essa pesquisa foi feita visitando os laticínios devidamente legalizados e em pleno funcionamento. As informações coletadas foram repassadas espontaneamente pelos responsáveis desses estabelecimentos comerciais.

Da mesma forma, os produtores rurais também foram devidamente entrevistados em órgãos públicos na cidade Augustinópolis ligados ao setor agropecuário e também em suas fazendas, chácaras ou lotes de assentamento, cooperando livremente de forma significativa para a pesquisa.

3.4.2 População e Amostra

Foram entrevistados os responsáveis pela gestão dos laticínios e donos de propriedades rurais que tem a atividade agropecuária como principal fonte de renda. Na pesquisa foram entrevistados os

atores do APL de Augustinópolis Estado do Tocantins, dos quais participaram da entrevista de forma imparcial, quarenta pecuaristas, todos residentes na zona urbana ou rural do Município de Augustinópolis, levando em consideração tanto a produção de leite, corte, bem como a produção mista, tendo assim, uma maior representatividade do município, quanto ao tamanho e aptidão produtiva das propriedades rurais localizadas no arranjo produtivo local.

Na pesquisa foram coletados dados de três estabelecimentos comerciais especializados em beneficiamento de leite e instalados na cidade de Augustinópolis -TO, levando em consideração a localização, importância econômica e social no arranjo produtivo local do leite.

3.4.3 Instrumento de Pesquisa

A ideia proposta teve questionários específicos, a laticínios levando em consideração o histórico da empresa, organização, nível tecnológico e sua capacidade de produção e geração de empregos e renda. As empresas tiveram oportunidade de listar as dificuldades e pontos positivos encontrados no arranjo produtivo local. O ponto de vista desses estabelecimentos foi importante para possibilitar a compreensão da dinâmica dos preços no APL, também foi observado como as empresas se adequam a legislação ambiental e o destino dos resíduos industriais do beneficiamento do leite.

Os dados obtidos junto aos produtores objetivaram representar, de forma significativa, as características das propriedades rurais, tipo de produção, produtividade média e destino desta produção. Pontos como assistência técnica, garantias para o setor leiteiro e subsídios foram abordados, bem como melhoramento genético e suplementações específicas como forma de aumentar a produtividade e geração de renda dos produtores rurais do Município de Augustinópolis.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Identificação do arranjo produtivo local do leite na região do bico do papagaio

O Estado do Tocantins está localizado na parte oeste da região Norte do Brasil, com extensão de 277.720,569 km², correspondendo a 6,79% da região Norte e a 2,86% do território Nacional. Sua capital, Palmas situa-se entre as coordenadas 10°12'46" de Latitude Sul e 48°21'37" de Longitude Oeste, com 230 m de altitude. Sua vegetação caracteriza-se de Cerrado (87% de seu território) com florestas de transição (12%). O Estado do Tocantins Apresenta uma população estimada em 1.515.126 habitantes com densidade demográfica de 4,98 habitantes/km², distribuída por 139 municípios (IBGE, 2015).

Considerando os dados da pesquisa, são mostrados de forma ilustrativa na Figura 3, as principais instituições constantes das infraestruturas do arranjo produtivo da APL Leite, incluindo às educacionais disponíveis no município, sendo constituída de escolas de ensino fundamental e médio,

escolas de nível técnico, cursos superiores disponibilizados pela Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS) e particulares. Eventualmente são disponibilizados cursos profissionais temporários.

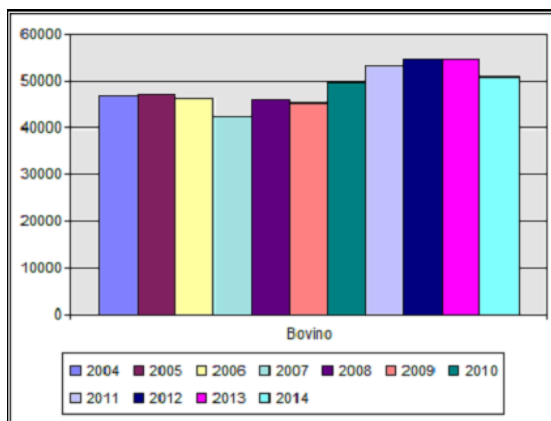
O Arranjo tem uma infraestrutura de financiamento com duas agências locais de instituições federais, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal e instituições comunitárias, representadas pelas cooperativas de crédito, não sendo registradas instituições financeiras municipais e estaduais.

4.2 Histórico e caracterização do APL

A caracterização do APL em questão foi realizada a partir das análises quantitativas relacionadas ao efetivo do rebanho de bovinos, do número de vacas em lactação e da média de produção de leite obtida na área de estudo. Tais valores podem ser eficientes na avaliação da produtividade e potencialidade deste ramo da atividade pecuarista.

Analisando a Figura 1, observa-se um acréscimo de 8% do rebanho de 2004 a 2014, sendo computado o maior número de animais nos anos de 2012 e 2013, com um rebanho bovino de aproximadamente 52.500 animais. Em contrapartida o ano com menor número de bovinos criados foi 2007, com aproximadamente 42.000 bovinos.

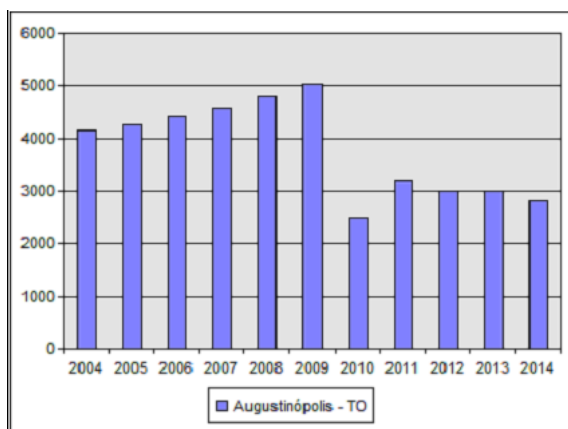
Figura 1 - Série histórica (últimos 10 anos) do rebanho bovino (cabeças) efetivo do Município de Augustinópolis – TO.



Fonte: Sistema IBGE de Recuperação automática – SIDRA (2015).

Quanto ao gráfico representado pela Figura 2, observa-se dois distintos momentos, um equivalente ao período de 2004 a 2009, com crescimento linear, indo de 4.150 vacas para 5.000 vacas ordenhadas, correspondente a um aumento de 17%, e outro momento representado por um declínio entre o período de 2009 a 2010, equivalente a 52%, o que representou uma perda de 2.600 vacas em um intervalo de um ano. Após 2010, ocorre uma leve expansão do número de vacas, com um aumento de 14,5%, porém não recuperando as médias anteriores.

Figura 2 - Série histórica (últimos 10 anos) do número de vacas ordenhadas (cabeças) do Município de Augustinópolis – TO.



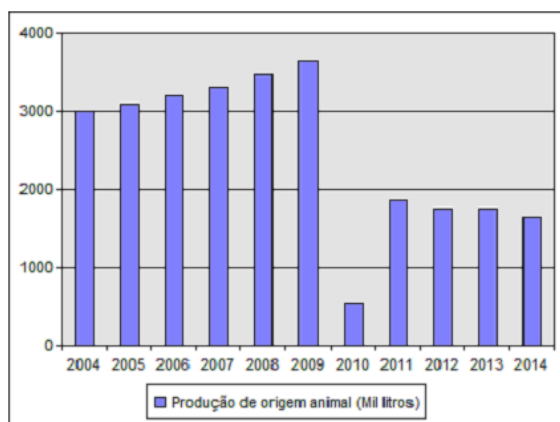
Fonte: Sistema IBGE de Recuperação automática – SIDRA (2015).

Uma provável justificativa para essa baixa do número de vacas ordenhadas pode ser explicada na análise da figura 4, onde houve um acentuado aumento do número do rebanho, de 2010 a 2014, podendo estimar, com isso, que houve uma migração da finalidade do rebanho, saindo da finalidade leiteira para a de corte.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), alguns fatores justificam a referida migração por finalidade de produção bovina no ano de 2010, entre estes se destaca, a ascensão da Classe “C” brasileira, que passou a representar 54% da população brasileira, aumentando a procura interna por carne e derivados. Outro fator de suma importância foi a crise mundial de 2009, gerando com isso uma maior taxa de exportação brasileira no ano de 2010, pois esta afetou diretamente os países produtores principalmente Estados Unidos da América e União Européia (ABIEC, 2015).

A Figura 3, é um reflexo direto da Figura 2, uma vez que, a quantidade de leite está diretamente relacionado com o rebanho ordenhado. Com isso entre 2004 e 2009 a média de litros/vaca/dia teve uma variação de 1,9 a 2,2 L/dia, em 2010 teve um declínio e a média caiu para 0,6 L/dia, tendo uma recuperação de 2011 a 2014, com uma variação próximo de 1,5 L/dia (IBGE, 2015).

Figura 3 - Série histórica (últimos 10 anos) da produção de leite (mil litros) do Município de Augustinópolis – TO.



Fonte: Sistema IBGE de Recuperação automática – SIDRA (2015).

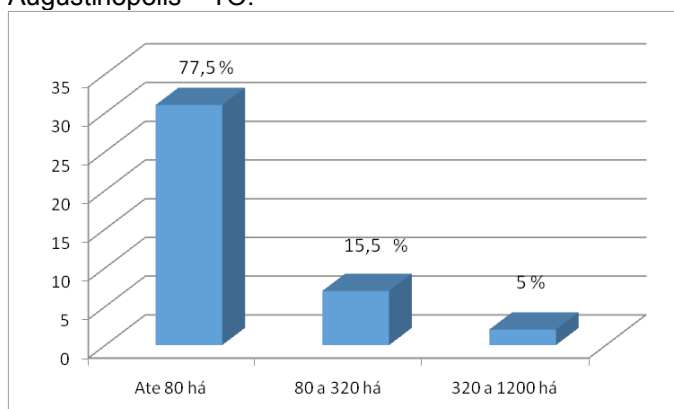
Tal fenômeno pode ser entendido pela ausência de um rebanho melhorado, pelo pouco conhecimento técnico dos produtores e principalmente pela carência de órgãos ou empresas de prestação de serviços eficientes. Como Santos et al. (2010), constataram que, nas duas últimas décadas, houve crescimento significativo da produção de leite em todas as microrregiões do estado do Tocantins. O crescimento agregado da produção foi de 5,35% ao ano, com a predominância do efeito da produtividade animal, que foi 3,38% ao ano superior aos 1,89% ao ano do plantel de vacas ordenhadas.

Essa evolução do rebanho e da produtividade leiteira no Tocantins está vinculada à utilização de tecnologias envolvendo inovações na alimentação e reprodução do rebanho, ordenha e qualidade do leite como forma de adequar a produção à integração agroindustrial e ao mercado e, por sua vez, melhorar o desempenho da atividade e aumentar a qualidade de vida das pessoas (MARTINS et al., 2008).

4.3 Diagnóstico do arranjo produtivo local do leite de Augustinópolis – TO:

Através da figura 4, pode-se observar na pesquisa de campo que a maioria (77,5%) das propriedades rurais possui área menor que 80 hectares, podendo ser isso decorrente da presença de vários projetos de assentamentos e/ou associações de pequenos produtores no município de Augustinópolis.

Figura 4 - Caracterização das propriedades quanto ao tamanho no Município de Augustinópolis – TO.

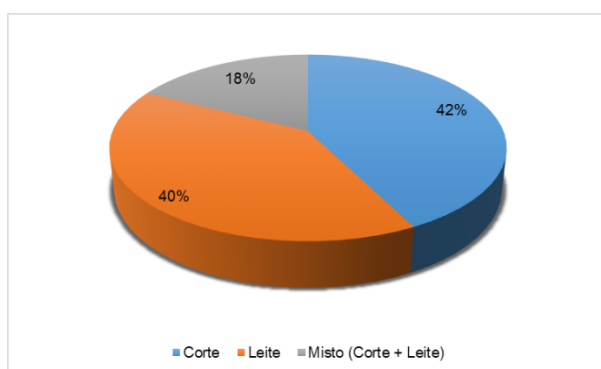


Fonte: Autor (2016).

As características das propriedades especificadas na pesquisa de campo, como tamanho das propriedades e tipo de mão de obra, utilizando o núcleo familiar, mostra que a atividade rural no Arranjo produtivo local, pode ser caracterizado como uma agricultura familiar.

De acordo com a Figura 5, observa-se que há um equilíbrio quanto à aptidão nessas propriedades em que os donos foram entrevistados, pois 40% deles têm sua renda concentrada na atividade leiteira, enquanto que 42% preferem trabalhar com a pecuária de corte. Também nota-se que 18% dos pecuaristas possuem uma atividade mista, produzindo leite, mas também carne, acarretando assim em alguns casos, o uso das vacas de corte também na produção leiteira e proporcionando com isso que a média obtida na ordenha seja prejudicada na propriedade.

Figura 5 – Principal fonte de renda dos pecuaristas entrevistados no Município de Augustinópolis – TO.

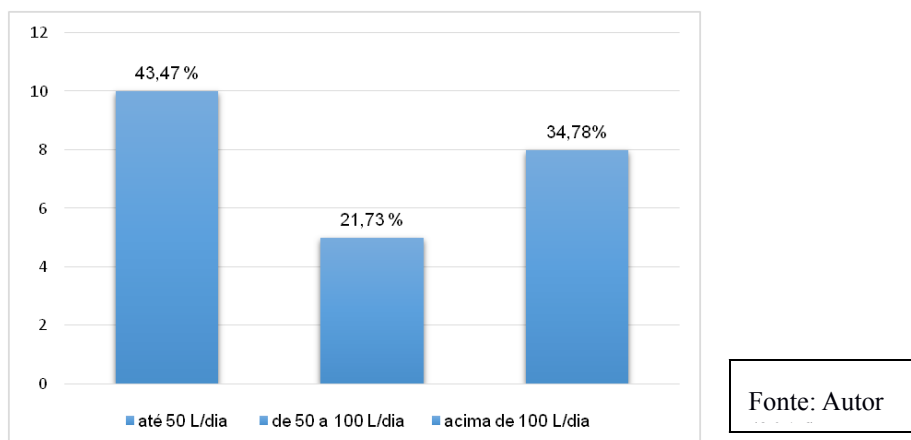


Fonte: Autor (2016).

Na pesquisa de campo, com relação aos entrevistados a produtividade o arranjo produtivo local demonstrou uma média de 4,47 litros/vaca/dia, superior à média nacional que é de 2,4 litros/vaca/dia (IBGE, 2015), mas inferior à média mundial que é de 6,2 litros/vaca/dia (USDA, 2014).

Em análise a figura 6 verifica-se que 43,47% das propriedades rurais com aptidão leiteira, envolvidos na pesquisa, possuem uma produção leiteira diária de até 50 litros/dia, enquanto que 21,73% produzem de 50 a 100 litros/dia e 34,78 % dos entrevistados declararam que tem uma produção de leite diária acima de 100 litros/dia.

Figura 6 - Quantidade de pecuaristas em relação a capacidade produtiva da propriedade rural no Município de Augustinópolis – TO.



No trabalho de campo, observou-se produtividades distintas entre os produtores, desde pecuarista com média de 2,57 litros/vaca/dia, mas ainda superior à média nacional, a produtor com média de 8 litros/vaca/dia. Nessa mesma tendência é importante ressaltar que 30,43 % dos pecuaristas entrevistados superam a média mundial de 6,2 litros/vaca/dia (USDA, 2015). Em relação produção dos entrevistados do APL apenas 8,70% do leite é usado em beneficiamento na própria fazenda ou em venda ambulante, e um total 91,30 % do leite produzido tem como destino os laticínios do Município de Augustinópolis.

4.4 Problemáticas do APL leite no Tocantins

A competitividade de mercado exige que os produtores se atentem para a gestão das propriedades e que as indústrias criem estratégias de valorização do produto, uma vez que, diante da significativa importância que a cadeia produtiva do leite tem, observa-se que os principais entraves ao desenvolvimento desta cadeia no país, são de natureza produtiva e industrial (IPEA, 2010).

Potencialmente na região Norte podem ser identificadas algumas restrições na produção animal, entre elas, baixo padrão genético dos animais, pastagens depauperadas, entre outras. Assim, para alavancar a produção do leite faltam alternativas tecnológicas, o que contribui para a baixa qualidade do leite produzido (EMBRAPA, 2004).

Destacam-se, dentre os entraves institucionais, a falta de padronização de normas de fiscalização da qualidade do leite, desigualdade no sistema tributário e de incentivos fiscais, baixa capacidade de organização corporativa dos produtores em prol de um bem comum, entre outros. Existe ainda, as restrições ligadas ao tipo de transporte, recipiente utilizado para transportar o leite da propriedade até o laticínio. Outro fator considerado entrave neste segmento é a morosidade do traslado da propriedade rural até o laticínio (PELLINI et al., 2006). Os autores ainda acrescentam que o setor de beneficiamento e processamento do leite, classificam como maiores restrições, problemas como pouca automação e informatização, inexistência de inovações tecnológicas, baixo nível de agregação de valor nos processos e produtos.

Diante deste contexto, fica evidente que medidas que venham eliminar ou mesmo minimizar essas barreiras, tornam-se de grande importância para um melhor desempenho na geração de emprego e renda para a região, seja de caráter produtivo, para um melhor cruzamento das raças e melhoramento genético, ou através de capacitação para melhor administração das propriedades e redução de entraves, como os de desorganização da classe dos produtores, fiscalização do produto e conservação das estradas, para melhorar o escoamento do produto, além dos aspectos ligados ao beneficiamento, como avanços tecnológicos e de marketing.

Entre as problemáticas encontradas na pesquisa in loco e ainda sobre os produtores que recebem fomento, apenas 1/3 dos entrevistados recebem assistência técnica para o manejo da atividade leiteira, mas tal assistência não está vinculada as instituições financeiras, e sim a outros órgãos do governo ligado ao setor agropecuário. Essa dificuldade em obter recursos financeiros reflete diretamente na baixa produtividade do setor. Segundo os entrevistados apenas 34,78% investem em melhoramento genético do rebanho, ficando essa atividade limitada apenas a aquisição de bois reprodutores adquiridos, em sua maioria, na própria região, não levando em consideração parâmetros quantitativos e qualitativos. Foi constatado que apenas 25% dos produtores que investem em melhoramento genético utilizam a inseminação artificial como forma de melhorar o rebanho, sendo estes grandes produtores e com considerável poder aquisitivo.

No que se concerne a uma alimentação específica para vacas leiteiras, observa-se que 56,52% dos pecuaristas realizam alguma forma de suplementação do rebanho leiteiro, sendo restrita a suplementação mineral com uso do sal específico. Diante deste cenário, de acordo com relatos dos produtores, o investimento em ordenha mecanizada torna-se inviável, e isso reflete diretamente nos números, pois os resultados da pesquisa mostram que apenas 4,34% investem em ordenha mecânica, elevando assim a qualidade e quantidade do leite nas referidas propriedades.

Outro ponto a ser levado em consideração é a presença dos laticínios no arranjo produtivo local, que também relataram suas dificuldades encontradas na região, tais como: dificuldades em

manter fornecedores ao longo do ano, devido à concorrência no setor e fatores climáticos, como: seca prolongada e altas temperaturas. Outra dificuldade relatada está ligada a logística que a matéria prima segue do campo até chegar aos laticínios, devido às péssimas condições das estradas pavimentadas e vicinais. Com isso é reduzido significativamente a qualidade do leite que chega aos laticínios, prejudicando assim o beneficiamento do produto final.

A atual capacidade produtiva do Município de Augustinópolis, também é um ponto negativo para os laticínios, pois os mesmos recebem do Município uma quantidade pequena em relação à capacidade de produção das empresas do setor lácteo.

4.5 Perspectivas de produção e desenvolvimento do APL

As experiências de industrialização de leite e derivados, têm possibilitado a expansão da oferta de matéria prima, através de aberturas comerciais e da atuação de políticas econômicas, prosperando o setor lácteo brasileiro (SIQUEIRA et al., 2010).

O Arranjo Produtivo de Local do Leite – APL Leite que se analisou, constitui em um dos principais setores geradores de renda do Estado. Contudo, lhe carece uma estrutura adequada para o processamento, caracterizada por empresas que disponham de capital, tornando as propriedades rurais passíveis de representações e distribuição de seus produtos para outras praças.

A matéria prima tem base rural agrícola, e esta apresenta uma capacidade produtiva crescente, a qual se soma a uma série de oportunidades de agregação de valor para atendimento aos mercados local e nacional (CASSIOLATO e LASTRES, 2003). Contudo, têm sido constantes a questão da proliferação do pequeno produtor sem especialização e poucos especializados com grande produção, devendo-se registrar a ausência de políticas que mantenham esse pequeno produtor no campo, o que favorece o êxodo rural e estrangula o APL nas bacias leiteiras tradicionais.

Apesar dos resultados com a pesquisa in loco ter mostrado que 65,21 % dos produtores rurais do setor leiteiro estão insatisfeitos em relação ao preço do produto, existe uma disposição em se manter no setor, isso devido a grande demanda pelo produto e áreas a serem exploradas. Isso gera uma renda extra para as famílias, principalmente as que residem no campo e que realizam todo trabalho rural, representados por 60,86% dos entrevistados e, portanto, melhorando assim a qualidade de vida do pecuarista de leite da região.

O desenvolvimento do APL em Augustinópolis e na região do Bico do Papagaio e as perspectivas no setor leiteiro, do ponto de vista dos laticínios é animador devido à cadeia formada e em desenvolvimento na região que envolve fornecedores, transportadores, lojas agropecuárias e também pelo retorno do soro do leite, esse por sua vez, é retornado ao comércio para ser usado na alimentação de suínos da região.

Outro ponto a ser levado em consideração é a capacidade produtiva dos laticínios que juntos podem receber até 170 mil litros de leite diariamente, mas operam atualmente com apenas 64,70% de sua capacidade. Isso pode ser decorrente da logística do leite na região, onde praticamente todos os municípios do bico do papagaio fornecem leite ao APL de Augustinópolis.

Para operarem com esses valores, os laticínios em questão também têm recebido leite do Estado do Pará, especificamente dos municípios de Brejo Grande do Araguaia, Palestina do Pará e São Domingos do Araguaia, e que representa 18,18% do leite recebido nos laticínios de Augustinópolis.

De acordo com os responsáveis pelos laticínios, apenas um deles comercializa produtos em Augustinópolis, sendo esse percentual de 20%, os outros 80% são comercializados em outras cidades do Estado do Tocantins. Os demais laticínios afirmaram vender toda a produção em outros estados, comprovando assim, a demanda do comércio por produtos lácteos e também o desenvolvimento do APL de Augustinópolis - Bico do Papagaio.

5 CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre as atividades de destaque nos Arranjos Produtivos Locais de Augustinópolis, a bovinocultura de leite merece destaque, tanto pela importância econômica como pelo volume de produção diagnosticado. Com este levantamento de dados podemos constatar algumas condições que merecem crédito no âmbito produtivo do setor.

A baixa produtividade é reflexo direto da carência tecnológica do setor, no que tange ao melhoramento genético, além da ausência de pastagens adequadas e cuidados profiláticos satisfatórios. O baixo nível de escolaridade dos produtores associados ao baixo poder aquisitivo dos mesmos contribui para uma atividade de caráter de subsistência, sem fins comerciais e de rentabilidade. Há uma participação do governo com a política de acompanhamento direto a produtores rurais por meio do Serviço Nacional de Aprendizado Rural, prestando serviços de assistência e assessoria técnica no setor leiteiro no APL investigado apresentando perspectivas de crescimento em rentabilidade.

Porém, a falta de uma política de garantias de preços do leite e de fomento e/ou subsídios por parte do governo e instituições financeiras públicas, atrapalha um desenvolvimento mais acelerado, limitando assim, investimentos essenciais em estrutura e qualidade da atividade leiteira da região.

A presença do APL investigado, nos mostra que o mesmo é um sistema consolidado que vai além do Município de Augustinópolis, abrangendo praticamente todas as cidades da região do Bico do Papagaio e alguns municípios do Estado Pará. É um aglomerado de empresas e fornecedores que aquecem o mercado regional, gerando muitos empregos diretos e indiretos dentro da cadeia do leite, melhorando assim a qualidade de vida da população do Bico do Papagaio.

Contudo é necessário que os produtores mudem sua visão do seu empreendimento rural, passando a ter uma atividade com princípios empresariais, com metas a cumprir. Inovando assim na logística de produção, na melhoria do rebanho, da pastagem, em fim na melhoria da empresa rural.

REFERÊNCIAS

ABIEC, **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne**. Homepage da ABIEC, 2015. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br/>>. Acesso em: 18 dez. 2015.

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

BRESSAN, M.; MARTINS, M.C. Segurança alimentar na cadeia produtiva do leite e alguns de seus desafios. **Revista da Política Agrícola**, Ano XIII, n. 3, p. 27–37, jun/ago/set 2004.

CARVALHO, G.R.; AZEVEDO, C.A.F. **O setor lácteo em perspectiva**. Circular Técnica *online* 11, INSS 1414-4182. Campinas, SP. Outubro, 2006.

CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. (Orgs.). *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: RelumeDumará Editora, 2003.

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

EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Agricultura Familiar, **Revista Agronalysis**, 2004. Disponível em: <http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189/>.

FREITAS, E.de S.; MACHADO, G.Q.E.; JOÃO, J.A.; GAMA, J.A.; JUNG, W.W. **Assistência técnica e extensão rural: a percepção do produtor rural do município de Juína**, II Jornada Científica do IFMT – Campus Juína, 2013.

GOMES, S.T. **Cadeia produtiva do leite**. In: CONGRESSO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE: DESAFIOS E OPORTUNIDADES, n. 2, 2001, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: FAEMG, 2001. 7 p. (<http://www.faemg.org.br>).

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de recuperação de informações – SIDRA**. Homepage IBGE, Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 de outubro de 2015.

IPEA - Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada. **Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas**. Volume II, Brasil, 2010.

LASTRES, H.M.M.; FERRAZ, J.C. **Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado**. In: LASTRES, H.M.M.; ALBAGLI, S.(orgs.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MARTINS, G.C.C.; REBELLO, F.K.; SANTANA, A.C. **Mercado e dinâmica espacial da cadeia produtiva do leite na região Norte**. Belém: Banco da Amazônia, 2008. 67p.

PELLINI, T.; TANAKA, J. M. U.; SOUZA, L. G. A.; LIMA, M. R.; TELLES, T. S. Agricultura Familiar: pecuária leiteira como locus das Políticas Públicas paraenses. In: **XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**, 2006, Fortaleza. Anais do XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2006.

PORTAL BRASIL. **Estados Brasileiros: Tocantins**. Disponível em:
<http://www.portalbrasil.net/estados_to.htm>. Acesso em: 04 de março de 2016.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SANTOS, M.A.S.; SANTANA, A.C.; RAIOL, L.C.B. **Identificação das fontes de crescimento da produção de leite no estado do Tocantins no período 1990-2008**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA – ZOOTEC, n. 20, 2010. Anais... Palmas: UFT-ABZ, 2010. 1 CD-ROM, p. 1-4.

SEBRAE, **Diagnóstico do Agronegócio do Leite e seus Derivados do Estado de Rondônia**. Porto Velho: SEBRAE, 2002.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005.

SIQUEIRA, K.B.; CARNEIRO, A.V.; ALMEIDA, M.F. da; NALOM, R.C.S. **O mercado lácteo brasileiro no contexto mundial**. Circular Técnica, n. 104, Juiz de Fora – MG, dez/2010.

USDA. **UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE**. Homepage do USDA, 2014. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline>>. Acesso em: 10 de outubro de 2015.