

DINÂMICA ECONÔMICA DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: LIMITES E DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE LEITE DO NORDESTE

Ienilton Alves Gurgel

Economista. Mestre em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido. ienltongurgel@yahoo.com.br

Emanoel Márcio Nunes

Economista. Doutor em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS). Professor de Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (FACEM/UERN). Bolsista de Produtividade do CNPq. emanoelnunes@uern.br

Alcivandia Ferreira de Mendonça

Graduanda do curso de Ciências Econômicas na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (FACEM/UERN). alcivandiaferreira@hotmail.com

GT: DESENVOLVIMENTO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO SEMIÁRIDO

Resumo

Este estudo tem por objetivo identificar os principais fatores limitantes associados à cadeia produtiva do leite da região Nordeste brasileira. Na busca de atender ao propósito desta investigação, a pesquisa se caracteriza como exploratória, descritiva e de natureza quantitativa. O estudo abrange toda a região Nordeste do Brasil e os resultados foram obtidos a partir de pesquisa bibliográfica e dados da pesquisa pecuária municipal do IBGE, 2015. Através da pesquisa, foi constatado que a bovinocultura de leite se apresenta como uma das principais atividades econômicas dessa região. Portanto, os dados mostram que a produção de leite dobrou no período de 1990 a 2015, saindo de 2 bilhões de litros para 4, 14 bilhões de litros de leite respectivamente e que em 2015 gerou um valor da ordem de R\$ 4,7 bilhões. Outro aspecto observado durante a realização do trabalho, diz respeito à produtividade das matrizes bovina no ano de 2015, a qual situa-se nos 900 litros/vaca/ano, muito aquém da produtividade nacional que já alcança os 1.600 litros de leite/vaca/ano. A atividade leiteira também é afetada pelas fortes estiagens que assolam o território semiárido. Por fim, conclui-se que a dinâmica da cadeia do leite é comprometida principalmente pelos seguintes fatores: estrutura fundiária limitada, baixo uso de tecnologias, falta de assistência técnica, pouca disponibilidade de recursos financeiro, além da baixa capacidade organizacional entre os produtores.

Palavras chave: Cadeia do leite; produtividade; tecnologias; capacidade organizacional.

1 Introdução

A bovinocultura de leite é uma das tradicionais e importantes atividades econômicas do Brasil, cuja exploração se estende por todo o território nacional e em termos de produção se percebe uma heterogeneidade expressiva no que diz respeito ao sistema de produção adotados. É comum encontrar produtores de leite desprovidos do uso de tecnologia, rebanho com baixa produtividade por animal e área, animais não especializados com produção inferior

a 10 litros de leite por dia. Porém a produção de leite está inserida numa cadeia de alta complexidade, que exige do produtor um crescente e constante grau de especialização, em que a incorporação de tecnologias no sistema se justifica por questões sanitária, produtividade e competitividade no mercado.

Nesse sentido, compreende-se que a cadeia produtiva do leite, assim como outras atividades econômicas ligadas ao campo, têm passado por grandes transformações nas últimas décadas e, que seus estudos se dar mediante o recorte territorial/regional. A reestruturação dos diversos setores da economia nos últimos anos, como mostra Abramovay (2000), tem despertado o interesse de cientistas sociais em discutir com maior propriedade as questões socioeconômicas sob a ótica do desenvolvimento territorial. No campo da agricultura e no meio rural, Schneider *et al.* (2004) afirmam que os efeitos da reestruturação econômica, produtiva e institucional podem ser constatados através de múltiplas facetas e/ou dimensões, como a abertura dos mercados; o aceleração das trocas comerciais e a intensificação da competitividade, agora embasada por poderosas cadeias agroindustriais que empregam elevado nível de tecnologia no processo de produção.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é identificar os principais fatores que limitam a dinâmica da cadeia produtiva do leite na região Nordeste brasileira. Para um melhor entendimento do trabalho, o mesmo está estruturado em seções, a saber: 1 introdução; na seção 2 e 3 encontra-se o referencial teórico; na seção 4 é apresentada a metodologia; os resultados e discussão estão na seção 5 e, por fim, na seção 6 encontram-se breves conclusões. Estudos dessa natureza nortearão o desenvolvimento de ações governamentais e/ou privada, como políticas, programas ou projetos capazes de impulsionar de forma mais eficiente o desenvolvimento da cadeia do leite nesta região.

2 Aspectos socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Brasil

O conjunto das cadeias produtivas agroindustriais, constituem o que Batalha e Silva (2007), denominam de agribusiness ou agronegócio, representando o maior valor econômico em termos mundiais e sua participação relativa varia para cada país. No Brasil, este seguimento da economia é um dos principais responsáveis pelo seu dinamismo, ao responder por aproximadamente 22% da composição do Produto Interno Bruto (PIB) nacional em 2011, tendo uma ligeira queda em 2015 quando atinge cerca de 21,35% (CEPEA, 2015) e, por

participar da balança comercial com 36% da pauta de exportações, de maneira a torná-la superavitária, ao mesmo tempo, contribuindo sensivelmente para evitar déficits comerciais do país, assim aponta Araújo (2013).

Outros indicadores importante para agronegócio brasileiro diz respeito a criação de posto de trabalho, o custo necessário para a geração de cada emprego e à absorção dos gastos pelas famílias. Estudos realizados por Araújo (2013), mostram que o agronegócio emprega 1/3 da População Economicamente Ativa (PEA) e, entre os dez seguimentos da economia que geram empregos a menor custo, sete fazem parte do agronegócio, com uma estimativa que aponta para uma necessidade média da ordem de R\$ 5.000,00 de investimento para cada emprego gerado, valor bem inferior a outros segmentos da economia. Na indústria automobilística, é preciso investir cerca de US\$ 250.000,00 para gerar um emprego direto. Quanto aos gastos familiares, ainda de acordo com o autor, cerca de 45% dos rendimentos das famílias brasileiras são destinados para aquisição de produtos do agronegócio.

Do ponto de vista do consumo de leite e derivados entre 2008 e 2009, as famílias brasileiras gastaram R\$ 23 bilhões. Deste total, o Nordeste participou com 21,8%, perdendo apenas para a região Sudeste que representou 47,9%. Os números demonstram que o Nordeste tem uma predisposição para consumir leite e derivados. Fazendo uma relação de rendimento médio e gastos mensais das famílias, percebe-se que os consumidores nordestinos são os que dispõem o maior percentual de seus rendimentos para a aquisição desses produtos, cerca de 1,62%. Na Região Norte essa relação é de 1,41%; no Sul é de 1,38%; no Sudeste é de 1,13% e no Centro Oeste é de 0,99%. Outro aspecto que merece destaque está relacionando a per capita que é de 167 litros/hab./ano, número inferior ao que é recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (REIS FILHO *et al.* 2013).

A produção estimada no Brasil para 2015, foi de 35, bilhões de litros, gerando um valor bruto em torno de R\$ 34,7 bilhões (IBGE, 2015). Quanto a ocupação da mão de obra, estudos realizados por Araújo (2013), apontam que a necessidade média de investimento para criar um emprego no campo gira em torno de R\$ 5.000,00. Neste sentido, levando em consideração o valor obtido da produção de leite, estima-se a ocupação de cerca de 6,8 milhões de pessoas.

Desta forma, constata-se que a cadeia produtiva agroindustrial do leite constitui importante instrumento dinamizador da economia brasileira, com forte potencial para ampliar sua capacidade produtiva e competitiva no mercado, uma vez que o território nacional dispõe de uma combinação de recursos naturais e mercado consumidor em expansão. Para tanto, se

faz necessário maiores investimento no desenvolvimento de tecnologias, infraestrutura, assistência técnica, etc. de tal forma que aumente a geração de postos de trabalhos e rendimentos, já que o setor agropecuário é o que apresenta a menor relação investimento/emprego e a cadeia produtiva agroindustrial do leite é que proporciona maior capacidade de empregabilidade por investimento realizado. Todavia, é relevante que tais investimentos aconteçam de modo menos concentrados e centralizados.

2.1 Abordagem da temática desenvolvimento territorial rural no Brasil

A reestruturação dos diversos setores da economia nos últimos anos tem despertado o interesse de cientistas sociais em discutir com maior propriedade as questões socioeconômicas, sob a ótica do desenvolvimento territorial, conforme aponta Abramovay (2000). No que diz respeito à agricultura e ao meio rural, Schneider *et al.* (2004) afirmam que os efeitos da reestruturação econômica, produtiva e institucional podem ser constatados através de múltiplas facetas e/ou dimensões, como a abertura dos mercados; o aceleração das trocas comerciais e a intensificação da competitividade, agora embasada por poderosas cadeias agroindustriais que empregam elevado nível de tecnologia no processo de produção.

Esse novo formato de relacionamento entre os indivíduos e suas formas de produção, ou seja, as transformações produtivas e institucionais ocorridas recentemente no campo, se desenvolvem num espaço que passou a ser denominado de *território*, cuja características físicas e as relações sociais do homem permitem uma compreensão mais detalhada acerca dos aspectos econômicos, sociais, culturais, ambientais, etc. intrínseca das relações entre o homem e suas atividades econômicas. Abramovay (2000) chama atenção ao destacar que o território, além de ser uma base física para as relações entre indivíduos e empresas, possui um tecido social, uma organização complexa, composta por laços que vão muito adiante de seus atributos naturais e dos custos de transporte e comunicação.

As experiências de desenvolvimento territorial, conforme aponta Ortega (2007), iniciou-se no Brasil na década de 1990, num contexto de crise econômica e reformas neoliberais. A abertura dos mercados, maior competitividade, incentivo ao processo de privatização via capital internacional e menor participação da sociedade na elaboração e gestão das ações governamentais, são algumas características da nova forma que a economia toma e passa a prenominar no país. Neste contexto, o fortalecimento das forças locais surge

com a organização da sociedade civil em prol da formulação e gestão de políticas públicas e assim constrói um modelo de desenvolvimento que prima pela descentralização das mesmas, ao mesmo tempo que revoga aquelas assentadas nos moldes centralizador do governo, ou como mesmo diz o próprio Ortega (2007), top-down de planejamento.

Essa abordagem intensificou-se e ganhou expressão a partir da década de 2000, com a criação da Secretaria de Desenvolvimento Territorial, ligada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e uma significativa simpatia de outros órgãos do governo em torno desse aporte, o que levou a despertar interesse, especialmente no âmbito dos estudiosos das diversas áreas do conhecimento e formuladores de políticas públicas (SCHNEIDER, *et al.*, 2004). Neste cenário, se destacam iniciativas como: a descentralização das políticas públicas, a valorização dos atores nas tomadas de decisão, principalmente os beneficiários; as organizações não governamentais, a redefinição do papel das instituições, além das próprias prefeituras locais.

2.2 Metodologia

A elaboração da pesquisa está fundamentada teoricamente em pesquisas bibliográficas e documentais que contém abordagens sobre a temática. Para tanto, utilizou-se do método dedutivo, uma vez que se inicia com teorias e conceitos mais abrangentes que tem por finalidade compreender a temática objeto de estudo.

No que diz respeito a natureza da pesquisa, esta se caracteriza por ser de ordem quantitativa. Sua elaboração está fundamentada teoricamente em pesquisas bibliográficas e documentais que contém abordagens sobre a cadeia produtiva do leite. Para isso, se fez necessário a utilização de livros, artigos e dados oficiais do governo, entre outras literaturas como fonte de informações necessárias para dar maior suporte ao desenvolvimento do estudo, e assim alcançar o objetivo esperado.

A pesquisa contemplou toda a região Nordeste brasileira, tendo como público o produtor de leite que compõe a pesquisa pecuária municipal (PPM) do IBGE, 2015. O levantamento de dados foi realizado entre junho e outubro de 2017. e a base de dados para análise dos resultados tem como referência o período de 1990 a 2015. Os dados da pesquisa são secundários e foram extraídos diretamente do banco de dados do IBGE.

2.2.1 Área de estudo

A área objeto de estudo é a região Nordeste do Brasil, com uma extensão territorial de 1.558.196 km², que representa 18,3% do território nacional, sendo mais de 62% localizada na região semiárida, estando inseridos no conhecido “polígono das secas”, tornando ainda maior o desafio de desenvolver quaisquer tipo de atividade agropecuária. O território nordestino abriga aproximadamente 15% da população brasileira, configurando-se no semiárido mais populoso do mundo (REIS FILHO, 2013).

Quanto aos aspectos econômicos, o setor agropecuário participou com 5,4% do PIB da região, tendo a produção de leite gerando algo em torno de R\$ 4,7 bilhões, a qual emprega uma força de trabalho que, na grande maioria é tido como agricultores familiares não especializados, com baixo nível tecnológico empregado nas suas unidades de produção e poucos recursos financeiros para reinvestir na atividade (IBGE, 2015). Nesse sentido, a pecuária é considerada uma das principais atividades econômicas geradoras de trabalho e renda no meio rural potiguar.

3 Dinamização econômica da produção de leite do Nordeste: limites e desafios

A exploração pecuária bovina no Brasil se iniciou no Nordeste – zona da mata. Até meados do século XIX essa atividade era voltada somente para a produção de carne e trabalho. Somente a partir desse período é que a extração de leite passou a desempenhar papel importante para alimentação da população nordestina, conforme aponta Reis Filho *et al.* (2013). Para os autores, foi através da pecuária bovina que se iniciou o processo de interiorização dos estados do Nordeste brasileiro, conferindo à atividade grande relevância de ordem social e econômica, bem como um aspecto de cultura e tradição.

As fortes secas cíclicas que sempre assolaram o semiárido e os escassos recursos, a ausência de infraestrutura e o limitado conhecimento tecnológico para produção naquele período, fizeram com que a pecuária leiteira nordestina, ao longo de várias décadas, apresentasse características de atividade atrasada, ou seja, baixo índice de produtividade e eficiência, como também grande vulnerabilidade em anos críticos de disponibilidade hídrica. Nesse contexto, a bovinocultura é explorada há mais de dois séculos no Nordeste do Brasil, onde se observa de um lado a persistência de sistemas tradicionais e arcaicos de produção de

leite e, por outro, verifica-se propriedades altamente tecnificadas e proprietários especializados, gerando enorme contraste na forma de produzir leite, conforme ressalta Reis Filho *et al.* (2013).

Assim, a pecuária no semiárido representa papel fundamental na segurança alimentar, geração de trabalho e renda para os agricultores, sobretudo de base familiar. Embora sua representatividade seja pequena no contexto nacional, tanto em termos de volume de leite produzido, como os níveis de produtividade, em função das condições climáticas e estruturas seculares, cujas áreas de terras com menos de 100 ha representam, segundo o IBGE (2006), cerca de 90% dos imóveis rurais brasileiros com uso de tecnologias extremamente baixo.

O (gráfico 01) apresenta a evolução da produção de leite na região Nordeste do Brasil, no período de 1990 até 2015. Num período de 25 anos, que vai de 1990 até 2015, o volume de leite produzido na região Nordeste mais que dobrou, quando em 1990 sua produção foi de 2,07 bilhões de litros, gerando com isso um maior dinamismo para a economia da região. A menor quantidade registrada nesse período foi a de 1995 com um volume de apenas 1,89 bilhões de litros, representando uma queda de 7,8% em relação a 1990.

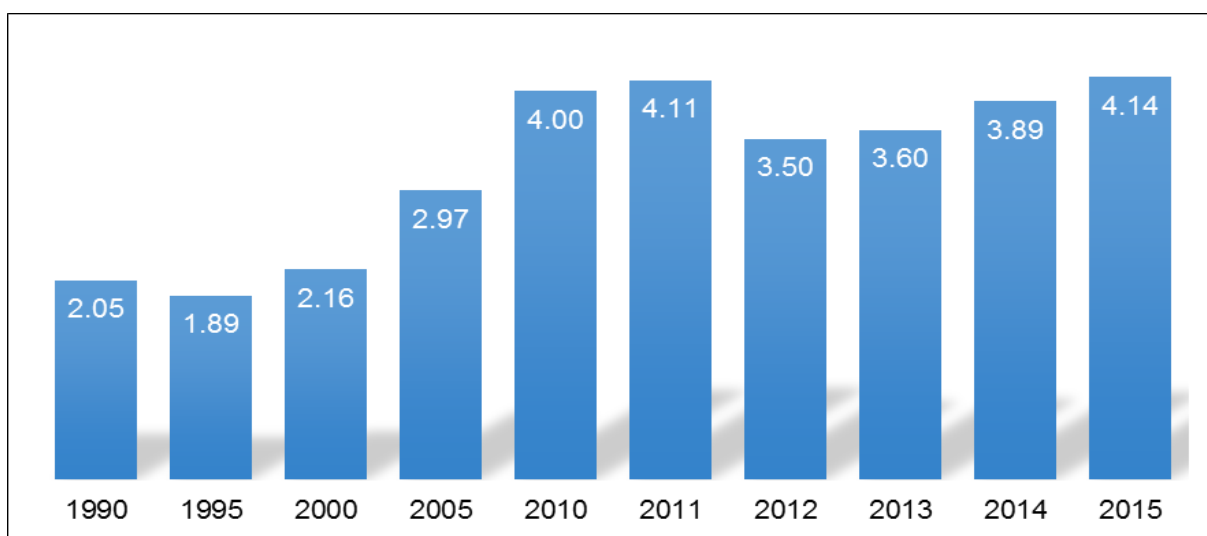


Gráfico 01 – Produção de leite no Nordeste do Brasil, (1990, 1995, 2000, 2005, 2010 a 2015) (bilhões de litros)
Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2015. Elaborado pelo autor, 2017

Um dos possíveis fatores que podem justificar essa redução no ano de 1995 e outras no decorrer desses 25 anos, pode está associado à forte seca que ocorreu em todo o Nordeste em 1993, considerada até hoje como uma das mais severas, a ponto de reduzir em aproximadamente 20% o número de vacas ordenhadas, segundo os dados do IBGE (2015). A partir do ano 2000 até o ano de 2011, a pecuária de leite obteve um crescimento bastante acentuado, quando registrou 2,16 e 4,11 bilhões de litros de leite respectivamente,

decrecendo em 2012 para uma produção de 3,5 e retomando seu crescimento suavemente até o final de 2015 ao produzir 4,14 bilhões de litros de leite (IBGE, 2015).

Uma análise mais detalhada da variação do crescimento da produção de leite no Nordeste pode ser verificado no **(gráfico 02)**. A variação de crescimento da produção de leite na região acontece com mais intensidade do que em nível nacional. A bovinocultura de leite nordestina registrou por vários anos a taxa de crescimento de sua produção superior à média brasileira, num período observado de 1990 até 2015. Em 1991, seu crescimento foi de 6,3% em relação ao ano anterior, contra 4,1%, do Brasil e, de 1995 para 1996, o aumento da quantidade de leite produzida na região Nordeste foi de 24,8%, superior à do Brasil com 12,4%. Durante a década de 2000 e a primeira metade do decênio de 2010, percebe-se uma variação mais moderada, mas com frequência superior ao que foi registrada no Brasil (IBGE, 2015).

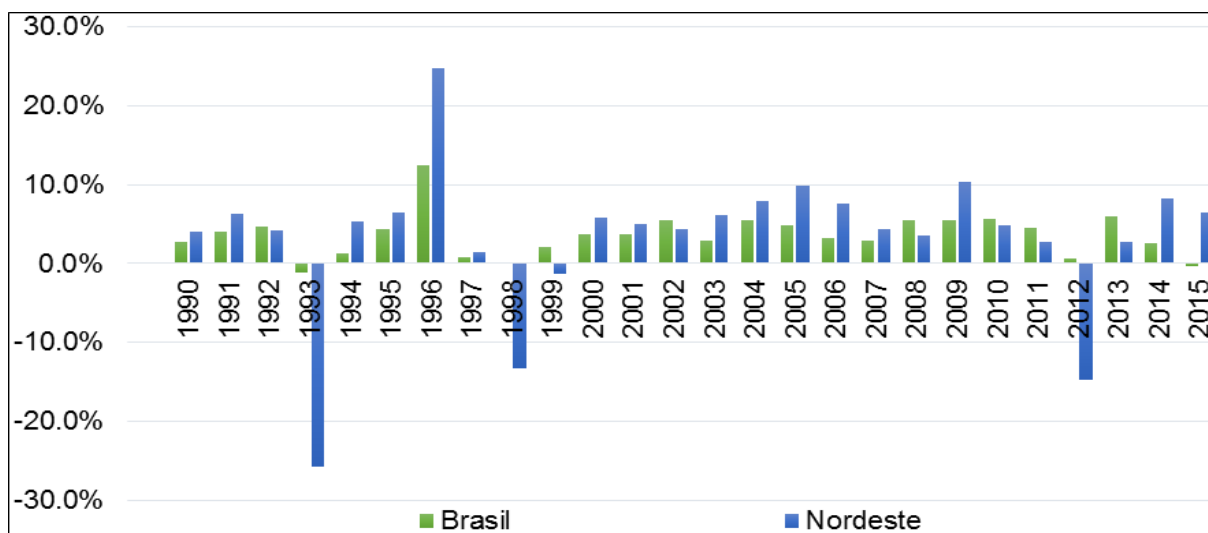


Gráfico 02 – Variação do crescimento da produção de leite do Nordeste x Brasil (%)

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2015. Elaborado pelo autor, 2017

Ainda de acordo com os dados do **(gráfico 03)**, é possível visualizar três anos de forte variação da produção de leite do Nordeste brasileiro. Os anos de 1993, 1998 e 2012 apresentaram queda de 25,8%, 13,4% e 14,8% respectivamente, no volume de leite, muito acima das observações para o período de 1990 a 2015. Conforme já citado anteriormente, é possível que esse declínio abrupto esteja diretamente relacionado com fatores naturais (secas), estruturais e políticas.

Quanto a produtividade do rebanho leiteiro do Nordeste, o **(gráfico 03)** traz a média de produção de leite vaca/ano, cujos indicadores se apresentam muito aquém dos observados em outras regiões consideradas mais desenvolvidas do país. Os dados mostram que no período correspondente a 1990 a 2015 tem acontecido de maneira ligeiramente crescente uma

evolução da produtividade de leite no Nordeste, mas, em 2013, a média de produtividade de vacas ordenhadas nessa região atingiu um crescimento extraordinário, representado por um volume de 1,37 mil litros de leite/vaca/ano e em 2014 e 2015 a produtividade declina para 820 e 960 litros de leite vaca/ano, respectivamente (IBGE, 2015).

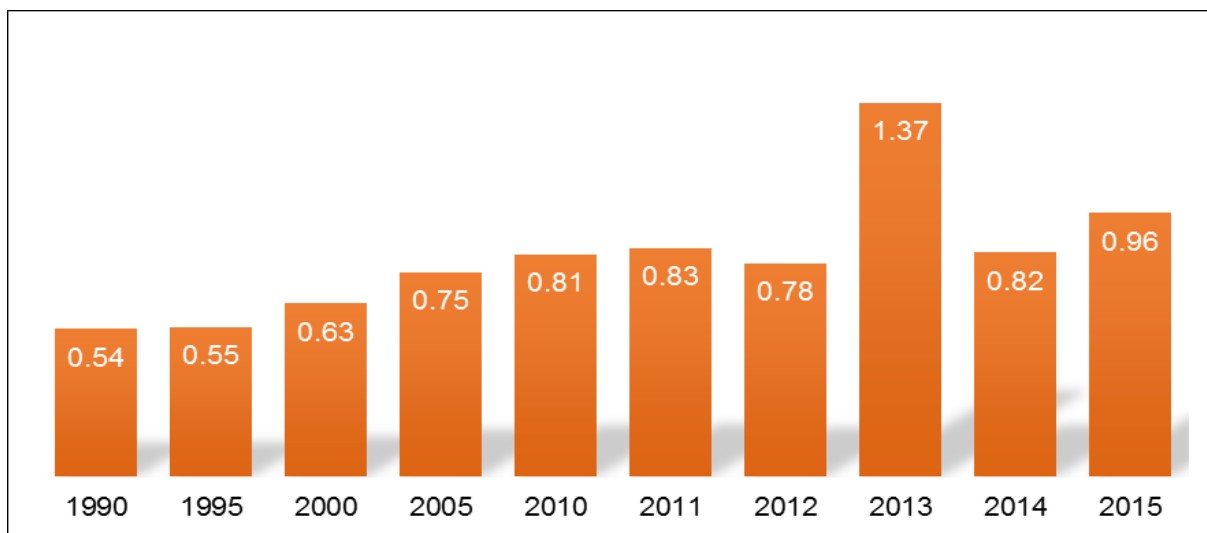


Gráfico 04 – Produtividade (litro/vaca/ano) de leite no Nordeste do Brasil (mil litros)

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2015. Elaborado pelo autor, 2017

Os números observados no (**gráfico 03**) estão distantes da média brasileira, que em 2015 registrou uma produtividade de 1.610 litros/vaca/ano e da Região Sul, que ultrapassou a média nacional e se aproxima dos 3.000 litros de leite/vaca/ano (IBGE, 2015). Assim, os números apresentados para o Nordeste do Brasil são modestos, podendo comprometer o desempenho econômico da atividade leiteira, sobretudo quando se trata de uma região semiárida brasileira que apresenta características naturais adversas.

Ainda se tratando de produção e produtividades da pecuária de leite, a (**tabela 03**) traz dados dos estados do Nordeste nos períodos de 2000 a 2005 e 2010 a 2015. Dentre os estados com maior representatividade em termos de produção no período de 2000 a 2005, encontra-se o Maranhão com um crescimento de 114%, saindo de um volume de 150 para 321 milhões de litros; Pernambuco para o período observado produzia cerca de 292 milhões e passou a produzir 527 milhões, representado um acréscimo de 85,5% e, Sergipe, obteve um aumento do seu quantitativo de leite de 60,1%, quando sua produção saiu de 115 milhões no ano de 2000 para 297 milhões em 2005. Já o período de 2010 a 2015, esses mesmos estados tiveram um acréscimo de 4,5%, 2,5% e 27,9%, respectivamente (IBGE, 2015).

Estados do Nordeste	Produção (bilhões de litros)						Produtividade de vaca (mil litros/vaca/ano)					
	2000	2005	Var % 05/00	2010	2015	Var % 15/10	2000	2005	Var % 05/00	2010	2015	Var % 15/10
Nordeste	2.159	2.972	37.7	3.998	4.143	3.6	0.63	0.75	18.0	0.81	0.96	18.74
Maranhão	0.150	0.321	114.0	0.376	0.393	4.5	0.49	0.64	28.7	0.65	0.63	-3.82
Piauí	0.077	0.079	2.6	0.087	0.075	-13.8	0.40	0.39	-1.3	0.55	0.57	2.53
Ceará	0.332	0.368	10.8	0.444	0.489	10.1	0.75	0.80	5.6	0.82	0.89	8.37
Rio Grande do Norte	0.145	0.212	46.2	0.229	0.245	7.0	0.82	0.89	9.6	0.89	0.92	3.03
Paraíba	0.106	0.149	40.6	0.217	0.182	-16.1	0.60	0.77	28.3	0.91	0.80	-11.58
Pernambuco	0.292	0.527	80.5	0.877	0.855	-2.5	0.91	0.55	-39.5	1.52	1.74	14.47
Alagoas	0.218	0.236	8.3	0.231	0.352	52.4	1.36	1.49	9.6	1.54	1.81	17.53
Sergipe	0.115	0.191	66.1	0.297	0.380	27.9	0.87	1.08	0.6	1.34	1.65	23.13
Bahia	0.725	0.890	22.8	1.239	1.171	-5.5	0.48	0.54	13.3	0.56	0.74	31.79

Tabela 03 – Produção de leite e produtividade (litro/vaca/ano) nos estados do Nordeste do Brasil (2000, 2005, 2010 e 2015)

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2015. Elaboração do autor, 2017

Nesse contexto, os números da (**tabela 03**) apontam que nas últimas décadas a produção de leite na região Nordeste foi ampliada, representando em 2015 cerca de 12% da produção nacional, o equivale a 4,887 bilhões de reais. Os estados de Alagoas, Pernambuco e Sergipe são os que detêm um rebanho leiteiro com melhor desempenho de produtividade, sinalizando uma maior atenção e empenho por parte dos produtores em investimentos na atividade, que pode está relacionado com a melhoria do padrão genético do plantel leiteiro, mão-de-obra mais qualificada, acesso a assistência técnica pública ou privada, etc., fatores que contribuem para dinamizar a cadeia produtiva do leite da região.

Embora os números revelem resultados abaixo daqueles desejáveis, verifica-se que a cadeia do leite ao longo dos anos tem contribuído significativamente para a dinâmica da econômica agropecuária do Nordeste. Sua baixa produtividade caracteriza-se como uma atividade não especializada, em que se verifica um padrão genético do rebanho de qualidade inferior, reduzido nível de tecnologia aplicada e uma mão de obra pouco qualificada. Zoccal e Carneiro (2008) afirmam que essas particularidades acontecem em outras regiões brasileiras, uma vez que a bovinocultura de leite é explorada em todo território nacional, onde é possível encontrar produtores de leite desprovidos do uso de tecnologia, rebanho com baixa produção por animal e área, animais não especializados para a atividade e com produção inferior a 10 litros de leite por dia.

O baixo desempenho produtivo da cadeia do leite do Nordeste pode ser reflexo de vários fatores que estejam diretamente relacionados com aos aspectos naturais, estruturais e políticos. Extensas áreas de terras com solos rasos, pouco férteis, associados a uma precipitação pluviométrica irregular, são os principais fatores naturais que levam à pecuária leiteira reduzidos níveis de rendimentos. A disponibilidade insuficiente e a falta de qualidade na alimentação, sobretudo durante o período seco, para Araújo Filho (2013), resultam nos baixos índices de produção e produtividade dos animais. O autor ressalta também que a capacidade de suporte para bovinos na maioria dos estabelecimentos rurais da caatinga é de 10 a 12 ha/bovino/ano e que atualmente essa carga está situada em torno de 4,6 ha/bovino/ano, levando a um sobrepastejo generalizado, que por sua vez, agrava o estado de degradação das pastagens e reduz ainda mais sua tendência produtiva.

Outro aspecto que dificulta o avanço do desenvolvimento da cadeia do leite está associado, segundo Bortoleto e Chabarbery (1998), a heterogeneidade da estrutura produtiva, em que convivem diversos sistemas de produção, com diferentes níveis de tecnologia aplicada, onde se verifica produtores que comercializam o leite apenas para sua subsistência e outros altamente especializados. Essas características são fortemente encontradas na região Nordeste, onde as principais limitações estão no baixo padrão genético do plantel; pouca disponibilidade de recursos para investir na atividade; ausência de um nível de capacidade gerencial e organizacional, sobretudo dos produtores que se encontram no elo da produção primária e no relacionamento entre os diversos agentes dos demais seguimentos da cadeia, no sentido de construir maior união e cooperação entre eles.

Os desafios para contornar esses limites que afetam diretamente a cadeia do leite são vários, sobretudo no Nordeste do Brasil, tido como uma região pobre e extremamente vulnerável às condições edafoclimática. A busca por estratégias que possibilitem maior autonomia, como poder de negociação com os demais elos da cadeia, agregação de valor à matéria prima, redução dos custos de produção, melhoria do padrão genético do rebanho, armazenamento e conservação de alimento, maior capacidade de gerenciamento e organizacional, acesso ao crédito e assistência técnica, etc. são os principais desafios encontrados pelos produtores de leite. Dessa forma, a constituição de associação de produtores de leite, como ressalta Clemente e Hespanhol (2009), se apresenta como uma das alternativas mais apropriadas, no sentido de conseguirem se fortalecerem e enfrentarem os desígnios do capital industrial no setor, ao mesmo tempo, culmina para solucionar ou pelo menos minimizar, os problemas sociais apontados por Bortoleto e Chabarbery (1998).

Nesse sentido, a região Nordeste brasileira e outras que apresentam características semelhantes, de acordo com Nunes *et al.* (2015), devem ter constante intervenção do Estado no sentido de incentivar e dar suporte às atividades econômicas, seguindo as estratégias de desenvolvimento endógeno e financiando a construção de infraestrutura de produção capaz de gerar crescimento, uma vez que essa estrutura demanda maior volume de recursos destinados para custeio, o que permite a geração de novas riquezas. Essa estratégia, implantada de maneira induzida, para Ploeg (2008), tende a gerar práticas e ações de nível micro, as quais criam condições necessárias para que as forças endógenas possam surgir e se expandir, gerando crescimento na economia e novas riquezas.

Nesse contexto, Nunes (2009), ressalta que diante das reconfigurações da economia ocorridas nas últimas décadas, o importante é a clareza que se deve ter na maneira ou estilo de fazer agricultura, uma vez que seu resultado se origina de articulações entre o núcleo familiar interno, a unidade de produção e o externo – os mercados globalizados, desconsiderando-se qualquer situação de total autonomia ou dependência de uma esfera em relação à outra.

4 Considerações finais

Através dos estudos que fundamentaram a realização deste trabalho, foi possível identificar que a produção de leite representa uma das principais atividades econômicas desenvolvidas no meio rural do Nordeste brasileiro. Mesmo diante de fortes estiagens, entre os anos de 1990 e 2015 o número de vacas ordenhadas e a produção de leite apresentaram crescimento na maior parte dos anos. Quanto a produtividade das vacas ordenhadas nesse mesmo período, superou os 960 litros de leite/vaca/ano, ficando muito distante da média nacional, que passe de 1.600 litros/vaca/ano. As fortes estiagens, a baixa capacidade de organização, associado a pouca disponibilidade de recursos financeiro e assistência técnica, caracterizam-se como os principais fatores limitantes para o dinamismo da cadeia do leite da região Nordeste do Brasil

Nesse sentido, verifica-se que os desafios estão diretamente relacionados ao processo de agregação de valor da produção, uso de tecnologias adaptadas à região semiárida, melhoria do padrão genético do rebanho, armazenamento e conservação de alimento, maior capacidade organizacional e de gerenciamento, acesso ao crédito e assistência técnica, etc. Todos esses fatores contribuem para maior autonomia e que possibilita maior poder de negociação com os

demais elos da cadeia.

O desenvolvimento de um trabalho dessa natureza permite ampliar o campo de conhecimento da cadeia do leite e entender com mais detalhes seus principais aspectos, seja de ordem social, econômica ou ambiental. Durante a realização do estudo, não se observou limitações capazes de comprometer o desempenho dos trabalhos. Por fim, é importante ressaltar que essa pesquisa não encerra as demandas de estudos necessárias para um melhor aprofundamento da cadeia produtiva do leite na região do Nordeste brasileiro, incluindo as dimensões socioeconômicas e ambientais.

Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. **O capital social dos territórios**: repensando o desenvolvimento rural. Economia aplicada, v. 4, n. 2, abril/junho. 2000.

ARAÚJO FILHO, João Ambrósio de. **Manejo pastoril sustentável da caatinga**. Recife, PE: Projeto Dom Helder Câmara, 2013.

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

BATALHA, Mário Otávio e SILVA, Andrea Lago da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidade e correntes metodológicas. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão agroindustrial**. – 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BORTOLETO, Eloísa Elena; CHABARIBERY, Denyse. **Leite e derivados**: entraves e potencialidades na virada do século. INFORMACOES ECONOMICAS-GOVERNO DO ESTADO DE SAO PAULO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRICOLA, v. 28, p. 25-38, 1998.

CLEMENTE, Evandro César; HESPANHOL, Antônio Nivaldo. **REESTRUTURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE**: a especialização do produtor é a solução. Campo-Território: revista de geografia agrária, v. 4, n. 8, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Técnica de Pesquisa em Economia e Elaboração de Monografias**. 04 ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Pecuária Municipal 2015**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em ago. 2017.

NUNES, Emanuel Márcio. **Reestruturação agrícola, instituições e desenvolvimento rural no nordeste**: as dinâmicas regionais e a diversificação da agricultura familiar no 134

NUNES, Emanuel Márcio et al. **Microcrédito, infraestrutura e desenvolvimento rural**: o Agroamigo investimento e custeio na agricultura familiar de territórios do Rio Grande do Norte. Revista Econômica do Nordeste, v. 46, p. 55-71, 2015.

ORTEGA, Antônio César. **Desenvolvimento territorial rural no Brasil: limites e potencialidades dos CONSADs**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 45, n. 2, 2007.

REIS FILHO, et al. A pecuária de leite na região Nordeste e sua inserção no contexto nacional. In: **Cenário para o leite e derivados na Região Nordeste em 2020**. Recife: Sebrae, 2013.

SCHNEIDER, Sergio et al. **A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas**. Sociologias, Porto Alegre, ano 6, n. 11, jan/jun, 2004.

SCHEJTMAN, Alexander; BERDEGUÉ, Julio. **Desarrollo territorial rural**. Debates y temas rurales, v. 1, Santiago/Chile, febrero, 2003.

ZOCCAL, Rosangela; CARNEIRO, Alziro Vasconcelos. **Uma análise conjuntural da produção de leite brasileira**. Relatório, ano 2. n. 19, maio de 2008. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/panorama/conjuntura19.html>>. Acesso em: julho. 2017