



Diagnóstico da Pecuária Leiteira do Estado do Tocantins 2012/2013



Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Tocantins

Presidente do Sebrae Tocantins

Roberto Pires

Diretora Superintendente

Márcia Rodrigues de Paula

Diretora Técnica

Maria Emília P. Jaber

Diretor de Administração e Finanças

Jarbas Luís Meurer

Equipe Técnica Responsável

Gerente da Unidade de Articulação e Conhecimento

Magvan Gomes Botelho Souza

Coordenador da Carteira de Agronegócios

José Daniel Tavares Rodrigues

Analistas da Carteira de Agronegócios

Alessandro Costa Coelho

Paula Lobo Ferreira de Assis

Gestores do Programa da Pecuária de Leite no Estado do Tocantins

Antônio Luiz Dias Sousa

Francisco Alexandre Gomes

Stefane Cardoso Santana

Gerentes dos Núcleos Regionais

Alex Vera Dias

Francisco de Assis Dias Ramos

José Carlos Arruda de Bessa

Walter D'Aquino da Silva

Empresa Responsável pela tabulação dos dados e elaboração do relatório do estudo

NEGRE Consultoria e Projetos LTDA

Wlisses Jason de Oliveira Negre

Vamilton Franzo

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Tocantins – Sebrae/TO

102 Norte, Avenida LO – 4 Lote 1, Conjunto 1 – Plano Diretor Norte

Tel.: (63) 3219 3300 - Fax: (63) 3219 3310

0800 570 080 | www.to.sebrae.com.br

SUMÁRIO

1. RESUMO EXECUTIVO	4
1.1 Síntese do Projeto	4
2. METODOLOGIA	5
3. INTRODUÇÃO	
4 CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE LEITE MUNDIAL	7
4.1 Maiores Países Produtores de Leite	8
4.2 Produção Mundial de Leite de Vaca de 1990 a 2010	9
4.3 Produtividade de Leite litros/vaca/ano	9
4.4 Produtos Importados e Exportados.....	10
5. CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE LEITE NACIONAL (Brasil).....	11
5.1 Panorama geral da atividade leiteira no Brasil nas últimas décadas	11
5.2 Dados econômicos do leite no Brasil	14
5.3 Municípios com maior Produtividade de Leite no Brasil em 2012.....	15
5.4 Série de preços médios pagos ao produtor - deflacionada pelo IPCA (Estados: RS, SC, PR, SP, MG, GO e BA)	17
5.5 Volume de leite captado pelos maiores laticínios brasileiros em 2011 e 2012	17
5.6 Produção de Leite por Estado nos anos de 2008, 2009 e 2010	18
5.7 Produção de Leite, vacas Ordenhadas e Produtividades Animal no Brasil de 1980 a 2010.	19
5.8 Evolução da produção de leite no Brasil, 1990/2010	20
5.9 Pecuária Bovina Leiteira do Brasil em Números 2010, 2011 e 2012	21
5.10 Destino do Leite Produzido em 2012	21
6. CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE LEITE DO ESTADO DO TOCANTINS.....	22
6. 1 Evolução da produção de leite no Estado do Tocantins, 1990/2010.	25
7. DESCRIÇÃO ANALÍTICA DOS RESULTADOS	26
7.1 Características do produtor.....	26
7.2 Características da moradia na propriedade rural	29
7.3 Características do trabalho na propriedade	32
7.4 Relacionamentos com Cooperativas e Sindicatos	33
7.5 Caracterização da Propriedade	35
7.6 Caracterização quanto ao uso da terra.....	37
7.7 Máquinas, veículos, implementos e equipamentos.....	38
7.8 Construções, instalações e demais benfeitorias	39
7.9 Características Gerenciais	42
7.10 Características do Rebanho.....	43
7.11 Manejo do rebanho leiteiro.....	46
7.12 Alimentação	46
7.13 Suplementação mineral dos animais	48

7.14 Sanidade.....	48
7.15 Manejo reprodutivo	49
7.16 Características do uso dos solos e pastagens.....	50
7.17 Produção de leite	51
7.18 Ordenha.....	52
7.19 Resfriamento.....	53
7.20 Comercialização do leite	54
7.21 Venda de animais	55
7.22 Outras Receitas da Propriedade e da Família	56
7.23 Acesso a crédito	57
7. 24 Informações Complementares	57
8 CONCLUSÕES	59
9 OBSERVAÇÕES DOS PRODUTORES.....	62
10 BIBLIOGRAFIA.....	63

1. RESUMO EXECUTIVO

1.1 Síntese do Projeto

Entre os meses de maio de 2012 a abril de 2013, foram aplicados 1.283 (mil duzentos e oitenta e três) diagnósticos, que tiveram como público alvo, produtores rurais com propriedades no Estado do Tocantins. Segue quadro demonstrativo.

Região	Nº de diagnósticos aplicados
Região Sul	177
Região Central	57
Região Médio Norte	327
Região Norte	722
Total	1.283

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no relatório da pesquisa foi de análise estatística descritiva e comparativa, por sugerir características úteis para a análise e interpretação de resultados.

No levantamento dos dados adotou-se como método a pesquisa direta, realizada com os produtores “em loco” na propriedade, por meio de formulários elaborados de forma clara e fácil de interpretação. Algumas perguntas foram abertas, permitindo respostas com suas próprias palavras dentro da realidade de cada negócio.

Neste estudo foi utilizada pesquisa de amostragem não probabilística (intencional), que consiste em selecionar um subgrupo de população, para que as informações disponíveis sejam consideradas representativas de toda a população.

3. INTRODUÇÃO

O leite, além de ser um produto indispensável na alimentação humana, constitui-se em uma atividade econômica de suma importância na economia do país e principalmente para um número significativo de agricultores familiares.

Segundo MEDEIROS (2001), dentre os principais produtos agropecuários, o leite possui lugar de destaque. É alimento fundamental na alimentação humana, por ser fonte importante de nutrientes, como o cálcio e a proteína animal. Sob a ótica econômica, a atividade leiteira é uma importante geradora de empregos, diretos e indiretos em toda a cadeia. A atividade leiteira é muito mais intensiva em mão de obra do que a pecuária de corte. Esta atividade é mantida pelo homem desde os primórdios da civilização.

A EMBRAPA (2013), afirma que a atividade leiteira é complexa e depende de vários fatores para a produção, a exemplo da qualidade e estrutura do rebanho, e bem como, a localização/área para criação dos animais, a força humana para o manejo correto e adequado, os cuidados com a terra, o clima, a estrutura com máquinas, equipamentos e instalações, e com o mercado consumidor.

A mesma fonte informa também, que a Produção de Leite pela Agricultura Familiar é muito importante, pois representa mais de 58% da produção total do Brasil e ainda possui um enorme potencial de produção a ser buscado. A Agricultura Familiar mantém o homem no campo e é a empregadora mais importante de mão de obra do meio rural com participação de 74,4% do pessoal ocupado.

Segundo FREITAS (2012), As propriedades rurais brasileiras de pequeno e médio porte são compostas por trabalhadores rurais que produzem diversas culturas com pouca tecnologia e mão de obra familiar. Ocasionalmente essas propriedades são desprovidas de aplicação de técnicas, tecnologias e conhecimentos, diante disso, sua produção agropecuária e agrícola é de baixa produtividade. Mesmo com as adversidades, esses produtores respondem por grande parte dos alimentos dispostos no mercado interno, boa parte dos alimentos da mesa dos brasileiros é oriunda dos pequenos agricultores.

Durante a realização do trabalho observamos que existe um contraste entre os grandes e pequenos produtores. Onde os pequenos e médios produtores convivem com dificuldades produtivas, como baixa produtividade, baixo preço na hora da venda da produção, altos custos, distribuição, etc. Problemas que forçam a

venda das suas propriedades que na maioria das vezes são adquiridas por grandes latifundiários ou mesmo por empresas desse segmento que desenvolvem agropecuária de precisão.

Já os grandes produtores (latifundiários), possuem diversos equipamentos e máquinas com tecnologias de ultima geração que permitem elevados índices de produtividade e alta lucratividade. A produção desses grandes produtores são geralmente monoculturas destinadas à exportação, enquanto a produção dos pequenos e médios são destinadas ao mercado interno.

É possível perceber que as citações dos dois últimos parágrafos geram preocupações, pois, uma possível extinção da agricultura familiar aumentaria imediatamente o Êxodo Rural, que proporcionaria aumento significativo em problemas sociais como (desemprego, oferta de alimentos e aumento dos preços). Em defesa dos Agricultores Familiares a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) tem mantido diálogos permanentes com o Governo para que disponha de subsídios, maior atenção e apoio aos pequenos e médios produtores.

O estímulo à atividade pelas cooperativas de produtores familiares é concedido por meio de políticas públicas, dentre elas se destacam o crédito rural, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa de Garantia de Preços Mínimos da Agricultura Familiar (PGPM-AF) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), (EMBRAPA, 2013).

4 CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE LEITE MUNDIAL

PEREIRA (2005), afirma que a produção de leite a nível mundial é mais abundante em países de clima temperado que reúnem os fatores predisponentes. É inegável que as raças de maior produção são originárias da Europa Ocidental (Holandesa, Jersey, Suíça, Simental), o que vale dizer que sua genética se manifesta em condições ambientais semelhantes ou aproximadas com (Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia, Argentina e Uruguai). A literatura científica é farta em referências sobre a dificuldade de adaptação do gado leiteiro a regiões quentes e úmidas e seu efeito deletério sobre a produção de leite.

O SEBRAE (2000), em seu estudo do Cenário Mundial do Leite, afirma que uma das principais características do mercado mundial de leite e derivados refere-se ao elevado protecionismo praticado pelos países industrializados para garantir artificialmente a renda de seus produtores e o abastecimento doméstico. Nesse cenário, é comum a criação de incentivos para a exportação e de barreiras contra a importação. A intervenção governamental no leite é bastante comum. As políticas para o setor na maior parte dos países do primeiro mundo têm como principal objetivo aumentar a renda e suprir a demanda doméstica por leite in natura e derivados. Algumas das políticas adotadas nesse sentido são:

- Planos de preço mínimo e controle de oferta que regule a produção do leite;
- Medidas que protejam o leite contra as importações e aumentem as exportações e;
- A criação de organizações intimamente ligadas ao leite.

Essa mesma fonte informa que a maioria dos países adota os preços mínimos na forma de preços-meta (target price) ou duas faixas de preço. Os produtores são assegurados pelas compras do governo de derivados ao preço de intervenção ou por quotas que limitam a produção. Na grande parte dos países produtores de leite com programas de preço mínimo ou de quotas, a média dos preços do leite fica acima do nível do mercado internacional. Outra forma de proteger os produtores é através de mecanismos de proteção contra importações e preços praticados no mercado internacional. O excesso de leite é exportado a preços subsidiados que cobrem a diferença entre os preços domésticos e os praticados no mercado externo.

4.1 Maiores Países Produtores de Leite

Os países que mais se destacaram em volume de leite em 2011 foram: Estados Unidos com 89.015 bilhões de litros, Índia 53.500 bilhões de litros de leite, China com 30.700 Bilhões de litros, Rússia com 31.742 bilhões de litros, Brasil 30.715 Bilhões de litros, Nova Zelândia 18.965 Bilhões de litros e Argentina com 11.470 Bilhões de litros de leite. Juntos esses setes países cresceram 25% em sua produção de leite de 2010 para 2011. Já de 2010 para 2011 o crescimento foi de 32%.

Quadro 01 - Maiores Produtores Mundial de Leite (em bilhões) 2010-2011-2012.

Maiores Produtores Mundial de Leite (em bilhões) 2010-2011-2012							
País	2012	dif.	%	2011	dif.	%	2010
Estados unidos	90.560	1.545	2%	89.015	1.541	2%	87.474
Índia	55.500	2.000	4%	53.500	3.200	6%	50.300
China	32.500	1.800	6%	30.700	1.400	5%	29.300
Rússia	32.150	408	1%	31.742	-105	0%	31.847
Brasil	31.490	775	2%	30.715	767	2%	29.948
Nova Zelândia	20.348	1.383	7%	18.965	1.792	9%	17.173
Argentina	11.815	336	3%	11.479	879	8%	10.600
TOTAL	274.363	8.247	24%	266.116	9.474	32%	256.642

Fonte: FAZ/USDA, Adaptação DBO (informações de 2012 são dados preliminares). Anuário DBO 2013.

4.2 Produção Mundial de Leite de Vaca de 1990 a 2010

Quadro 02 - Produção Mundial de Leite de Vaca de 1990 a 2010.

Produção mundial de leite de vaca - 1990/2010		
Ano	Volume produzido (toneladas)	Dif %
1995	464.338.770	-3,1
2000	490.168.848	5,6
2005	544.060.813	11
2006	560.081.348	2,9
2007	572.646.452	2,2
2008	583.135.236	1,8
2009	586.239.893	5,3
2010	599.615.097	2,3

Fonte: FAO/Faostat, elaborado por Embrapa Gado de Leite, atualizado em jan/12.

Através dos dados do quadro 02 é possível identificar que em 15 anos a produção de leite mundial cresceu 28% com média de crescimento na produção de 3,5% ao ano.

4.3 Produtividade de Leite litros/vaca/ano

Considerando que a lactação padrão é de 305 dias, ou 10 meses no ano, a vaca leiteira dos Estados Unidos produz 31,45 litros dia, no Brasil a média de produção é de 4,53 litros dia, correspondendo seis vezes menor que a média produzida pela vaca americana. Conforme mostra o quadro abaixo.

Quadro 03 - Produtividade de Leite litros/vaca/ano.

Produtividade em Países Selecionados – 2010							
País	2010			2005		2000	
	(litros/vaca/ano)	dif.	%	(litros/vaca/ano)	dif.	%	(litros/vaca/ano)
Estados unidos	9.593	716	7%	8.877	623	7%	8.254
Índia	1.154	67	6%	1.087	84	8%	1.003
China	3.635	70	2%	3.565	-101	-3%	3.666
Brasil	1.381	150	11%	1.231	91	7%	1.140
Nova Zelândia	3.666	101	3%	3.565	-70	-2%	3.635

Fonte: FAO/Faosat.

4.4 Produtos Importados e Exportados

Segundo FILHO (2013), porque importamos tantos produtos industrializados, a exemplo do leite em pó, queijos e manteiga, isso ignifica que nosso parque industrial está inerte, deixando escapar esse nicho de mercado bastante lucrativo. É frequente as reportagens informando que a renda dos brasileiros tem crescido e o primeiro item que aumenta no consumo é os produtos lácteos industrializados, bem ilustrados pelos iogurtes, seguidos dos queijos e manteiga.

Quadro 04 - Produtos Importados e Exportados.

Produtos Importados e Exportados								
	Importação				Exportações			
	2012		2011		2012		2011	
Itens	US\$	kg	US\$	kg	US\$	Kg	US\$	Kg
Leite em Pó	380.141.109	104.121.200	335.301.706	85.944.477	757.457	118.109	5.440.402	1.182.215
Queijos e Requeijão	150.307.916	27.459.613	205.314.403	38.783.418	11.459.470	2.553.022	14.807.467	3.158.721
Soro de Leite	46.783.240	24.008.600	40.118.550	22.774.175	55.401	48.632	38.253	29.739
Manteiga e Gorduras Lácteas	28.082.288	7.058.000	4.984.425	927.139	2.566.596	795.816	8.296.960	1.892.323
Demais Lácteos	21.972.607	4.198.048	20.006.374	3.835.146	28.008.254	4.828.246	24.504.168	4.419.135
Leite UHT	6.705.028	12.298.036	9.457.955	14.459.837	79.464	51.888	57.156	37.878
Iogurte e Leitelho	4.288.068	1.707.336	938.064	261.573	3.879.797	1.487.497	3.192.799	1.596.672
Leite Condensado e Creme	1.776	4.049	4.049	1.152	72.825.639	33.263.739	65.473.761	29.652.845
TOTAL DE LÁCTEOS	638.282.032	180.854.882	616.125.526	166.986.917	119.632.078	43.146.949	121.810.966	41.969.528

Fonte: Mapa 2013, adaptação DBO

5. CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE LEITE NACIONAL (Brasil)

5.1 Panorama geral da atividade leiteira no Brasil nas últimas décadas

Segundo MEDEIROS, (2001), a pecuária leiteira do Brasil nasceu em 1532, quando a expedição colonizadora de Martim Afonso de Souza trouxe da Europa para a então colônia portuguesa, precisamente para a vila de São Vicente, no litoral paulista, os primeiros bois e vacas. Nestes quase cinco séculos de existência, a atividade caminhou morosamente, sem grandes evoluções tecnológicas. A partir de 1950, coincidindo com o surto da industrialização do país, a pecuária leiteira entra na sua fase dita moderna, mas mesmo assim o progresso continuou muito tímido, não se verificando nada de estrondoso que mudasse radicalmente o status quo.

RUBENZ (2003), informa que no final dos anos 60, o rumo das coisas começa a se alterar, quando o revolucionário leite tipo B ganha expressão nacional. Entretanto, o salto mais qualitativo da pecuária leiteira aconteceu somente por volta de 1980. Daí em diante, o setor exibiu um dinamismo que nunca tinha tido, possibilitando afirmar que os progressos que teve em apenas duas décadas foram maiores que o dos últimos 500 anos. Raríssimos setores da nossa economia mudaram tanto em tão pouco tempo, e essa constatação fica patente quando se nota a ocorrência em apenas quinze anos de quatro ciclos distintos de notáveis mudanças.

Entretanto, nas décadas 70 e 80, a pecuária leiteira, em termos de modernização, caminhou muito lentamente. Parte significativa deste contraste é explicada pelas políticas adotadas pelo governo para este setor. Durante 45 anos, entre 1946 e 1991, houve controle do governo sobre os preços praticados do leite tipo C, tanto para o produtor, quanto para o consumidor final, como uma das formas de controlar os índices inflacionários e assim, os reajustes salariais. Em períodos de entressafra, quando frequentemente ocorria escassez do produto, o governo adotava políticas objetivando a normalização do abastecimento interno e o não comprometimento da política de combate às elevações de preços dos produtos que compõem a cesta básica. Essa interferência do governo provocava frequente defasagem entre custos e receitas do produtor que, conseqüentemente, não tinha capacidade ou interesse em investir em processos tecnológicos mais produtivos, gerando drásticas reduções na oferta (MEDEIROS, 2001).

O mesmo autor acrescenta-se às importações de leite como instrumento para a crise de abastecimento interno, o fato de tornar-se comum, a partir de 1975, a internalização de derivados lácteos a preços altamente subsidiados nos países de origem, o que desestimulava tanto a produção na entressafra quanto a formação de estoques durante a safra.

Segundo REIS, (1994), a política de preços do leite adotada no país, no final da década de 70 e durante toda a década de 80, fixou os preços internos inferiores aos praticados no mercado mundial. Tal situação levou a uma forte descapitalização do setor. Isto fez com que a cadeia não se mostrasse viável do ponto de vista econômico, a investimentos empresariais, o que prejudicou significativamente a atividade. Por outro lado, as condições que o mercado externo oferecia para a compra de leite eram muito atraentes, com prazo dilatado para pagamento e juros baixos.

FARINA, (1996), informa que o Estado controlando os preços praticados, o setor se organizava a partir do custo de produção. Com a liberalização do preço do leite e a abertura da economia, elevaram-se as possibilidades de importação e consolidaram-se então, relações econômicas com os países do Mercosul, Argentina, Paraguai e Uruguai. Assim, o consumidor passou a ser o ponto de referência de organização de todo o setor. A partir do valor que ele está disposto a pagar é que se formam os preços dos produtos. Agora ele tem melhores oportunidades de escolha do produto que quer consumir, exigindo preços condizentes com a qualidade do produto ofertado.

Segundo MEDEIROS (2001) Esse tabelamento - controle dos preços praticados pelo estado mudou o objetivo da empresa, deslocando a importância da eficiência e qualidade para uma melhor negociação da produção. Essa política que vigorou no setor de laticínios entre 1946 e 1991(45 anos),foi responsável pelo atraso tecnológico da produção, pois de certa forma criou-se uma acomodação neste setor. A longo prazo, a falta de aprimoramento da pecuária leiteira redundou na produção de matéria-prima de baixa qualidade, implicando em custos mais elevados.

O mesmo autor informa que Entretanto, desde o início da década de 90, a produção leiteira nacional vem passando por profundas transformações, provenientes de alguns fatores, como a desregulamentação do mercado, com o fim do controle estatal sobre os preços; o processo de abertura comercial em relação ao

mercado internacional, realizada no governo Collor; a consolidação do Mercosul; e a estabilização da economia a partir do Plano Real em 1994.

Segundo GOMES , (1996), a combinação da maior abertura para o mercado internacional, da queda do tabelamento do preço e da estabilidade da economia do país contribuiu para aumentar consideravelmente a concorrência em toda a cadeia do setor leiteiro, do produtor ao consumidor. A consequência natural do aumento da concorrência é a queda das margens de ganho dos agentes econômicos envolvidos nesse processo, especialmente dos produtores, em razão do menor poder de barganha.

A receita clássica contra a redução das margens de lucro é aumentar a produção, justamente o que as estatísticas da produção nacional vem mostrando nos últimos anos. A produção de leite do país vem aumentando ano a ano. Uma justificativa para este aumento pode ser encontrada na sucessiva queda do custo de produção de leite, decorrente do aumento de produtividade e da redução do preço de importantes insumos e serviços utilizados na pecuária, decorrentes da abertura da economia (MEDEIROS, 2001).

Esse mesmo autor afirma que, enquanto na década de 70 o crescimento da produção baseava-se na incorporação de novas áreas (chamado de crescimento horizontal), na década de 80 em diante, a produtividade se torna o fator primordial (crescimento vertical). Nesse período, 80% do crescimento da produção ocorreu em razão do crescimento extensivo, ou seja, da incorporação de novas vacas ordenhadas, e apenas 20% em razão do aumento da produtividade (GOMES, 1996). Entretanto, a partir de meados dos anos 80 e início dos anos 90, a produtividade passou a ocupar posição de destaque nesta explicação.

Para MEDEIROS, (2001), a abertura comercial ocorrida nesta década no Brasil trouxe como consequência a necessidade de aumentos de produtividade e de melhoria da qualidade para tornar o produto brasileiro competitivo em relação ao de outros países, na medida em que o consumidor passou a ter acesso a produtos lácteos de todo o mundo. Essas mudanças estruturais estão provocando um inevitável processo de seleção dos produtores, restando os mais eficientes, onde os pontos principais são redução de preços, com aumento da eficiência no processo de produção ao longo de toda a cadeia assim como uma melhoria da qualidade dos produtos ofertados.

Entende-se, portanto, que os ajustamentos que devem acontecer na produção de leite do Brasil podem ser identificados na atual estrutura produtiva, na qual muitos produzem pouco e poucos produzem muito. Em um de seus trabalhos, (GOMES, 2000) afirmou que os produtores de até 50 litros de leite/dia correspondem a 50% do número total de produtores, mas respondem por apenas 10% da produção. No outro extremo, os produtores de mais de 200 litros de leite/dia correspondem a apenas 10% do número total, porém respondem com 50% da produção. Assim como já aconteceu em muitos outros países onde estes ajustamentos também foram necessários, aqui eles também devem implicar na saída de muitos produtores do mercado (MEDEIROS, 2001).

Segundo MEDEIROS (2001) é neste sentido que se necessita conhecer a dinâmica das transformações ocorridas dentro do processo produtivo nas últimas décadas, visto que é preciso aumentar a produção de leite no país para atender ao crescente mercado, e dessa forma, se possa melhorar a eficiência na alocação dos recursos utilizados nesta atividade, tanto para pequenos quanto para grandes produtores. Como a pecuária leiteira é uma atividade complexa, com altos custos de produção e grande risco, torna-se maior a necessidade dela ser administrada com eficiência em todos os elos da cadeia e principalmente, por todos os produtores.

5.2 Dados econômicos do leite no Brasil

Segundo MORAIS, (2013), no Brasil (6ª posição mundial), a produção da atividade leiteira teve variação positiva de 0,6%, no comparativo 2012 e 2011.

A produção nacional de leite, em 2012 praticamente manteve o mesmo nível de produção de 2011, ou seja, passou de 32,096 bilhões para 32,304 bilhões de litros em 2012, que representou um crescimento de apenas 0,6%, interrompendo assim o crescimento de aproximadamente 5% ao ano, que vinha acontecendo nos últimos anos. (IBGE, 2013a).

O IBGE, (2013a) afirmar que o volume de leite brasileiro no ano de 2012 foi produzido principalmente nas Regiões Sudeste 11,6 bilhões de litros e Sul 10,7 bilhões, totalizando aproximadamente 70% do total nacional. O Centro-Oeste foi responsável por 4,8 bilhões de litros, o Nordeste 3,5 bilhões e o Norte 1,7 bilhões de litros de leite. O crescimento da produção de leite tem ocorrido principalmente nas

mesmas regiões onde tem apresentando melhores índices, com taxas maiores de aumento, ou seja, o leite no Brasil tem crescido mais nas regiões tradicionais de pecuária de leite.

A produtividade de leite no Brasil aumentou no comparativo entre 2012 e 2011, passando de 1.382 litros/vaca/ano em 2011 para 1.417 litros/vaca/ano em 2012, ganho de 2,5%. A maior produtividade de leite por vaca foi registrada no Rio Grande do Sul (2.670 litros/vaca/ano) e a menor em Roraima (308 litros/vaca/ano). A produtividade de Minas Gerais foi de 1.570 litros/vaca/ano em 2012, sendo maior do que a obtida em 2011. O maior ganho relativo de produtividade ocorreu no Distrito Federal (37,6%) e a maior queda na Paraíba (-16,4%). Observaram-se ainda quedas de produtividade em estados importantes produtores de leite situados no Nordeste e no Norte do País e em Goiás. (IBGE, 2013a).

O IBGE, (2013a), informa também que, Araras no Estado de São Paulo teve a maior produtividade na produção de leite de vaca dentre os municípios brasileiros, 9.000 litros/vaca/ano. Esta produtividade se aproxima daquela obtida nos Estados Unidos que foi de 9.841 litros/vaca/ano (DAIRY, 2013). Ainda segundo a PPM 2012, Castro Estado do Paraná veio na sequência, com produtividade de 7.510 litros/vaca/ano.

5.3 Municípios com maior Produtividade de Leite no Brasil em 2012

Quadro 05 - Municípios com maior Produtividade de Leite no Brasil em 2012.

Municípios com maior produtividade	Produção de Leite		
	Quantidade (1.000 L)	Vacas Ordenhadas (1.000 cabeças)	Produtividade
Araras – SP	18.000	2.000	9.000
Catro – PR	226.800	30.200	7.510
Arapoti – PR	57.005	8.986	6.344
Iomerê – SC	11.200	1.823	6.144
Carambeí – PR	129.600	22.000	5.891
Palmeira – PR	65.000	11.200	5.804
Carlos Barbosa – RS	23.492	4.073	5.768
Fortaleza dos Valos – RS	15.552	2.700	5.760
Rafard – SP	1.095	200	5.475
Casca – RS	65.200	12.074	5.400

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2012.

Segundo MORAIS, (2013), a produção de leite representou o maior valor de produção dentre os produtos de origem animal apurados pela PPM 2012. Para este ano foi registrada a produção de 32,304 bilhões de litros do produto, gerando R\$ 26,797 bilhões em valor. O volume de leite cru adquirido pelas indústrias lácteas sob inspeção sanitária, apurado pela Pesquisa Trimestral do Leite, realizada pelo IBGE, foi de 22,338 bilhões de litros em 2012. Isto significa que 69,1% do total de leite produzido no Brasil foi destinado a estabelecimentos industriais sob inspeção sanitária cadastrados nas estatísticas oficiais.

Para SILVEIRA (2013), A produção aumenta e o país também consome mais leite. Hoje, a média anual é de 180 litros por pessoa, enquanto que, há 10 anos, era de cerca de 125 litros. O aumento do consumo é um dos motivos que explicam a alta do preço pago ao produtor. Os preços do litro de leite no mercado interno subiram de R\$ 0,8829 na média do primeiro semestre de 2012 para R\$ 1,0178 no mesmo período de 2013.

O mesmo Autor, afirma que houve um aumento da renda do consumidor. E ele gosta de consumir lácteos. Isso fez com que o consumo de leite aumentasse, explica o presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Leite, a Leite Brasil, Jorge Rubez.

No inverno, o preço do leite costuma subir devido à queda de produção. Nessa época, a qualidade das pastagens diminui por causa do frio e do tempo mais seco, situação vivida principalmente pelos produtores do Rio Grande do Sul e do Nordeste do país. Para não perder produtividade, é preciso investir na alimentação dos animais, e a ração aumenta os custos de produção (SILVEIRA, 2013).

Para SILVEIRA (2013), o valor do leite pago ao produtor é o maior em cinco anos. Os dados fazem parte do boletim do leite do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) de junho. A entressafra das pastagens, o aumento do consumo e até o mercado imobiliário ajudaram na alta remuneração pelo produto.

5.4 Série de preços médios pagos ao produtor - deflacionada pelo IPCA (Estados: RS, SC, PR, SP, MG, GO e BA)

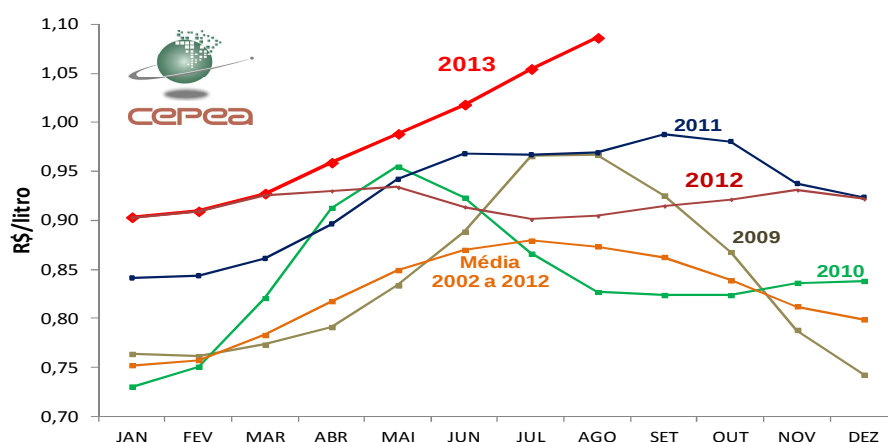


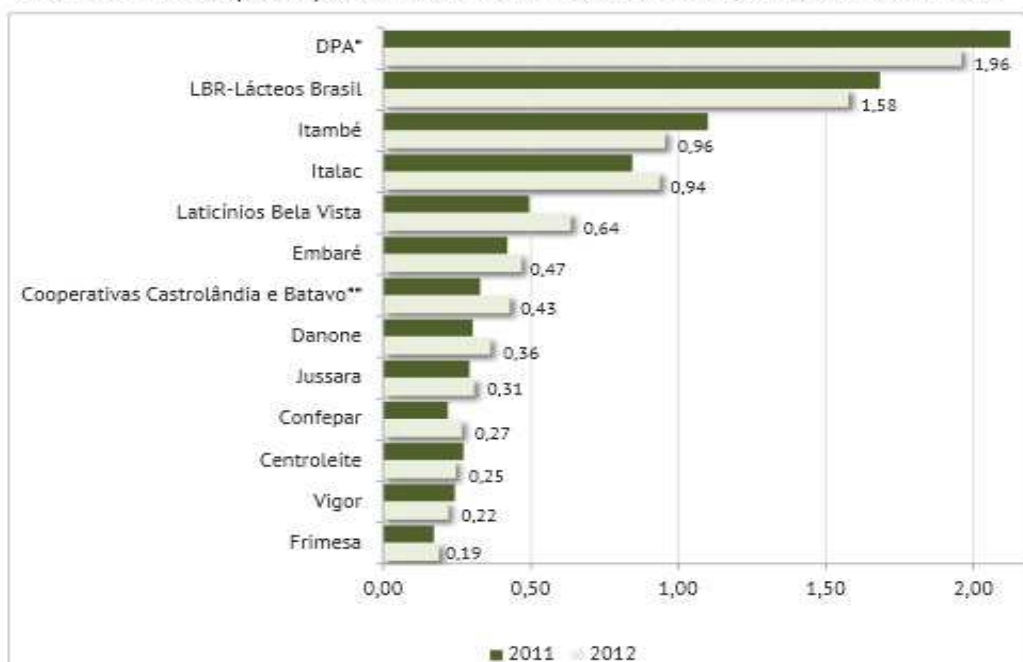
Figura 01. Série de preços médios pagos ao produtor - deflacionada pelo IPCA.

Fonte: Cepea-Esalq/USP.

5.5 Volume de leite captado pelos maiores laticínios brasileiros em 2011 e 2012

Na figura abaixo é possível identificar os Laticínios que mais captaram leite nos anos de 2011 e 2012, sendo a DPA Nestlé a empresa que mais captou leite em 2012 (1,96 bilhões de litros), em Segundo lugar está a LBR – Lácteos Brasil que em 2012 captou (1,58 bilhões de litros de leite) e na terceira colocação vem a Itambé que comprou (0,96 Bilhões de litros de leite em 2012). Em seguida vem Italac, Laticínios Bela Vista, Embaré e outros que em 2012 captaram um total de (8,58 Bilhões de litros de leite).

Volume de leite captado pelos maiores laticínios brasileiros, em bilhões de litros.



* números referentes à compra de leite realizada pela DPA Manufacturing Brasil em nome da Nestlé, da Fonterra, da DPA Brasil, da DPA Nordeste e da Nestlé Waters. ** as duas cooperativas exercem uma operação conjunta no segmento de lácteos.
Fonte: Leite Brasil / Compilado pela Scot Consultoria – www.scotconsultoria.com.br

Figura 02, Volume de leite captado pelos maiores laticínios brasileiros em 2011 e 2012.
Fonte: laticinio.net

5.6 Produção de Leite por Estado nos anos de 2008, 2009 e 2010

Quadro 07 - Produção de Leite por Estado nos anos de 2008, 2009 e 2010.

Ranking da produção de leite por Estado, 2008-2009-2010								
Classificação	Estado	Volume de produção (mil litros)						
		2010	dif	%	2009	dif	%	2008
1°	Minas Gerais	8.231.295	300.180	4%	7.931.115	273.810	3%	7.657.305
2°	Rio Grande do Sul	3.668.050	267.871	7%	3.400.179	85.606	3%	3.314.573
3°	Paraná	3.644.883	305.577	8%	3.339.306	521.375	16%	2.817.931
4°	Goiás	3.139.378	136.196	4%	3.003.182	129.641	4%	2.873.541
5°	Santa Catarina	2.441.554	203.754	8%	2.237.800	111.944	5%	2.125.856
6°	São Paulo	1.549.438	-34.444	-2%	1.583.882	94.939	6%	1.488.943
7°	Bahia	1.308.827	126.808	10%	1.182.019	229.605	19%	952.414
8°	Pernambuco	861.621	73.371	9%	788.250	62.464	8%	725.786
9°	Rondônia	772.060	25.187	3%	746.873	23.765	3%	723.108
10°	Mato Grosso	707.109	26.520	4%	680.589	24.031	4%	656.558
11°	Pará	574.721	-22.038	-4%	596.759	-2.779	0%	599.538
12°	Mato Grosso do Sul	506.044	3.559	1%	502.485	6.440	1%	496.045
13°	Rio de Janeiro	489.410	6.281	1%	483.129	7.537	2%	475.592
14°	Ceará	447.956	15.419	3%	432.537	7.327	2%	425.210
15°	Espírito Santo	419.545	-2.008	0%	421.553	2.615	1%	418.938
16°	Maranhão	361.638	6.556	2%	355.082	-9.022	-3%	364.104
17°	Sergipe	311.005	24.437	8%	286.568	26.868	9%	259.700

18°	Rio Grande do Norte	243.284	7.298	3%	235.986	16.707	7%	219.279
19°	Tocantins	239.187	6.165	3%	233.022	10.398	4%	222.624
20°	Paraíba	236.773	22.916	10%	213.857	20.290	9%	193.567
21°	Alagoas	230.573	-1.418	-1%	231.991	-4.861	-2%	236.852
22°	Piauí	91.221	4.056	4%	87.165	9.381	11%	77.784
23°	Amazonas	51.161	9.412	18%	41.749	1.093	3%	40.656
24°	Distrito Federal	37.710	1.710	5%	36.000	7.000	19%	29.000
25°	Acre	33.716	-8.879	-26%	42.595	-27.459	-64%	70.054
26°	Amapá	7.737	1.031	13%	6.706	1.435	21%	5.271
27°	Roraima	4.590	-527	-11%	5.117	0	0%	5.117

Fonte: IBGE/Pesquisa Trimestral do Leite 2010

O Estado do Tocantins aparece em 19º lugar no ranking de produção de leite por Estado compreendendo os anos de 2008, 2009 e 2010.

A pecuária bovina está presente, como atividade econômica, em todos os Estados da Federação brasileira.

O clima é o principal fator determinante da produção leiteira nos moldes tradicionais, usando as raças especializadas de origem europeia. Como podemos observar neste estudo, só a Região Sul e algumas pequenas áreas da Região Sudeste se aproxima dessas condições favoráveis, lembrando que 85% do território brasileiro está em regiões de clima quente (equatorial e tropical), (FILHO, 2013).

5.7 Produção de Leite, vacas Ordenhadas e Produtividades Animal no Brasil de 1980 a 2010.

Quadro 08 - Produção de Leite, vacas Ordenhadas e Produtividades Animal no Brasil de 1980 a 2010.

Produção de leite, vacas ordenhadas e produtividade animal no Brasil – 1980/ 2010*.			
Ano	Volume produzido	Vacas Ordenhadas	Produtividade (litros/vaca/ano)
	milhões de litros	mil cabeças	
1980	11.162	16.513	676
1981	11.324	16.492	687
1982	11.461	16.387	699
1983	11.463	16.276	704
1984	11.933	16.743	713
1985	12.078	17.000	710
1986	12.492	17.600	710
1987	12.996	17.774	731
1988	13.522	18.054	749
1989	14.095	18.673	755
1990	14.484	19.073	759
1991	15.079	19.964	755

1992	15.784	20.476	771
1993	15.591	20.023	779
1994	15.783	20.068	786
1995	16.474	20.579	801
1996	18.515	16.274	1.138
1997	18.666	17.048	1.095
1998	18.694	17.281	1.082
1999	19.070	17.396	1.096
2000	19.767	17.885	1.105
2001	20.510	18.194	1.127
2002	21.643	18.793	1.152
2003	22.254	19.256	1.156
2004	23.475	20.023	1.172
2005	24.621	20.820	1.183
2006	25.398	20.943	1.213
2007	26.134	21.122	1.237
2008	27.585	21.599	1.277
2009	29.105	22.435	1.297
2010	30.715	22.925	1.340
* 2011	32.296	23.508	1.374

Fonte: IBGE/Pesquisa da Pecuária Nacional. Elaboração: R.Zoccal - Embrapa Gado de Leite. * 2011 Estimativa.

Os dados do quadro 08, mostra que o volume de leite produzido nesses 21 anos de análises cresceu 65,44%, já o número de vacas ordenhadas cresceu 29,76% e a produtividade (litro/vaca/ano) cresceu 50,80%.

5.8 Evolução da produção de leite no Brasil, 1990/2010

(valores expressos em milhões de litros de leite)



Figura 03 – Evolução da Produção de Leite no Brasil, 1990/2010.
Fonte: IBGE / Pesquisa da Pecuária Municipal

Observando a figura acima identificamos que a tendência do crescimento da produção é crescente e favorável no Brasil. Nos 20 anos em análises, nota-se que não houve declínio/diminuição na produção, portanto, gerando apenas resultados positivos.

5.9 Pecuária Bovina Leiteira do Brasil em Números 2010, 2011 e 2012

Quadro 09 - Pecuária Bovina Leiteira do Brasil em Números 2010, 2011 e 2012.

Pecuária Bovina Leiteira do Brasil em Números							
	2012	dif.	%	2011	dif.	%	2010
Vacas em Ordenha	23.733.266	504.073	2%	23.229.193	304.279	1%	22.924.914
Produção	33.701.024	1.604.810	5%	32.096.214	1.380.754	4%	30.715.460
Produtividade	1.420	39	3%	1.381	41	3%	1.340
Exportação	43,1	1	3%	41,9	-17	-39%	58,4
Importação	180,8	14	8%	166,9	54	32%	113,4
Consumo	178,0	5	3%	173,0	9	5%	164,0

Fonte: MAPA, IBGE, EMBRAPA Gado de Leite, Elaboração DBO.

Segundo FILHO, (2013), o consumo per capita de 178 litros de leite por ano é pouco acima da metade dos países ocidentais industrializados, de um litro por dia, ou mais. Importamos muito mais do que exportamos, ou seja, o mercado não está atendido. Nossa produtividade é muito baixa, cabendo espaço para grandes progressos, o que ajudaria na sustentabilidade, ou seja, vacas mais produtivas ocupariam menor superfície de pasto o que, conseqüentemente, permitiria melhor ocupação de áreas agricultáveis e eliminaria a expansão dos desmatamentos.

5.10 Destino do Leite Produzido em 2012

Como foi Repartido o Consumo dos 32,4 Bilhões de Litros de Leite de 2012

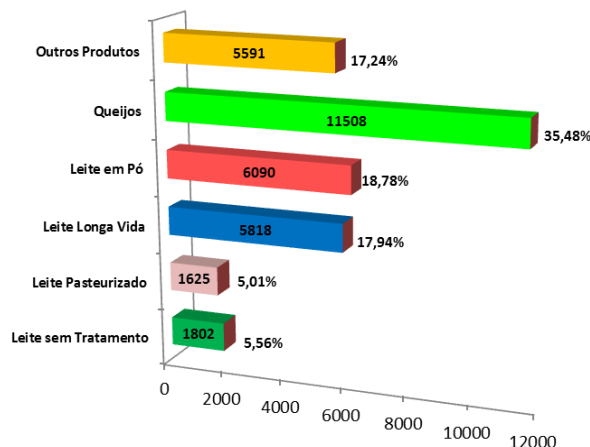


Figura 04, Destino do Leite Produzido em 2012.

BrainStock Consultoria Empresarial (adaptação).

Fonte: Anuário DBO 2013

Os dados da Figura 4, são sujeitos a confirmação, com base na disponibilidade interna de leite que considera produção nacional, importações e exportações. Inclui o produto com e sem inspeção sanitária, além de leite condensado, cremes, iogurtes, sobre-mesas lácteas, etc. em milhões de litros-equivalente.

Segundo FILHO, (2013), as preferências dos brasileiros para o consumo de lácteos está expresso na figura acima, onde podemos observar que o queijo é o produto preferido pelos brasileiros com 35,48%. O leite líquido, nas suas várias apresentações, vem em seguida com 28,51%, seguido pelo leite em pó 18,78% e outros produtos com 17,24%. Esses dados são de suma importância para a elaboração de programas de incentivo à produção de leite.

6. CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE LEITE DO ESTADO DO TOCANTINS

Segundo BASTO et. al. (2013), o Tocantins é o terceiro maior produtor de leite bovino da região Norte, o Estado tem como meta ampliar a produção e aumentar a qualidade dos laticínios produzidos. Atualmente o Tocantins produz uma média de 280 milhões de litros de leite bovino por ano. Mais de 15 mil propriedades rurais são voltadas a este tipo de produção.

Os mesmos autores informam que, de acordo com o Supervisor de Desenvolvimento Animal da Secretaria de Estado da Agricultura e Pecuária (Seagro), Claudio Sayão, a produção láctea no Estado cresce a uma média de 5% a 7% ao ano, com potencial para ser expandido. Sayão destacou ainda que as medidas constantes no planejamento estratégico do setor visam aumentar a produção e capacitar os produtores em parceria com as 32 entidades que compõem o grupo. “São oito áreas de ação que estamos trabalhando”.

Atualmente o estado produz uma média de 270 milhões de litros de leite bovino por ano, terceira maior da região Norte. Segundo o supervisor da Seagro, o Tocantins tem potencial para expandir esta marca com qualidade produtiva. “Para se ter uma ideia, os nossos laticínios (indústrias que produzem derivados do leite) trabalham hoje com a metade de sua capacidade. Se conseguirmos trabalhar junto com as entidades parceiras e os produtores, temos condições de aumentar esta

produção e quem ganha são os produtores e os consumidores que terão maior qualidade no produto” (*BASTO et. al., 2013*).

Os mesmos autores afirmam que, para isso, novas medidas foram aprovadas pela Câmara Técnica do setor para desenvolver a cadeia produtiva do leite no Estado e devem fortalecer produtores e agroindústrias tocantinenses. As ações planejadas pela Câmara buscam principalmente a complementação produtiva através de incentivos aos produtores, bem como medidas para implementar a visão empresarial destes trabalhadores.

Segundo *BASTO et. al. (2013)*, o plano de Ações para o setor nos próximos cinco anos contempla oito eixos estratégicos, sendo: Aumento da Produção, Melhoria da Qualidade do Leite, Educação Empresarial e Técnica, Assistência Técnica e Extensão Rural, Melhoria da Qualidade de Vida do Produtor, Industrialização e Comercialização do Leite e Derivados, Gestão da Informação (Planejamento da Cadeia de Informações) e Logística e Infraestrutura.

Para o pecuarista Adão Rocha Rego, representante da Associação dos Pequenos Produtores de Leite de Palmas, a aprovação do Plano de Ações será fundamental para o desenvolvimento do setor no Tocantins. “Através da Câmara do Leite, surgiram parcerias para melhorar a assistência técnica e o melhoramento genético, questões que são fundamentais para nós produtores”, (*BASTO, et. al. 2013*).

Segundo *MENDONÇA, (2013)*, para fomentar a produção leiteira no estado, a Secretaria de Estado da Agricultura e Pecuária (SEAGRO) vem investindo em novas tecnologias. Onde o trabalho é baseado no melhoramento genético do rebanho para garantir o aumento na produção. “Hoje já são mais de 17 mil matrizes inseminadas e está planejada a produção de mais cinco mil matrizes no ano de 2013”, a meta da Secretária é aumentar em três vezes o número de atendimentos anuais, em relação aos anos anteriores.

O mesmo Autor informa que um dos projetos que visam o melhoramento da produção de leite no estado é a Ação de Melhoria Genética do Rebanho, que apresenta aos produtores que querem investir na área quais procedimentos devem ser adotados.

O projeto iniciou em 2008 e já atendeu 328 produtores, protocolando 17 mil matrizes em 43 municípios tocantinenses. O trabalho é realizado por meio do

laboratório móvel de reprodução animal com a finalidade de multiplicação de caracteres desejáveis como a produção de leite, através de animais melhorados geneticamente. As atividades de campo envolvem as seguintes etapas: sensibilização e mobilização de produtores, seleção de propriedades e matrizes, aplicação da técnica e verificação de resultados (MENDONÇA, 2013).

O Autor afirma que a Seagro custeia o laboratório móvel de melhoramento genético e os técnicos realizam as inseminações. “Os produtores ficam responsáveis pelo exame de brucelose e pela aquisição do sêmen”.

MENDONÇA, (2013), informa que quanto aos custos da inseminação, estes giram em torno de R\$ 30,00 por cabeça, valor estabelecido devido à disponibilização dos hormônios e técnicos da Seagro, o que facilita o investimento do produtor em tecnologia.

Visando proporcionar auxílio e orientação aos pequenos produtores leiteiros, o Programa Balde Cheio também contribui para propagar as novas tecnologias apropriadas para o aumento e a produtividade do leite. O projeto é uma iniciativa do Sebrae no Tocantins em parceria com instituições ligadas à área rural, como Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seagro), Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins (Ruraltins), Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins (Faet) e Serviço Nacional da Aprendizagem Rural (Senar, (MENDONÇA, 2013).

BASTO et. al. (2013), afirma que o produtor de leite Itamar Rodrigues ressalta que todos os incentivos do governo para a cadeia produtiva do setor são importantes, à medida que fomentam a produção de leite e melhoram a qualidade de vida dos criadores de gado leiteiro. De acordo com ele, a produção de leite possui uma série de detalhes que podem ser fortalecidos com a implementação de políticas públicas. “Se existem ações voltadas para a produção de leite, que façam o produtor melhorar de vida, é sempre muito importante”.

6. 1 Evolução da produção de leite no Estado do Tocantins, 1990/2010.

(valores expressos em milhões de litros de leite)

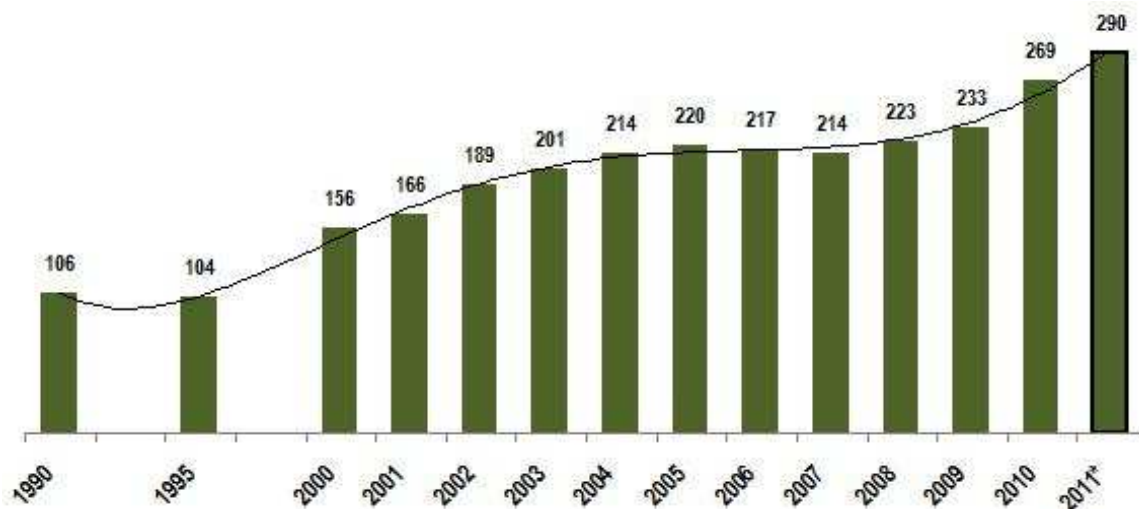


Figura 05 - Evolução da Produção de Leite no Estado do Tocantins, 1990/2010

Fonte: IBGE / Pesquisa da Pecuária Municipal. 2011* Estimativa.

7. DESCRIÇÃO ANALÍTICA DOS RESULTADOS

As informações que serão apresentadas abaixo foram coletadas em 1.283 Produtores de Leite do Estado do Tocantins.

7.1 Características do produtor

Os números do levantamento apontam que a maioria dos produtores de leite é homem e, totalizando 85%, representando 1.095 dos entrevistados, cabendo ao público feminino 15%, representando 188 dos entrevistados (Quadro 10).

Quadro 10 – Sexo do Produtor(a)

SEXO DO PRODUTOR(A)	Resultados	%
MASCULINO	1095	85%
FEMININO	188	15%
Total	1283	100%

Em relação à faixa etária, a idade média do produtor é de 45 anos, porém a maioria dos produtores pesquisados (46%) têm idade superior a 50 anos, 19% tem entre 45 e 49 anos e 26% possui idade inferior a 40 anos (Gráfico 1).

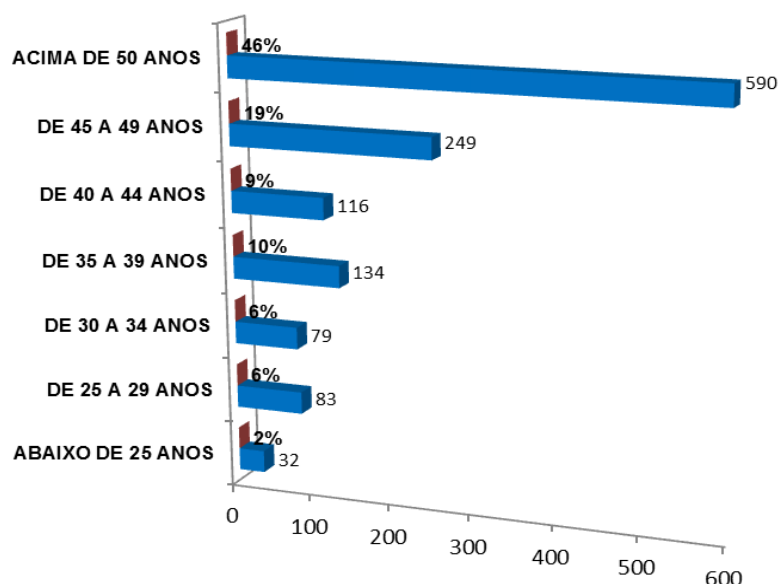


Gráfico 1, Idade do Produtor.

Em relação à família do produtor, eles têm em média três filhos e a grande maioria dos entrevistados (58%) informou ter entre um e três filhos e apenas 7% disseram não ter filhos (Gráfico 2).

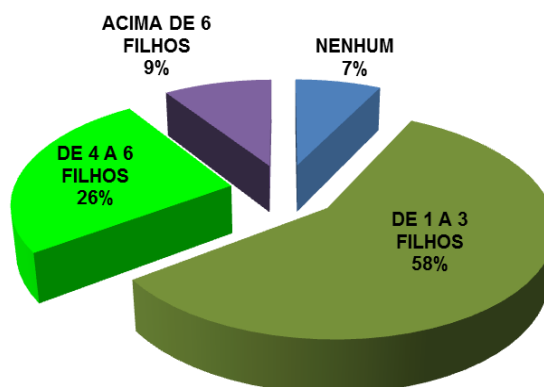


Gráfico 2, Número de Filhos dos Produtores.

A grande maioria dos produtores indicou que residi no próprio estabelecimento rural, apontando 84%, representando 1076 dos produtores, enquanto 16% residem na cidade, representando 207 dos entrevistados (Quadro 11).

Quadro 11 – Local de Moradia do Produtor(a)

RESIDE NA PROPRIEDADE	Resultados	%
Sim	1076	84%
Não	207	16%
Total	1283	100%

Em relação ao grau de escolaridade do produtor, os dados apontam que 58% deles têm o primeiro grau incompleto, seguidos de 12% dos produtores nenhum grau de instrução, isso nos mostra que 157 produtores participantes do estudo são analfabetos, e apenas 1% dos produtores possui ensino superior completo. Essa condição de escolaridade parece estar consolidada, pois a idade avançada do produtor rural dificilmente o levará a contato com o ensino escolar (Gráfico 3).

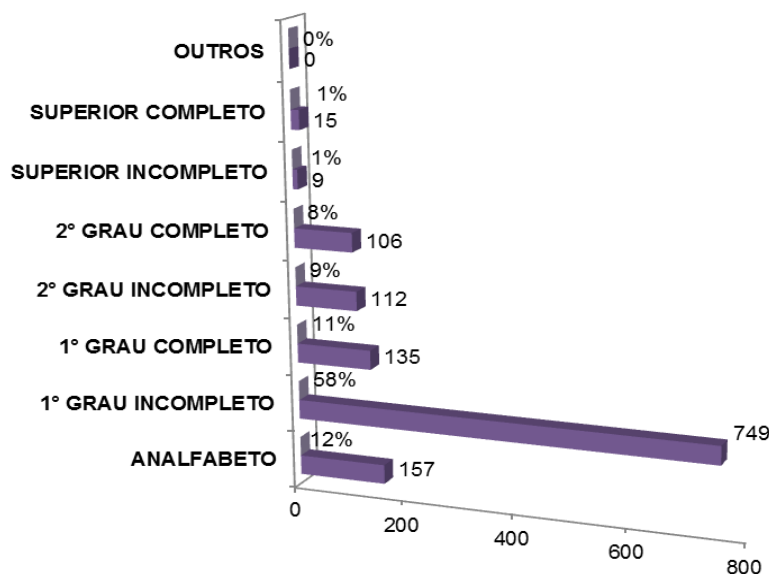


Gráfico 3, Escolaridade do produto(a)r:

Essa condição de escolaridade não se confirmou na família do produtor, mais especificamente em seus filhos, onde apenas 3% dos filhos dos produtores foram apontados como analfabetos e 7% detém de curso superior completo (Gráfico 4).

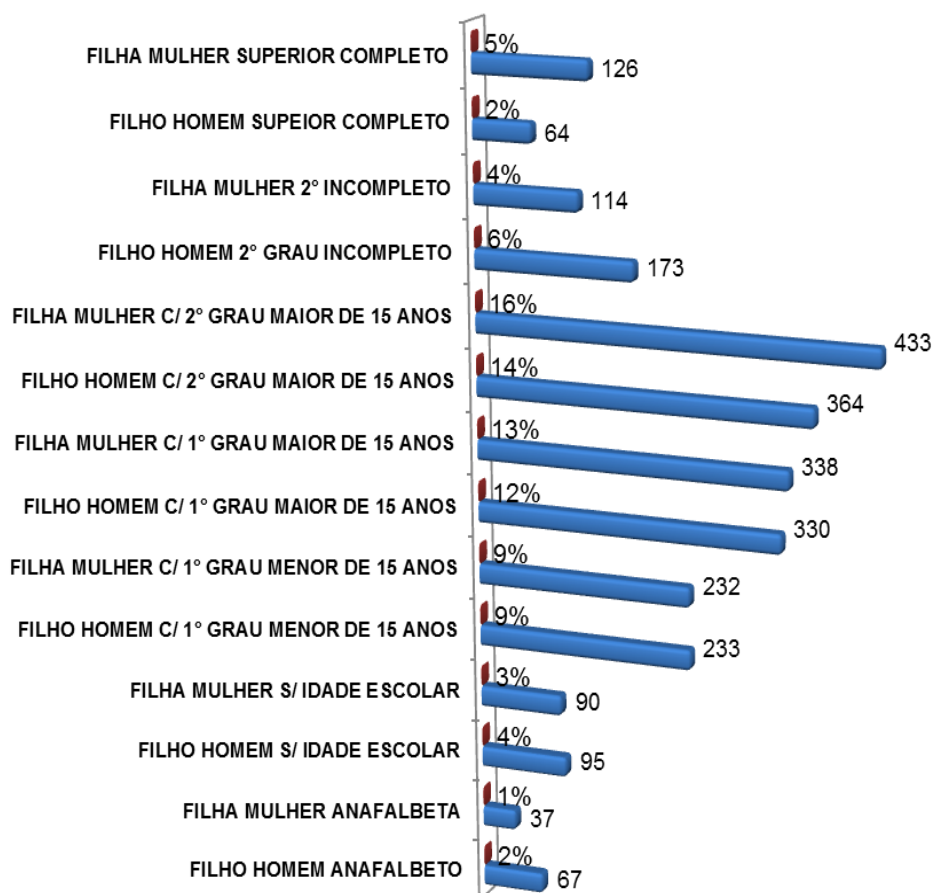


Gráfico 4, Escolaridade da família do produtor.

A grande maioria dos entrevistados (totalizando 1092 Produtores) informaram que existe escola na proximidade de sua propriedade, isso mostra que a facilidade de acesso às escolas tem proporcionado incentivo e oportunizado o acesso dos familiares, fator que tem diminuindo significativamente o analfabetismo no campo. Mas, 191 Produtores informaram que não possui escola perto de sua propriedade (Quadro 12).

Quadro 12 – Escola Próximo à Propriedade

EXISTE ESCOLA NA PROXIMIDADE DA PROPRIEDADE	Resultados	%
Sim	1092	85%
Não	191	15%
Total	1283	100%

A grande maioria dos Produtores 1169 dos entrevistados (91%) informaram que não trabalham como empregado parte do ano. Já 1001 Produtores (78%) não realizam mutirões ou troca de serviços durante o ano. Dos entrevistados 1045 (81%) não vendem dia de serviços durante o ano.

7.2 Características da moradia na propriedade rural

Em relação à ocorrência de água e a forma que ela é utilizada na moradia do produtor, apenas 43% das propriedades rurais apontaram ter ao menos uma nascente de água, mas essa nascente não necessariamente é utilizada para captação de água. Da análise dos dados coletados, a grande maioria utiliza como fonte de água de consumo, o poço comumente escavado, isso equivale a 49% dos produtores entrevistados, ou seja 628 propriedades, (Gráfico 5).

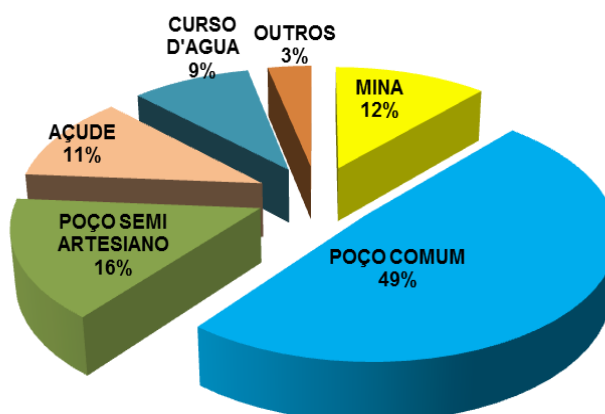


Gráfico 5, Abastecimento de água da casa.

No tocante a água em represa, os dados apontaram que 69% dos entrevistados não têm represa na propriedade sendo que 311 (24%) dos produtores indicaram ter ao menos uma represa e 83 (7%) dos produtores afirmaram haver mais de 1 represa na propriedade (Gráfico 6).

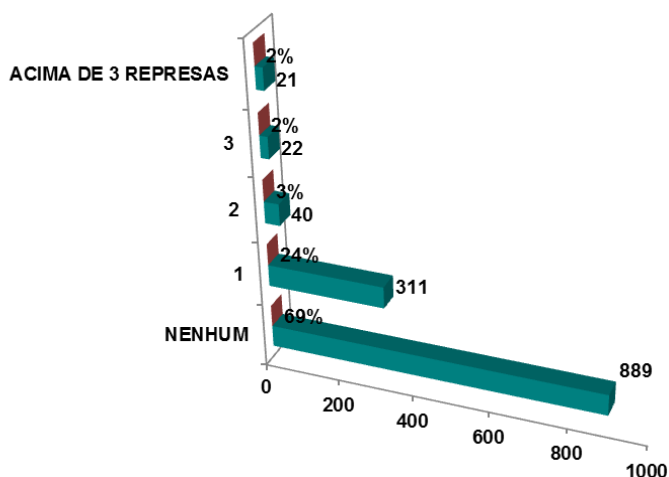


Gráfico 6, Possui represa na propriedade.

Na abordagem sobre o destino dos resíduos líquidos produzidos pelo produtor, os dados apontaram uma preocupante realidade, pois 446 (36%) dos produtores disseram que o resíduo líquido da casa tem como destino o curso d'água e 310 (24%) informaram que o destino dos resíduos é a fossa negra, ou seja, um simples buraco sem revestimento. Quando somados esses dois itens (curso d'água e fossa negra), eles somam 776 produtores, totalizando 60% do total do levantamento (Gráfico 7).

IPARDES, 2009, em um estudo similar, descreve como um problema entre os produtores pois quase a metade de seus entrevistados utilizavam fossa negra, mas não descreve o destino de resíduos para cursos d'água, no estudo em questão, o problema então pode ser considerado maior.

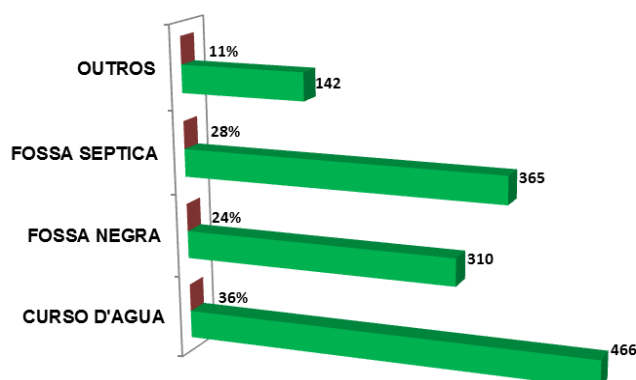


Gráfico 7, Sobre o destino residual da casa.

Quando a abordagem são os resíduos sólidos, os resultados não são diferentes, 92% dos entrevistados dão um destino irregular ao resíduo. Os dados apontam que 82% deles queimam esse resíduo na propriedade, 10% enterram e apenas 5% desse universo entregam seus resíduos à coleta municipal (Gráfico 8).

IPARDES, (2009), *apontou que 25% dos seus entrevistados destinam a coleta pública.*

Portanto, os resultados deste estudo são muito preocupantes, pois os que tomam cuidados com o destino dos resíduos sólidos são cinco vezes menor.

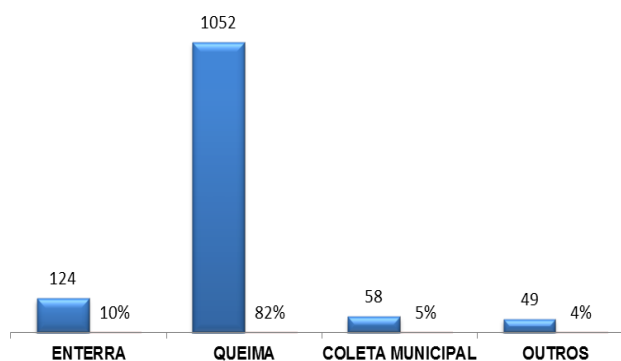


Gráfico 8, Sobre o destino dos dejetos sólidos (lixo).

O estudo realizado apontou ainda que 95% das propriedades rurais possui energia elétrica, sendo que apenas 3% deste total é trifásica e, as demais monofásicas (Quadro 13).

Quadro 13. Ocorrência de energia elétrica e classificação por tipo.

SE SIM, QUAL O TIPO DE ENERGIA	Resultados	%
MONOFÁSICA	1183	92%
TRIFÁSICA	40	3%
NENHUM	60	5%
Total	1283	100%

Na casa do produtor rural foram apontados que 95% têm fogão a gás, enquanto 5% ainda tem apenas fogão à lenha, 91% das propriedades têm geladeira, 89% têm televisão e apenas 4% indicaram possuir computador como bens e consumo (Quadro 14).

Quadro 14, Eletrodomésticos usados na propriedade.

QUAIS ELETRODOMESTICO POSSUI NA PROPRIEDADE	Resultados	%
FOGÃO	1223	95,32%
GELADEIRA	1164	90,72%
TELEVISÃO	1138	88,70%
COMPUTADOR	52	4,05%
OUTROS	194	15,12%

7.3 Características do trabalho na propriedade

O produtor rural em sua maioria, 90% dos apontamentos, afirmaram viver exclusivamente do leite. O resultado demonstra que a atividade é suficiente para gerar a renda que ele precisa, pois apenas 9% dos dados levantados apontaram que esse produtor trabalha como empregado em outro local e 19% informaram que vendem dias de serviço.

Outra forma de trabalho que não apareceu ser comum no levantamento foram os multirões, ou alguma situação que caracterize trocas de serviço, pois apenas 22% dos produtores disseram participar em algum momento dessa forma de trabalho.

Quanto ao tempo do trabalho no meio rural os resultados apontaram que 1078 entrevistados trabalham a mais de 15 anos, representando 84% dos entrevistados, já os que se dedicam a menos de 5 anos na atividade rural formam a minoria sendo 42 (3%) dos produtores, os valores com os demais estratos podem ser obtidos no (Quadro 15).

Quadro 15. Tempo de trabalho no meio rural.

QUANTO TEMPO TRABALHA NO MEIO RURAL	Resultados	%
DE 1 A 5 ANOS	42	3%
DE 6 A 10 ANOS	46	4%
DE 11 A 15 ANOS	117	9%
ACIMA DE 15 ANOS	1078	84%
Total	1283	100%

Apesar da idade do produtor rural na maioria ser acima de 50 anos de idade, a idade média do trabalhador está entre 26 e 60 anos de idade (Gráfico 9), aparecendo a mão de obra da mulher, como uma participação importante, pois o

levantamento indica que 29% da mão de obra utilizada é proveniente do gênero feminino e com idade entre 26 e 60 anos. Provavelmente a origem dessa mão de obra provenha de esposas e filhas dos produtores. IPARDES, 2009 (005), descreve que a produção de leite no Paraná está fundamentada na mão de obra feminina, o levantamento proposto encontrou resultados que levam a esse entendimento, pois a soma de toda a participação feminina no trabalho gerou 45% do total do levantamento, sem considerar a faixa etária.

Desta forma, com a distribuição do serviço com demais integrantes da família, muitos produtores se dedicam apenas a gestão do negócio e desta forma, pode haver tempo para trabalhar fora da propriedade rural como já indicado anteriormente.

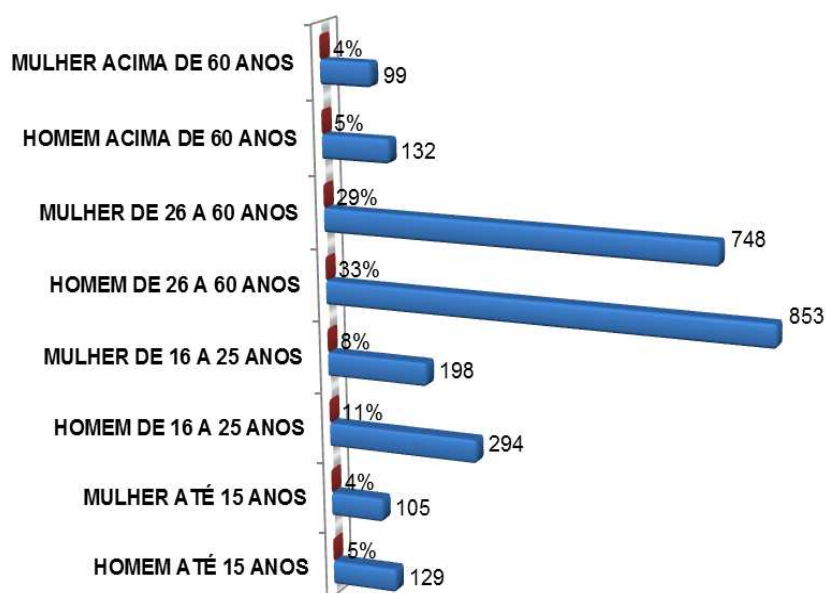


Gráfico 9, Idade da mão-de-obra familiar.

7.4 Relacionamentos com Cooperativas e Sindicatos

O produtor de leite entrevistado participa pouco de cooperativas e sindicatos rurais como pode ser visto no (Quadro 16).

TEIXEIRA (2009), descreve em um estudo similar realizado no Estado de Goiás, que existe uma alta participação dos produtores de leite junto a Cooperativas e Sindicatos, 60% e 65% respectivamente, contrariando os dados do levantamento no Tocantins.

Quadro 16. Relação do produtor com Cooperativas e Sindicato Rural.

Especificação	Resultados	%
Cooperativas	193	15%
Sindicato Rural	344	27%

Em relação ao interesse do produtor rural por acesso aos meios de comunicação e acesso à informação, a maior frequência de produtores indicou ter a televisão e rádio como principais meios de comunicação utilizados (Gráfico 10) e dentro do acesso a informação o que mais atrai o interesse do produtor são assuntos relacionados a técnicas de produção, seguidos de mercado agropecuário e políticas para o mercado do setor e por fim com menor interesse assuntos voltados ao cooperativismo (Gráfico 11).

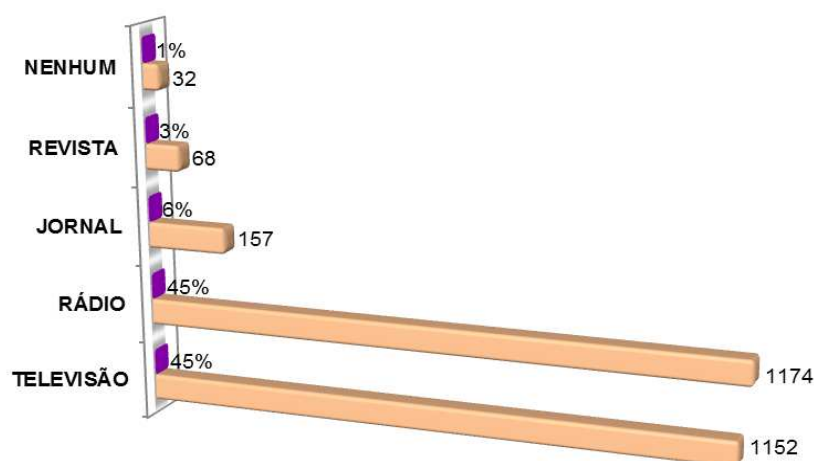


Gráfico 10. Utilização de meios de comunicação.

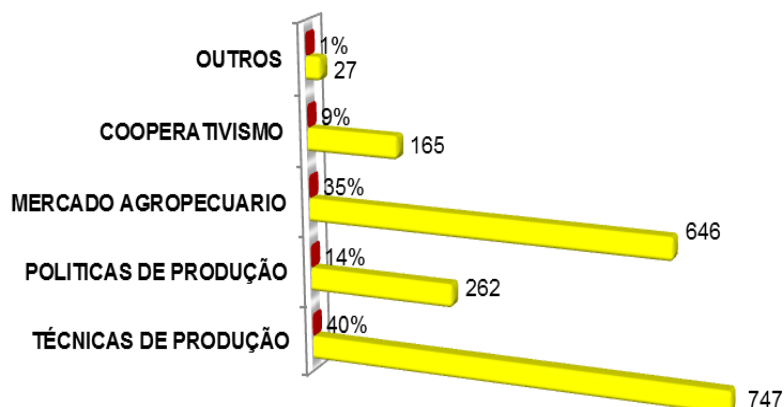


Gráfico 11. Assuntos de interesse do produtor.

7.5 Caracterização da Propriedade

O sistema de produção de leite no Tocantins se caracteriza pelo fato do produtor rural ser dono ou ter a posse da terra (Gráfico 12). E essas propriedades têm em média 34 hectares, sendo que 38% das propriedades se encontram entre 21 e 40 hectares, confirmando a média obtida e a distribuição próxima dos outros estratos percentis conforme o (Gráfico 13).

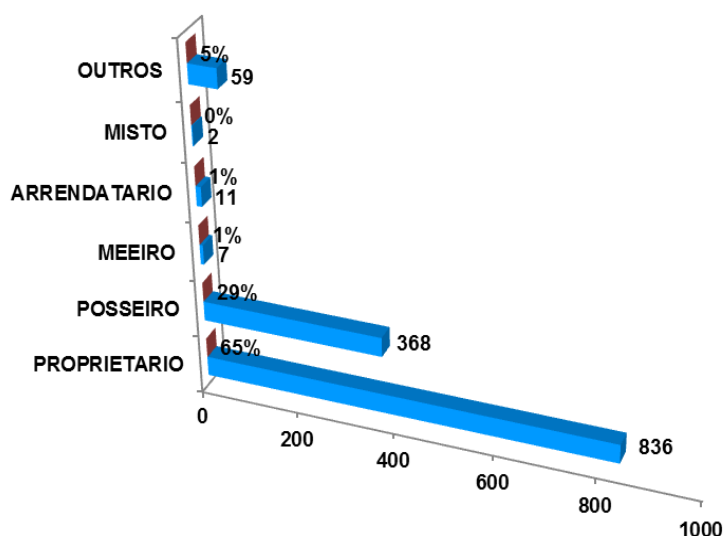


Gráfico 12, Condição legal do produtor.

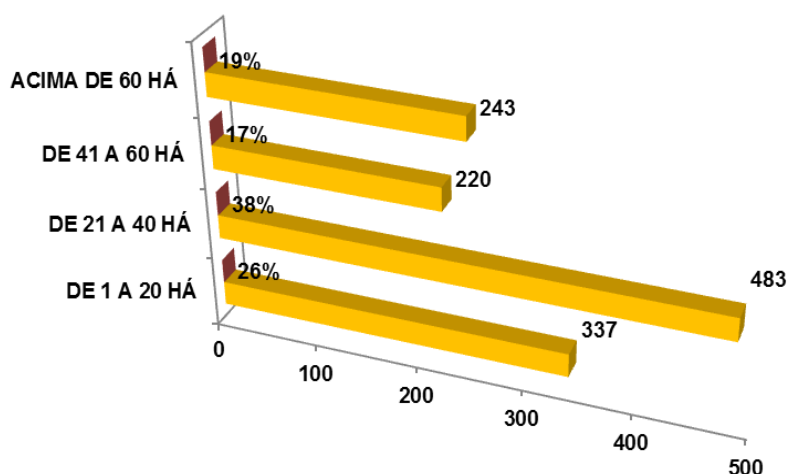


Gráfico 13, Área total da propriedade.

Do total das áreas das propriedades rurais, em média, 28 hectares são utilizados para a pecuária leiteira (Gráfico 14) sendo que a destinação de áreas para outras atividades é menor, em 94% dos apontamentos estão no estrato de um a vinte hectares (Gráfico 15), gerando uma média de 12 há. Essa informação coloca em evidência a importância da atividade leiteira para essas propriedades rurais.

No que se tange a inferência, 43% dos produtores apontam ter reserva natural de matas, enquanto que 42% confirmam não ter reserva natural alguma (Gráfico 16).

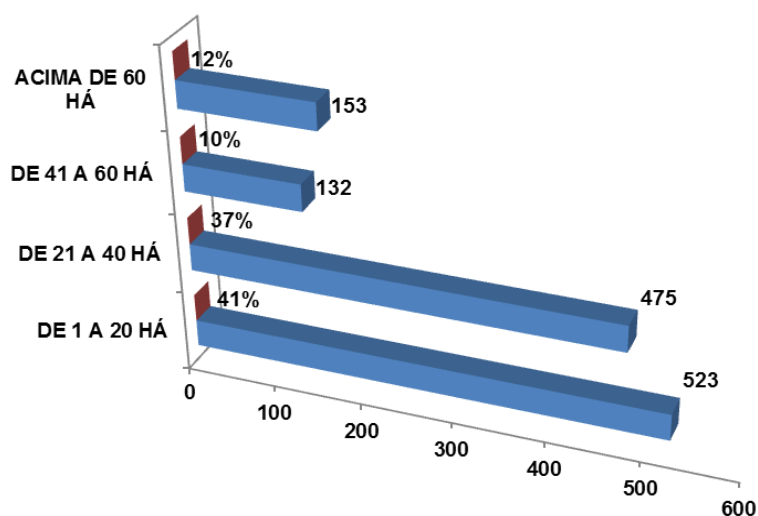


Gráfico 14, Área destinada a atividade leiteira.

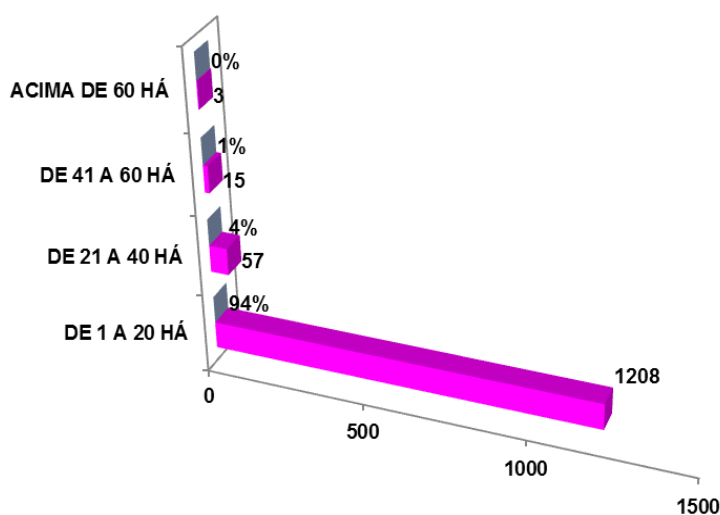


Gráfico 15, Área destinada a outras atividades.

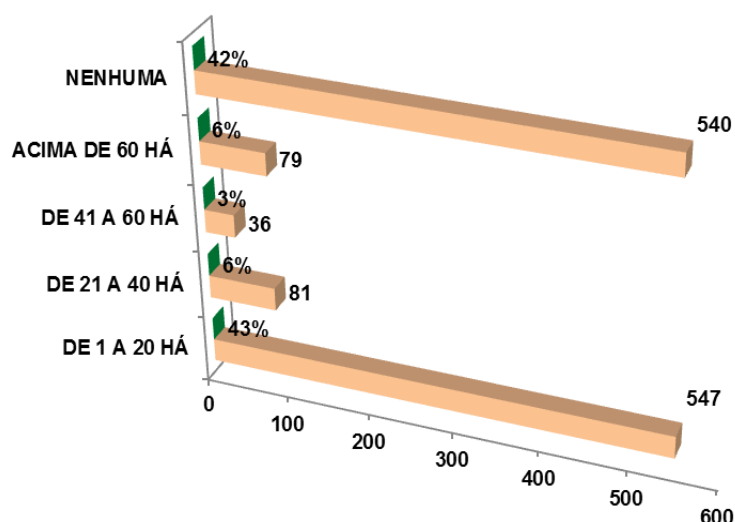


Gráfico 16, Área de reserva natural.

7.6 Caracterização quanto ao uso da terra

Quadro 17, Distribuição das áreas da propriedade conforme a utilização.

Área cultivada na propriedade	Pastagem Cultivada	Cana Forrageira	Milho	Capineira
NENHUM	4,4%	75,1%	70,1	78,5%
ATÉ 5 HÁ	6,9%	24,7%	28,4%	15,9%
DE 6 A 10 HÁ	9,4%	0,2%	1,2%	0,3%
DE 11 A 15 HÁ	18,8%	0,0%	0,2%	0,2%
DE 16 A 20 HÁ	23,8%	0,0%	0,0%	0,4%
DE 21 A 30 HÁ	24,2%	0,0%	0,1%	0,5%
ACIMA DE 30 HÁ	12,6%	0,1%	0,0%	4,2%

Grande parte dos dados apontam que tem uma pequena quantidade de produtores que se preocupam com a formação e canaviais, capineiras e plantação de milho. Dentre as três culturas citadas, o milho ainda é a mais comum e 29,9% dos produtores apontaram produzir a cultura do milho, o tamanho mais comum da área plantada com milho está no estrato de até 5 hectares, representando 28,4% do total dos entrevistados

Apesar da utilização de outras culturas na propriedade, a pastagem é a principal implantação, apresentando a menor frequência de produtores que indicaram não ter a pastagem na sua propriedade, apenas 4,4% dos entrevistados. Dentro dos estratos estudados, as propriedades de até 5 hectares foram as que tiveram a menor quantidade de produtores, enquanto propriedades maiores apresentavam maior quantidade de produtores que utilizam a pastagem cultivada

como forma de alimentação do rebanho, somadas representam 88,7% das propriedades.

As propriedades que cultivam cana forrageira representaram 25% do total e as que apresentaram maior produtividade, acima de 10 toneladas, representaram apenas 6% dos entrevistados. A maioria dos canaviais apresentaram produções de até 1 tonelada (Quadro 18).

Quadro 18. Produção de cana de açúcar quantidade (ton)

PRODUÇÃO DE CANA DE AÇÚCAR QUANTIDADE (TON)	Resultados	%
ATÉ 1 TONELADA	174	14%
DE 1 A 5 TONELADAS	33	3%
DE 6 A 10 TONELADAS	34	3%
ACIMA DE 10 TONELADAS	79	6%
NENHUM	963	75%
Total	1283	100%

Quando se diz respeito a área cultivada com milho, a produção média indicada foi de 1,56 toneladas por hectare, sendo que as propriedades indicaram produzir até uma tonelada representaram 21,75% do total. Ainda produções consideradas como muito boas, acima de 10 toneladas por hectare foram obtidas por 6% dos criadores que indicaram plantar milho. (Quadro 19).

Quadro 19. Produção de milho quantidade (ton/ha)

PRODUÇÃO DE MILHO QUANTIDADE (TON)	Resultados	%
ATÉ 1 TONELADA	279	21,75%
DE 1 A 5 TONELADAS	32	2,49%
DE 6 A 10 TONELADAS	19	1,48%
ACIMA DE 10 TONELADAS	53	4,13%
NENHUM	900	70,15%
Total	1283	100%

7.7 Máquinas, veículos, implemenos e equipamentos

A maior parte dos produtores apontaram não possuírem trator na sua propriedade, eles representam 95% dos entrevistados ou seja 1221 propriedades não possui esse tipo de máquina, e apenas 5% possuem trator como bem de

produção. Quando o levantamento foi por implementos que se acoplam ao trator, não poderia ser diferente, a maioria apontou não possuir arado, grade, plantadeira e cultivador/adubadeira na sua propriedade (Quadro 20).

Quadro 20. Quantidade de Implementos na propriedade.

Estrato por Quantidade	Implementos								
	Arado	Grade	Planta deira	Cultivador/ Adubadora	Pulverizador	Triturador	Botijão de Sêmen	Cerca Elétrica	Veículo
NENHUM	1248	1234	1262	1271	1005	969	1264	1257	813
DE 1 A 2 UNIDADES	35	49	21	12	277	314	19	26	469
DE 3 A 4 UNIDADES	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ACIMA DE 4 UNIDADES	0	0	0	0	0	0	0	0	0

No que se refere a equipamentos que são utilizados no sistema de produção, a presença de pulverizador e moedor triurador de grãos pareceu ser mais comum, pois foram indicados em 22% e 24% das propriedades, respectivamente (Quadro 20).

Como pode ser observado, os bens utilizados na produção parecem não representar a maioria dos entrevistados, e essa realidade fica mais distante quanto ao levantamento por bens que representam a maior tecnologia. Apenas 19 produtores indicaram ter botijão de armazenamento de sêmen, e 26 propriedades utilizam cerca elétrica como ferramenta de produção, isto representa apenas 2% das propriedades (Quadro 20).

Quando aos apontamentos sobre a posse de veículos, 37% dos entrevistados afirmaram possuir automóvel como meio de transporte, mas ainda a maioria, 813 produtores apontaram não possuírem esse bem (Quadro 20).

7.8 Construções, instalações e demais benfeitorias

Nos levantamentos em relação aos investimentos dos produtores em construções e instalações que servem de apoio a produção de leite, foram isolados para estudo a ocorrência de currais galpões e salas de ordenha, os detalhes do levantamento de construções e instalações podem ser encontrados no (Quadro 21).

Quadro 21, Construções e Instalações para animais na propriedade.

Quantidade	Curral	Galpão	Sala de Ordenha
NENHUM	8,7%	77,6%	98,1%
1	91,0%	20,1%	1,9%
2	0,2%	2,3%	0,0%
3	0,0%	0,0%	0,0%
ACIMA DE 3 GALPÕES	0,0%	0,1%	0,0%

Os dados levantados apontam que a construção mais comum entre todos os produtores de leite é o Curral, 91% dos entrevistados indicaram terem um desse bem construído, ainda 22% dos entrevistados relacionaram a existência de um Galpão e apenas 2% indicaram a existência de uma Sala de Ordenha na propriedade (Gráficos 17, 18 e 19).

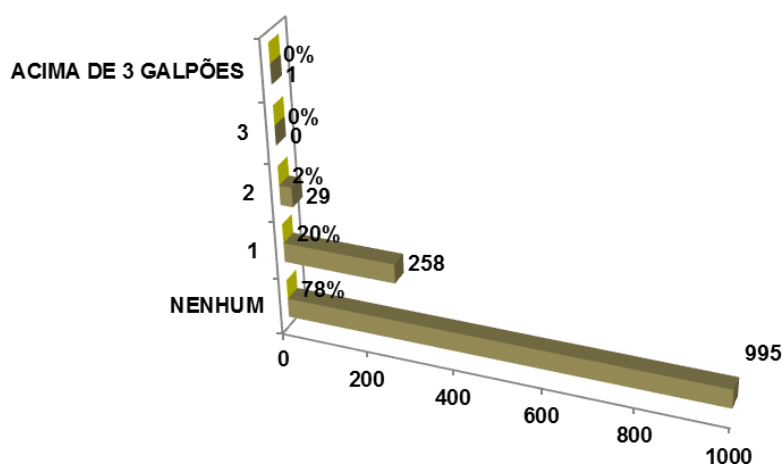


Gráfico 17, Possui galpão na propriedade.

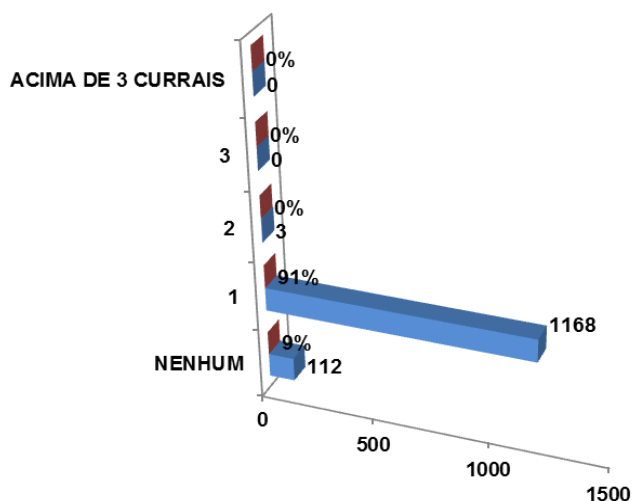


Gráfico 18, Possui curral na propriedade.

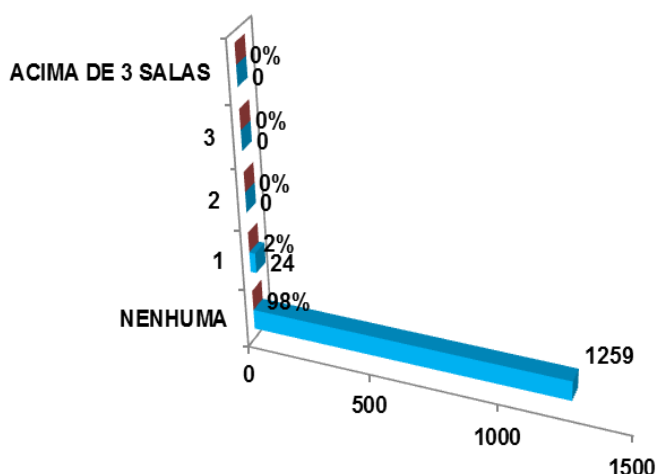


Gráfico 19, Possui sala de ordenha.

No levantamentos de outras benfeitorias, a mais comum entre elas é a existência de cercas, 97% das propriedades indicaram ter cercas, sendo que o estrato que representa acima de 3 ou mais quilômetros dessa construção, representaram 84% dos apontamentos, e uma parcela apontou não possuírem cercas na sua propriedade, esta quantidade chega a 3% do total, o não apontamento dessa construção não necessariamente indique que não existam cercas na propriedade, mas que a cerca existente seja de construção e responsabilidade de seus vizinhos (Gráfico 20).

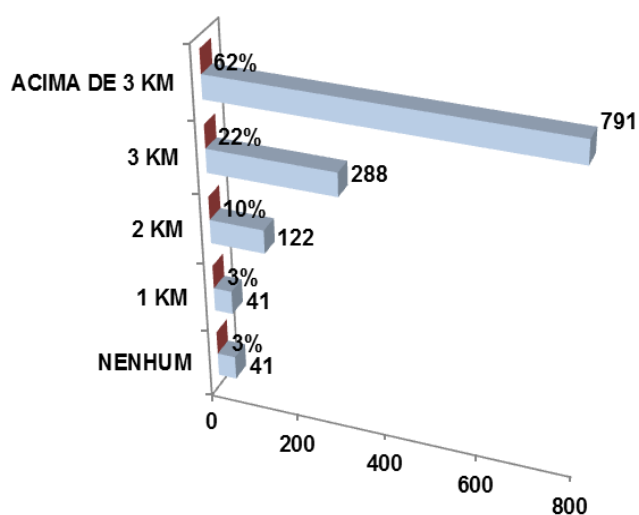


Gráfico 20, Possui cerca na propriedade.

No levantamento da existência de cochos na propriedade, 77% dos dados apontam que há cochos fixos servindo o gado e apenas 21% do levantamento aponta para a existência de cochos que podem ser movidos na propriedade (Quadro 22).

Quadro 22. Quantidade cochos na propriedade conforme a instalação.

Estrato por Quantidade	Cochos	
	Fixo	Móvel
NENHUM	289	1011
1 UNIDADE	520	123
2 UNIDADES	208	50
3 UNIDADES	113	25
ACIMA DE 3 UNIDADES	153	74

7.9 Características Gerenciais

No levantamento dos controles gerenciais de natureza técnica e de produção das propriedades, os dados indicaram que 15,77% das produtores não realizam nenhum tipo de controle. O controle mais comum entre eles é o de produção, 32,15% dos produtores indicaram realizar algum tipo de informação sobre a produção e leite do rebanho. As vacinações apresentaram uma certa importância nas anotações do produtor, sendo indicada em 25,5% dos casos, o controle de parição também gerou preocupação de controle entre 20,9% os entrevistados e controles como o de coberturas e de pesagem dos animais demonstra ser menos frequente entre os produtores (Gráfico 21).

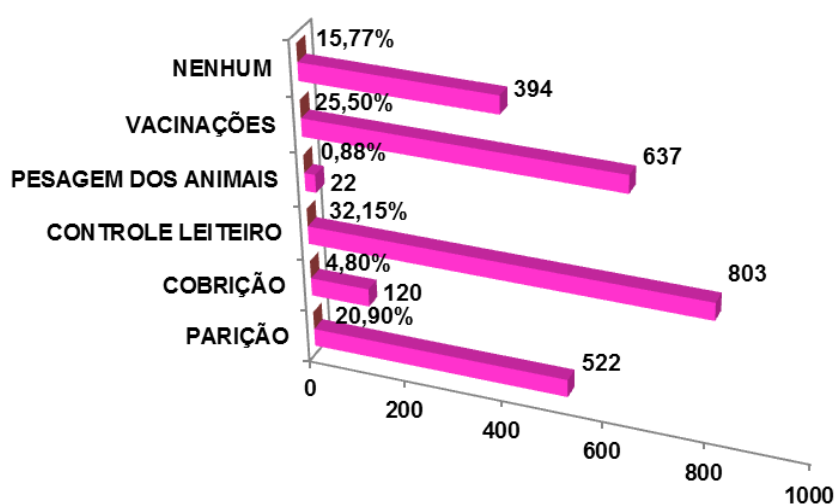


Gráfico 21, Escrituração zootécnica.

No tocante a escrituração gerencial de natureza econômica e financeira, mais da metade dos produtores entrevistados demonstraram não se preocupar com esse tipo de informação, pois não realizam controle algum. Os produtores que controlam as despesas totalizam 23,59% dos casos, os que controlam as receitas provenientes da atividade é somente 20% e aqueles que conseguem determinar o custo de produção não passam de 1,55% dos produtores participantes dessa pesquisa (Quadro 23).

Quadro 23, Escrituração Econômica.

FAZ ESCRITURAÇÃO ECONOMICA	Resultados	%
DESPESAS	381	23,59%
RECEITAS	323	20,00%
CUSTO DE PRODUÇÃO	25	1,55%
NENHUM	886	54,86%
Total	1615	100%

7.10 Características do Rebanho

O número médio de vacas em lactação neste estudo é de 7,96 cabeças e o de vacas secas é de 6,86 cabeças, gerando um total médio de rebanho de vacas de produção de 14,82 cabeças. As vacas de lactação representam 53,71% deste total, podendo-se inferir sobre os resultados do diagnóstico um baixo desempenho reprodutivo do rebanho.

A classificação das vacas de lactação por estratos de quantidade, mostram que 48,2% dos produtores possui acima de 10 cabeças de vacas em lactação e ainda apresentavam produtores de leite que não tinham animal algum em lactação, representados por 0,5% dos entrevistados, ou seja, 6 dos produtores entrevistados não tinham nenhuma vaca produzindo leite (Quadro 24).

Quadro 24. Classificação do rebanho por faixa etária e extrado de quantidade.

Categorias do Rebanho de Produção	NENHUMA	DE 1 A 5 CABEÇAS	DE 6 A 10 CABEÇAS	ACIMA DE 10 CABEÇAS
VACAS EM LACTAÇÃO	0,50%	17,50%	33,90%	48,20%
VACAS SECAS	5,70%	27,60%	24,90%	41,80%
NOVILHAS PRENHAS	36,60%	43,70%	13,00%	6,60%
TOUROS	0,60%	1,30%	90,70%	7,60%
RUFIOES	98,00%	2,00%	0,00%	0,00%

Para o grande percentual de vacas secas pode-se aplicar a mesma conclusão, pois com o baixo desempenho reprodutivo diminuem a quantidade de vacas em lactação, aumentando a participação de vacas secas no rebanho, que quando estratificadas representaram 67% dos rebanhos com mais de 5 cabeças, e apenas 5,7% dos rebanhos apontadas não apresentam vacas secas no seu plantel (Gráficos 22, 23, 24, 25 e 26).

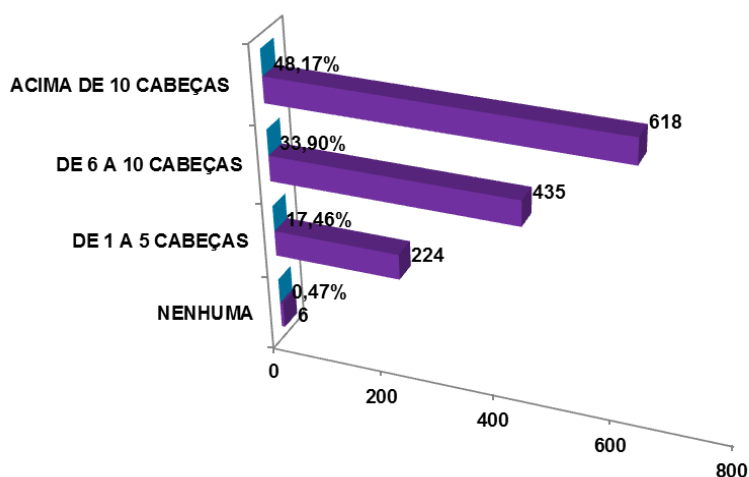


Gráfico 22, Vacas em lactação.

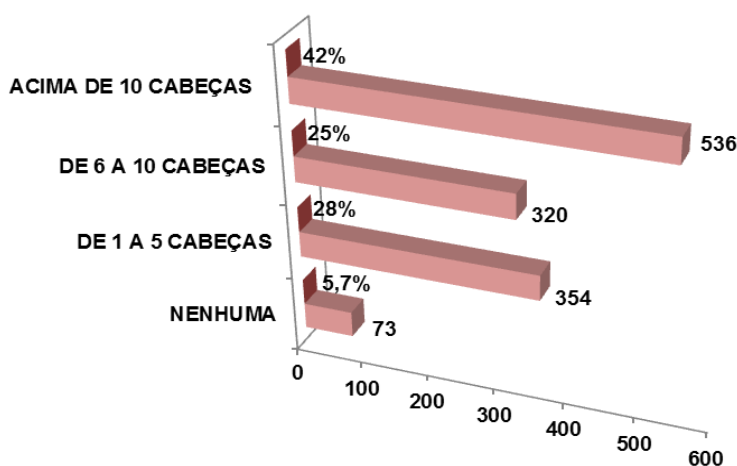


Gráfico 23, Vacas Secas.

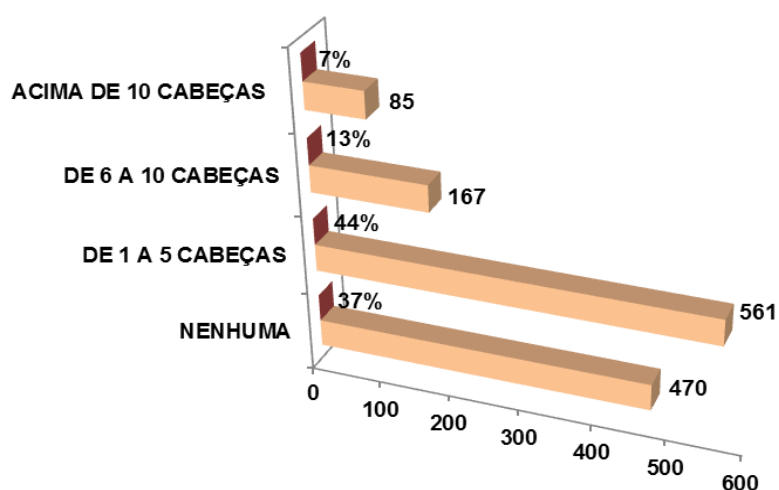


Gráfico 24, Novilhas prenhas.

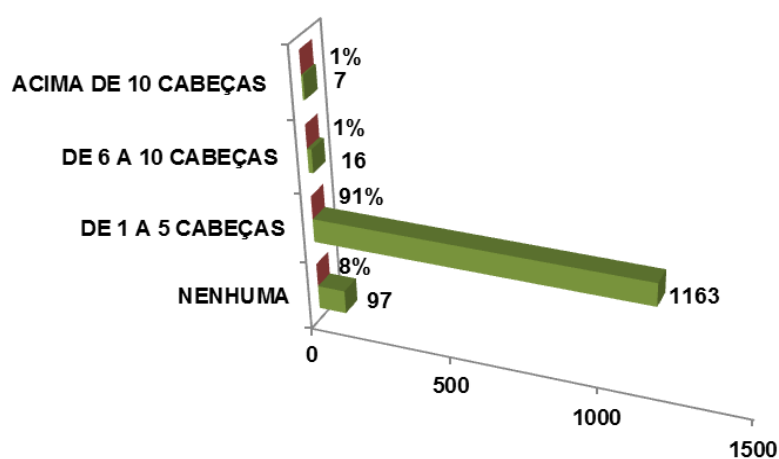


Gráfico 25, Touros.

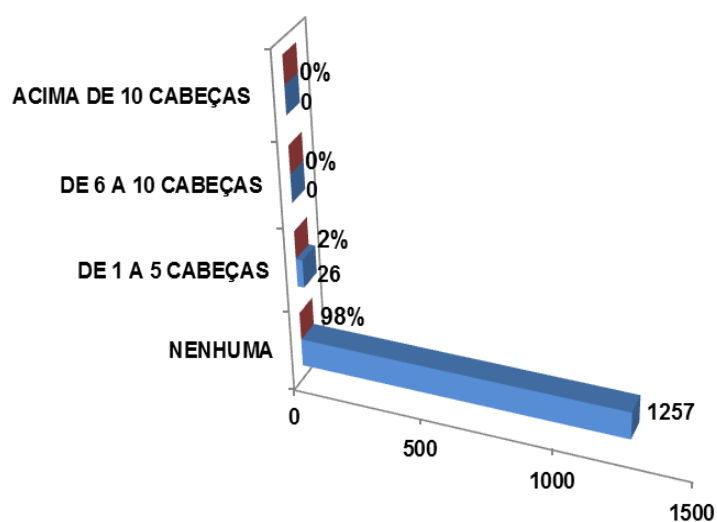


Gráfico 26, Rufião.

7.11 Manejo do rebanho leiteiro

A atividade leiteira, por privilegiar as fêmeas por sua produção de leite, resulta em uma baixa frequência de animais machos no rebanho. Alguns criadores descartam o bezerro macho logo ao nascer. No presente estudo apenas 2% dos criadores informaram que adotam o descarte como prática de manejo de rebanho, 94% dos produtores vendem após a desmama e apenas 4% recriam esse animal até tornarem garrote ou animal adulto.

Os bezerros mamam diretamente nas mães, isso foi indicado por 99% dos produtores de leite, apenas 1% indicaram utilizar aleitamento artificial utilizando leite, e a utilização de sucedâneos de leite não foi indicado pelos entrevistados.

As bezerras e novilhas são manejadas juntas na maior parte dos rebanhos, apenas 4% dos produtores indicaram separar por lotes esta categoria.

Quanto aos animais de produção, a divisão de vacas em lactação também não parece ser um manejo comum, apenas 8% dos produtores de leites indicaram realizar essa prática de manejo.

A formação de lotes de manejo é mais comum na separação dos animais que estão em lactação dos demais animais do rebanho, 65% dos produtores realizam essa prática, ao passo que apenas 1% dos que separam as vacas lactantes as agrupam por estágio de lactação, desta forma, tanto as vacas recém paridas, como as vacas no pico de lactação e as de final de lactação são manejadas juntas, e as diferenças de manejo aplicado para cada animal com condições fisiológicas diferentes dentro do período de lactação é bem pequeno.

A apartação dos animais para serem colocados em reprodução também não é encontrado como manejo comum, pois apenas 2% dos entrevistados realizam essa prática. Produtores que não realizam nenhum tipo de apartação dos animais por lotes registraram 32% do total de entrevistados.

7.12 Alimentação

A alimentação dos animais na época das águas (Novembro a Abril) confirmou os resultados indicados para a predominância de área ocupada, o pasto. Desta forma, 79% dos produtores indicaram a pastagem como a principal forma de

alimentação dos animais para este período. Ainda tiveram destaque a utilização de forragem de canaviais e capineiras, já a opção de uso de silagem apresentou uma participação discreta nos resultados e não houve produtor utilizando feno neste período (grafico 27).

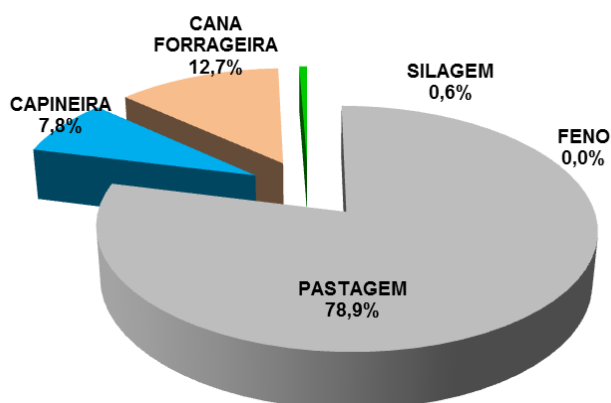


Gráfico 27, Alimentos volumosos utilizado na época das águas.

Quando o objeto do estudo foi a alimentação no período de seca (Maio a Outubro) a pastagem continuou sendo apontada como a principal forma de alimentar o rebanho, onde 65% dos produtores indicaram o pasto como principal alimento do rebanho e a participação de outras fontes de forragem aumentaram a participação entre os entrevistados como forma de alimentação. O destaque novamente para a forragem proveniente de canaviais com 23,7% de participação ainda se destacando a participação das capineiras e aumento da utilização da utilização de silagem, quando comparado com a época de águas (grafico 28).

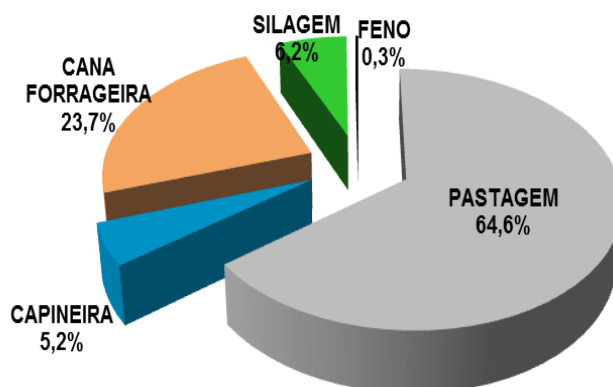


Gráfico 28, Alimentos volumosos utilizado na época da seca.

7.13 Suplementação mineral dos animais

A suplementação mineral demonstrou ser comum entre os entrevistados, apenas 2,26% indicaram não realizar nenhum tipo de suplementação. A forma mais comum de fornecer esse suplemento é isoladamente em cochos, conforme indicou 96,5% dos produtores. A forma de manejo alimentar, onde o suplemento mineral é fornecido em conjunto com a ração foi indicado por apenas 1,3% dos produtores (Quadro 25).

Quadro 25, Uso de Suplemento Mineral

UTILIZA SUPLEMENTO MINERAL PARA ANIMAIS	Resultados	%
NÃO	29	2,26%
SIM, COM COCHO A DISPOSIÇÃO	1238	96,49%
SIM, FORNECIDO FORÇADAMENTE NO MEIO DA RAÇÃO	16	1,25%
Total	1283	100%

7.14 Sanidade

A vacinação foi apontada como prática comum em todos os rebanhos estudados (Gráfico 29). Todos os produtores apontaram realizar vacinação contra febre aftosa e brucelose, ainda apareceu em destaque a imunização contra clostridioses (45,9%) e em menor evidencia contra o paratifo (12,5%) (Gráfico 29).

Outra situação que apresentou destaque no cuidado sanitário dos animais foi o controle de ecto e endo parasitas, essa preocupação foi indicada por 99,4% dos produtores.

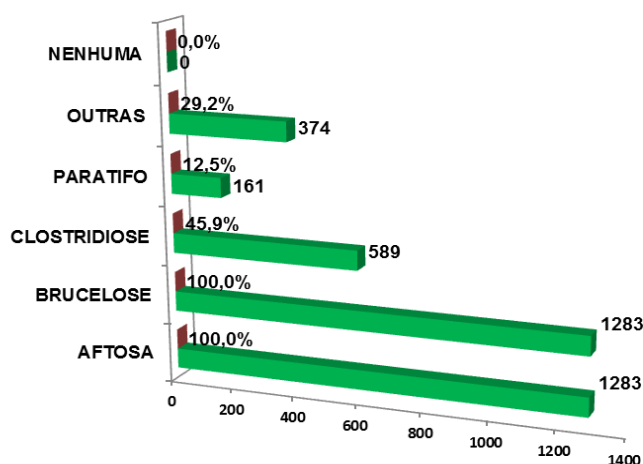


Gráfico 29, Quais vacinas que aplica nos animais.

7.15 Manejo reprodutivo

A forma mais comum de manejo reprodutivo entre os produtores entrevistados foi a monta natural não controlada, onde 87% dos criadores apontaram essa prática como o principal manejo reprodutivo do rebanho. A utilização e práticas como monta controlada (11%) e inseminação artificial (2%) não representam os criadores abordados. Os a metade dos criadores que utilizam inseminação artificial não tem botijão de sêmen (Quadro 26).

Quadro 26, Tipo de cobertura

TIPO DE COBRIÇÃO	Resultados	%
MONTA NATURAL CONTROLADA	140	11%
MONTA NATURAL NÃO CONTROLADA	1121	87%
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL	22	2%
Total	1283	100%

O governo estadual mantém um projeto de melhoramento genético junto aos produtores de leite, essa situação pode explicar o motivo de realizar inseminação sem possuir o material necessário para uso de tal tecnologia. Os dados desse estudo mostram que apenas 1% dos Produtores possuem Botijão de Sêmen (Gráfico 30).

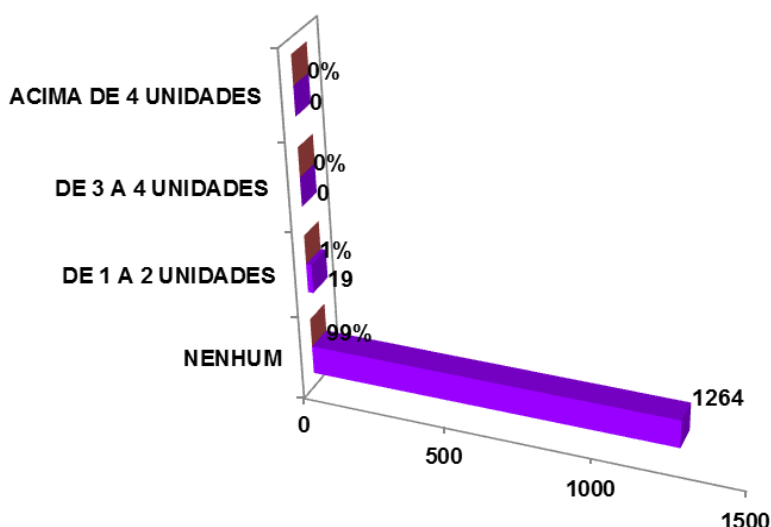


Gráfico 30, Botijão de sêmen.

Os critérios encontrados para colocarem novilhas em reprodução praticamente não existem, 81% dos criadores não indicaram observar condições zootécnicas para

identificar se é o momento ou não desses animais jovens entrarem em reprodução. Uma parcela dos criadores (17%) indicaram observar a idade dos animais e 2% tem como critério o peso vivo.

7.16 Características do uso dos solos e pastagens

As práticas de conservação de solo parecem não ser uma característica comum entre os entrevistados, pois 94% dos produtores apontaram não realizar nenhuma prática de conservação.

Para a formação das pastagens, capineira ou lavouras anuais, apenas 5% relataram que faz a análise de solo como prática.

O preparo do solo através do uso de tração mecânica é mais comum entre os entrevistados, e a utilização da tração animal parece estar cada vez menos presente nas propriedades, com participação em apenas 1% dos entrevistados. O uso do plantio direto participa com 17% dos apontamentos. Isso contraria a informação inicial, onde apenas 80 produtores indicaram realizar práticas de conservação de solo, e 217 apontaram realizar plantio direto. Essas informações são conflitantes, pois plantio direto é uma prática de conservação de solo e, nos remete a pensar que grande parte dos produtores não conhecem essas práticas conservacionistas e para que elas servem, pois mesmo praticando, não conseguem identificá-las quando indagados sobre sua utilização.

A utilização de irrigação como estratégia de produção de alimentos também é muito baixa, e apenas 3% dos produtores relacionaram a sua utilização, e 10% dos produtores indicaram a calagem como prática de correção de solo. Uma vez que apenas 3% fazem análise de solo, estima-se que 7% dos que fazem calagem não sabem se estão fornecendo a quantidade adequada de calcário.

A adubação como forma de correção da oferta de nutrientes do solo é pequena, apenas 6% dos produtores relataram utilizar essa prática através da adubação química, frequência semelhante a encontrada para os produtores que realizam a adubação orgânica, 6% dos entrevistados.

As práticas consideradas como tecnológicas para manejo de pastagem, considerando apenas as formas de manejo, parecem não ser muito comuns. O pastejo contínuo das pastagens representou 90% dos entrevistados restando os

demais 10% apontarem a utilização da técnica de pastejo rotacionado e quando relacionam utilizar a técnica de rotação, não aplicam outros manejos como pastejo de ponta com animais de maior exigência e repasse com animais de menor interesse.

7.17 Produção de leite

Os apontamentos indicaram uma produção média de leite de 45 litros por dia, sendo que a maior quantidade de produtores se encontram no estrato de até 40 litros de leite por dia. A quantidade de produtores com resultado acima de 80 litros não passam de 15% dos dados coletados (Gráfico 31). No entanto, como pode ser visto no (Quadro 26), os resultados da maior produção já obtida pela propriedade é de 72 litros por dia, isto é, 32 litros acima da presente média e quando esse evento ocorre a maioria migra do estrato de produção de até 40 litros para o estrato de 41 a 80 litros de leite por dia.

Como já citado anteriormente, o leite produzido no sistema tradicional é um produto dependente de condições climáticas, pois variações no clima, interferem na produção de alimentos. Então tendo a pastagem como principal fonte de nutrientes e a variação da qualidade desta forrageira pode variar decorrente da variação do clima, é esperado que ocorram variações na produção considerando o ano como variável de produção.

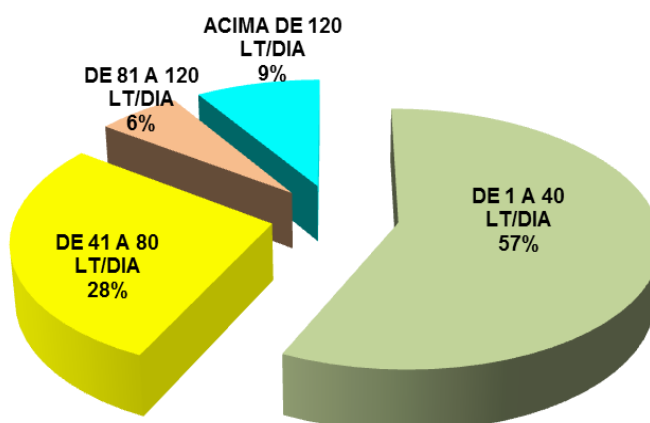


Gráfico 31, Produção de leite.

Quadro 26, Maior produção de leite registrado na história da propriedade.

MAIOR PRODUÇÃO DIÁRIA DE LEITE REGISTRADA NA HISTÓRIA DA PROPRIEDADE	Resultados	%
DE 1 A 40 LT/DIA	245	19%
DE 41 A 80 LT/DIA	536	42%
DE 81 A 120 LT/DIA	215	17%
ACIMA DE 120 LT/DIA	287	22%
Total	1283	100%

De acordo com o IBGE (2012), no Tocantins, foram apontados a produção de 269.883.000 (milhões) de litros de leite para um rebanho ordenhado de 437.535 vacas, o que gera uma produção e 616 litro de leite por lactação, se considerarmos 300 dias de ordenha, a produção diária de leite registraria uma média de 2 litros/leite por vaca.

No presente estudo, foi encontrado produção média de 45 litros por propriedade, como a média de animais em lactação foi de 7,9 cabeças, estima-se que a produção média por vaca estaria em 5,7 litros/leite por vaca dia. O resultado é superior ao obtido pelo Instituto do Governo, essa situação pode ser em função do presente levantamento ser direcionado a produtores de leite, e o estudo do outro Instituto abranger todos que produzem leite, mesmo de forma não comercial.

7.18 Ordenha

A ordenha realizada nas propriedades se caracteriza como manual, pois apenas 2% das propriedades indicaram ter algum conjunto de ordenha na propriedade e 6% dos criadores realizam a ordenha com o bezerro ao pé da vaca. A quantidade de ordenhas não passa de uma para 94% dos criadores e 5% indicaram realizar duas ordenhas por dia e apenas dois produtores relataram realizar três ordenhas diárias. Em relação ao local de ordenha, como pode ser visto no (Quadro 27), apenas 1,7% dos produtores indicaram ter sala ou fosso de ordenha e 8,3% ordenham em estábulos e apenas 30% destes a indicaram ter piso concretado. A grande maioria apontou que a ordenha é realizada no curral, a céu aberto e sem piso concretado, representando 87,8% dos produtores entrevistados.

A ordenha é um processo muito importante, pois cuidados sanitários e de higiene são fundamentais para garantir a qualidade do leite e a saúde animal.

Dentre os cuidados que envolve a saúde e higiene, está o teste de Mastite, no entanto 95% dos produtores indicaram não realizá-lo. Uma técnica comum disseminada por técnicos é o “Dipping”, ou seja um manejo onde os tetos do animal são imersos em uma solução séptica com o objetivo de manter limpo de microorganismos.

Quando realizado antes da ordenha, é chamado de “Pré Dipping”, e 97% dos produtores não indicaram realizar essa técnica. Quando realizado após a ordenha é definido como “Pós Dipping” e de forma semelhante 96% dos produtores não confirmaram ser uma prática de manejo. No entanto alguns produtores indicaram limpar os tetos após a ordenha, representando 13% dos entrevistados, 84% indicaram secar com papel toalha e 16% utilizam um para para essa operação.

Quadro 27. Indicação do local de ordenha.

LOCAL DE ORDENHA	Resultados	%
CURRAL A CEU ABERTO SEM PISO CONCRETADO	1127	87,8%
CURRAL A CEU ABERTO COM PISO CONCRETADO	28	2,2%
ESTABULO SEM PISO CONCRETADO	73	5,7%
ESTABULO COM PISO CONCRETADO	33	2,6%
SALA DE ORDENHA	21	1,6%
FOSSO DE ORDENHA	1	0,1%
Total	1283	100%

7.19 Resfriamento

O maioria dos produtores de leite não possui sistema de resfriamento, pois foi o que apontaram 91% dos entrevistados e indicam que não precisam resfriar porque vendem o leite logo após a coleta. Dos produtores que resfriam, 4% indicaram que realizam em geladeira/freezer, outros 4% em tanques comunitários e 1% indicaram que faz o resfriamento em tanque de imersão e expansão (Quadro 28).

Quadro 28, Destino do Leite Pós Ordenha

QUAL O FIM DO LEITE PÓS ORDENHA	Resultados	%
NÃO RESFRIA PORQUE É LOGO VENDIDO	1210	94%
RESFRIADO	73	6%
Total	1283	100%

7.20 Comercialização do leite

O leite produzido nem sempre tem destino comercial, 46% dos produtores indicam produzir para consumo próprio com média de 1.412 litros por propriedade/ano. Por outro lado, 47% indicaram vender o leite para Laticíneos e Cooperativas sendo que a forma mais comum da venda é a granel, indicados por 68% dos produtores e o sistema cota é apenas indicado em 5% dos casos. Quando estimulados a indicar o porquê de venda do leite para aquele comprador, a maioria (26%) indicou ser essa a única escolha. As demais repostas podem ser observadas no (Gráfico 32). Outros 5% de produtores apontaram a utilização do leite para fabricação de derivados e apenas 2% dos entrevistados afirmaram realizar a venda a domicílios.

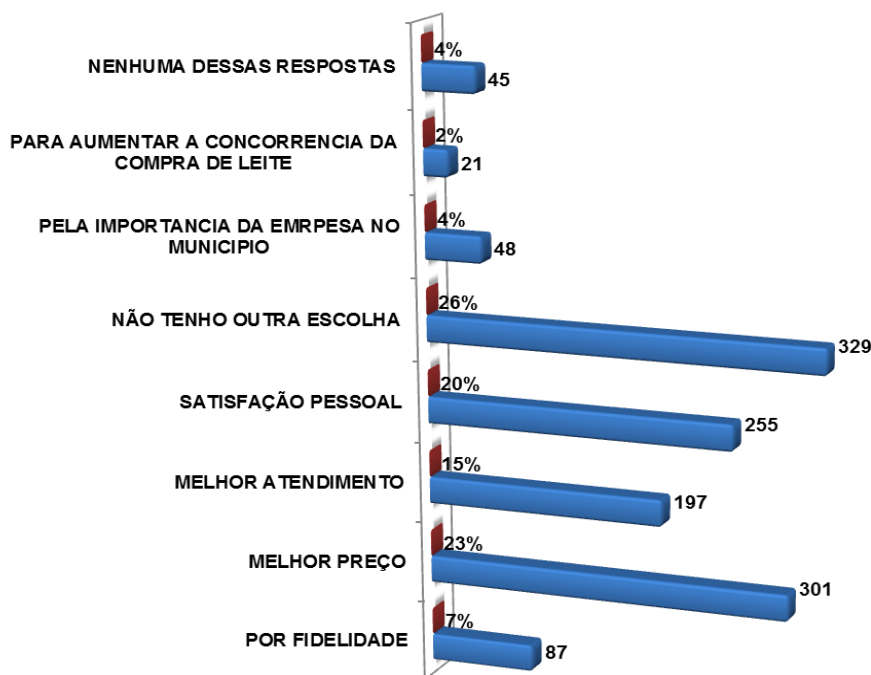


Gráfico 32, Porque vende leite para este comprador.

As propriedades que comercializam leite apontam uma média de venda anual de 16.760 litros de leite, os estratos por volume comercializado podem ser observados no (Gráfico 33).

A maior parte dos produtores, 88,3%, indicaram não produzir queijos para venda, mas como a produção de leite para fabricação e derivados foi indicada por 5% dos produtores, no entanto levantada a informação sobre a comercialização de queijo, a quantidade de produtores que comercializam o queijo aumentou para

11,7% e a quantidade mais comum comercializada foi obtida no estrato de venda de até 5 mil quilos de queijo por ano, representando 8,4% dos produtores.

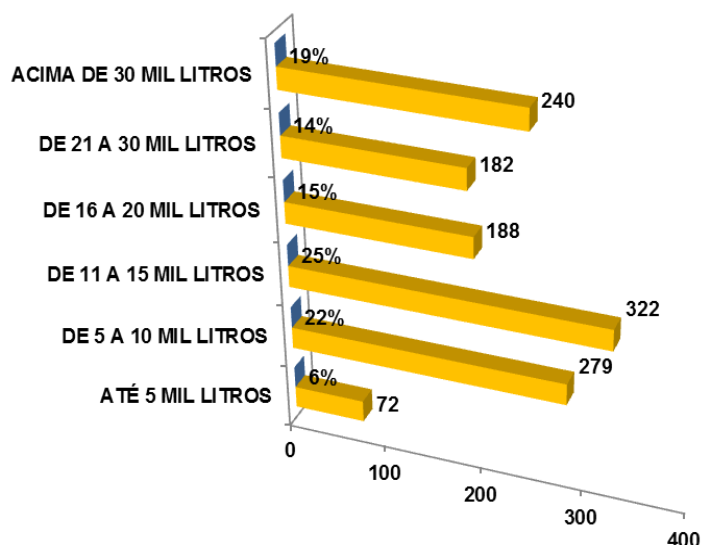


Gráfico 33, Venda Anual de Leite.

7.21 Venda de animais

Os produtores entrevistados comercializa pouco seus animais, 92% dos entrevistados indicaram que não produzem vacas leiteiras para vender a outros criadores. No entanto esse mercado parece ser interessante, pois 47% dos criadores apontaram vender as vacas como descarte (abate). Então há possibilidade que 53% dos criadores, mesmo não tendo a intenção de serem produtores de vacas de leite, praticam a comercialização de forma rotineira.

O mercado de novilhas leiteira é mais restrito que o de vacas de produção, pois 91% dos produtores indicaram não comercializar esse tipo de animal. Parece um tanto óbvio imaginar que o produtor queira avaliar a produção de leite dos animais mais jovens para melhorar a qualidade do seu rebanho leiteiro e consequentemente a produção de leite.

A comercialização de bezerras também segue a mesma linha de pensamento anterior, onde 86% dos produtores indicaram não vender essa categoria de animal. Esse raciocínio não se aplica para bezerros machos, foi o que indicou 94,8% dos produtores que informaram que vendem esses animais.

Outra categoria de baixo interesse de comercialização são os touros, 96% dos criadores não apontaram comercializar essa categoria.

7.22 Outras Receitas da Propriedade e da Família

A produção de leite foi indicada como a única fonte de renda de 94% das propriedades produtoras de leite. Dentro dos 6% das propriedades que indicaram ter outra renda, o aluguel da terra e aluguel de máquinas apresentaram a mesma frequência de indicação (Gráfico 34).

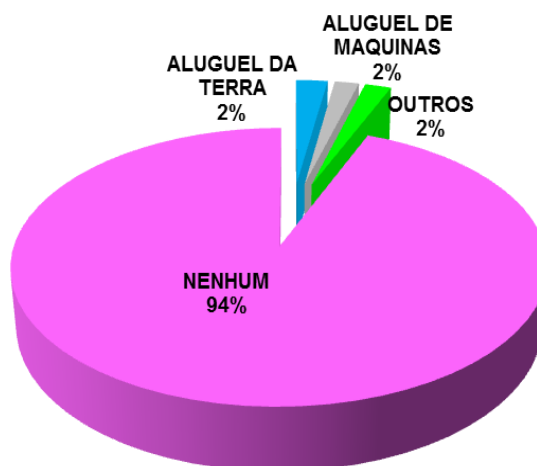


Gráfico 34, Outras Rendas da Propriedade.

O aluguel da terra foi indicado como forma de renda para 2% dos entrevistados, e desta forma indicaram ter sido gerado um valor bruto anual de até 5 mil reais.

Em relação a outras rendas da família, 31% dos entrevistados indicaram que sim, existe outra renda para a família sem ser a produção de leite, a aposentadoria foi a principal renda informada, representando 73% da origem da renda dos que a indicaram, ainda rendas advindas de venda de mão de obra representaram outros 20%, a venda de bens e doação vindas de parentes não foram rendas que apresentaram importância no estudo de rendas externas (Gráfico 35).

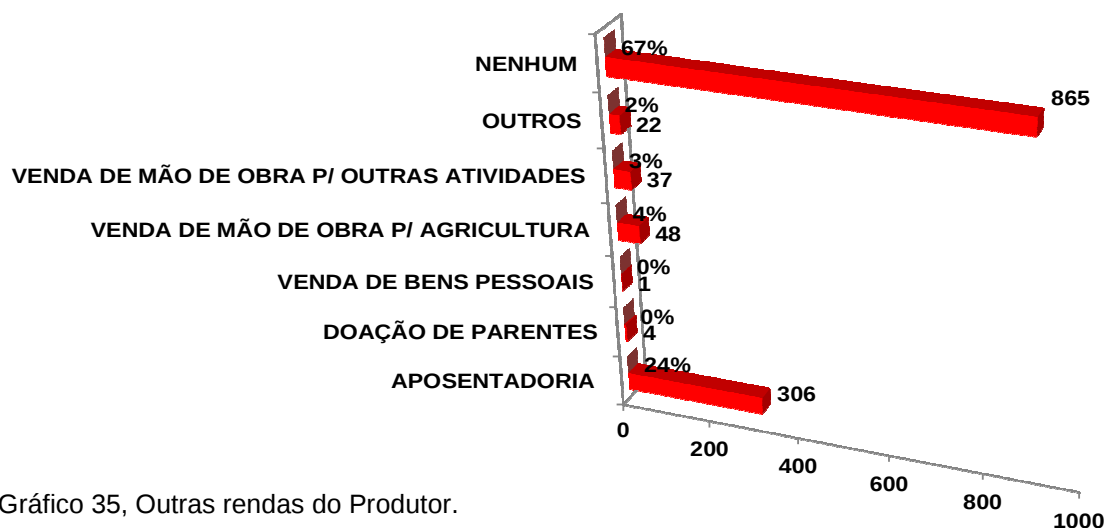


Gráfico 35, Outras rendas do Produtor.

7.23 Acesso a crédito

O estudo mostra que 90% dos produtores de leite entrevistado informaram que conhece algum tipo de financiamento, e 69% desses produtores tiveram acesso ao crédito de financiamento da atividade rural nos últimos 5 anos.

O financiamento requerido teve como destino principal os investimentos na propriedade, como indicaram 53% dos produtores, 14% indicaram utilizar o crédito tanto para investimentos como para custeio, 8% indicaram o destino total para custeio e 25% não o utilizaram na propriedade (Quadro 29).

Quadro 29, Destino de Financiamentos.

PARA QUE FOI SOLICITADO O FINANCIAMENTO	Resultados	%
CUSTEIO	98	8%
INVESTIMENTO	614	48%
CUSTEIO E INVESTIMENTO	157	12%
NENHUM	414	32%
Total	1283	100%

7. 24 Informações Complementares

A procura de Instituições ligadas ao setor agropecuário, por apoio à sua atividade, demonstrou ser um hábito do produtor de leite, e entre as Instituições que foram citadas pelo entrevistador, o Ruralins foi quem teve destaque, 26% dos produtores a indicaram como fonte de apoio ao negócio, foram citados ainda Bancos, Sindicatos, Prefeituras, Laticíneos, Cooperativas e Sebrae, as frequências obtidas para cada um dos citados pode ser observado no (Gráfico 36).

Quando perguntado se as Instituições procuradas contribuíram para a solução dos seus problemas, 42% responderam afirmativamente, 25% indicaram uma solução parcial, 9% afirmaram que não conseguiram resultados com a ajuda oferecida e 24% dos entrevistados não responderam.

Em relação a assistência técnica, 56% dos produtores indicaram não terem sido assistidos por mais de 1 ano e 32% apontaram procurar assistência, mas não tem regularidade de atendimento, outros 10% procuram assistência mensal e apenas 2% procuram algum tipo de assistência semanalmente.

Os produtores ainda demonstraram ter interesse por treinamentos, como indicado por 80% dos entrevistados.

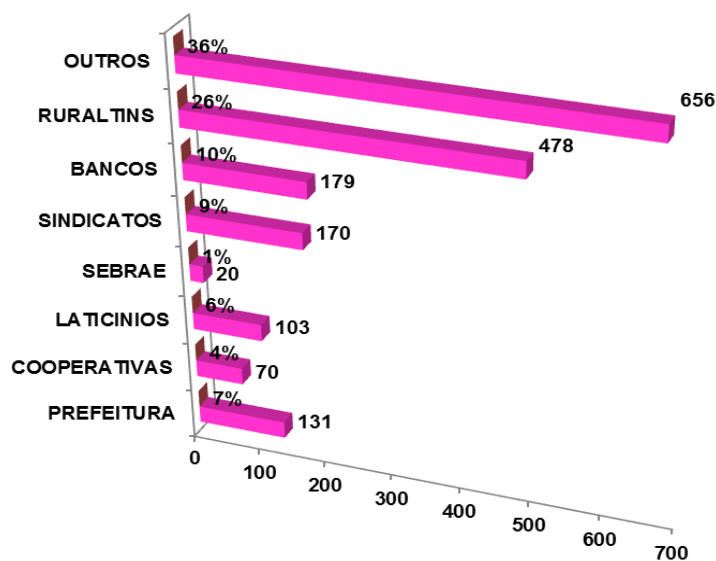


Gráfico 36, Instituições procuradas para apoio na atividade.

8 CONCLUSÕES

Os participantes desse estudo estão classificados como Pequenos e Médios produtores que são na grande maioria do sexo masculino (85%), apresentam baixíssimo grau de escolaridade (a maioria têm no máximo o ensino fundamental incompleto), a grande maioria são idosos, auxiliadas pela mão-de-obra de familiares (filhos) e trabalham predominantemente sem empregados. Caracterizam-se, também, pelo baixíssimo rendimento médio mensal. O estudo mostra também, que a maioria dos produtores (84%), começam a trabalhar na infância e adolescência e já estão na atividade há mais de 15 anos e costumam permanecer trabalhando no campo por toda vida. Além disso, a grande maioria possuem baixíssimo conhecimento e acesso aos recursos de informática, a grande maioria não possui cobertura previdenciária e trabalham predominantemente em propriedades rurais, com baixa escala de produção, em estruturas relativamente simples e de natureza familiar (por exemplo, agricultura familiar).

A cadeia produtiva do leite tem passado por transformações. Concomitantemente, a esta realidade ocorreu um processo de modernização da atividade leiteira, que é regimentada pela Normativa 51, que estabelece padrões de qualidade e sanidade para a produção de leite no Brasil.

Observamos neste estudo que o rebanho leiteiro não é especializado, pois é constituído predominantemente de animais mistos, ou seja, de dupla aptidão. O que aliado a uma alimentação, muitas vezes, insatisfatória justifica uma produção média de 5,7 litros/vaca/dia.

O item organizacional (registros e controles) por parte dos produtores ainda é insuficiente para permitir com segurança, que façam análises do desempenho de suas atividades e este quando realizado é feito a “grosso modo” e sem padronização.

A respeito da coleta do leite, acreditamos que as exigências advindas da Normativa 51, geralmente, são encaradas pelos produtores, como um aspecto dificultador para o desenvolvimento da atividade, visto que estes encontram dificuldades para a aquisição do tanque de expansão, por questões financeiras e por insatisfação com o preço pago pelo leite. O uso de tanque de expansão facilita a ordenha e promove a higiene e a qualidade do leite. Mesmo com as inúmeras dificuldades, a maioria dos produtores pretende continuar na atividade. Uma boa

saída para isso, seria a criação de associações para tornar possível a aquisição e utilização desse equipamento de refrigeração coletivamente.

Nesse aspecto, a qualidade do produto final é de vital importância para a competitividade da atividade produtiva, pois influi diretamente na preferência do consumidor.

No que concerne à ordenhadeira mecânica, este equipamento é utilizado pela grande minoria dos produtores totalizando 21, ou seja, 1,6% dos pesquisados. O que evidencia junto às demais análises, a necessidade de uma maior tecnificação da atividade.

O baixo padrão tecnológico dos sistemas de produção de leite, adotado de forma predominante pelos pesquisados, caracteriza a baixa produtividade, alta sazonalidade e baixa escala de produção/rebanho/dia, fatores que impactam na sustentabilidade econômica e social da atividade.

A assistência técnica é utilizada por menos da metade dos entrevistados. Onde a maioria destes só adota essa prática por conta de problemas em relação à sanidade dos animais, e não para manterem um acompanhamento de sua produção como um todo. Isso impede a troca de conhecimentos e informações sobre a produção leiteira entre o produtor e o técnico, além de reduzir a probabilidade de adoção de novas práticas tecnológicas que geram inovação.

No quesito acesso a crédito identificamos que mais da metade dos pesquisados, sendo 867 produtores, tiveram acesso a financiamentos em instituições de créditos nos últimos cinco anos, principalmente o uso da linha de crédito PRONAF, que auxilia o produtor em investimentos da estrutura física e no rebanho com juros atrativos e bom prazo de carência e de amortização.

Segundo FILHO (2013), a produção de leite bovino no Estado do Tocantins é merecedora de projetos de expansão, aumento da produtividade, intensificação da produção e melhoria da qualidade, em vista do enorme potencial de mercado, interno e externo, sobejamento conhecido e demonstrado. Sua importância com o alimento nobre e estratégico exige que a complexidade da produção seja analisada, trabalhada e discutida nas diversas entidades e organismos responsáveis pela sua sustentação e expansão no Estado.

O mesmo autor afirma que é necessária uma ordenação da pesquisa, por parte dos órgãos como as Universidades, a EMBRAPA e órgãos do Governo

Estadual, no sentido de conhecer as condições particulares do Estado, as características climáticas, edáficas, agrostológicas e outras, ligadas ao meio ambiente, assim como determinar quais os tipos de genótipos seriam mais indicados para cada situação. Deve haver ênfase em buscar sistemas produtivos intensivos adaptados e validados para nossas condições, aliadas a processos de gestão eficiente e ao conhecimento do mercado. O aumento da escala de produção, refletida no maior tamanho dos rebanhos e aumento da área das propriedades e mais tecnologia, é um pressuposto básico para lidar com “commodities” uma vez que a queda gradual nos preços deve ser compensada com maior oferta, gradativa da unidade produtiva (fazenda leiteira). Caráter social envolvido, ou seja, o alijamento do pequeno proprietário por incapacidade de evolução neste quadro, deve ser lembrado e devidamente tratado pelas disciplinas pertinentes, ligados ao serviço Social e Assistencial.

A transformação do grande potencial do Estado em realidade produtiva depende do correto diagnóstico dos problemas e da execução diligente das indicações técnicas consequentes (FILHO, 2013).

9 OBSERVAÇÕES DOS PRODUTORES

No item observações, os produtores tiveram a oportunidade de citar suas demandas e/ou dificuldades com a atividade de pecuária de leite, conforme apresentadas abaixo:

- 1° - A atividade é viável, mas o produtor informou que falta assistência técnica e que deveria ter mais treinamentos prático no campo para melhorar e fortalecer a produção leiteira;
- 2° - A falta de recursos para investimentos em correção do solo e a falta de tratores inovadores tem proporcionado a degradação da pastagem;
- 3° - Os produtores informam que estão buscando outras fontes de receita e uma das opções é a criação de peixe, mas para isso, precisa de treinamentos e apoios;
- 4° - Ainda é pouca a existência de Associações e Cooperativas para o fortalecimento da atividade;
- 5° - O produtor reclama que preço do leite é muito baixo, principalmente no inverno, umas das alternativas é a produção de queijo que proporciona melhor lucro;
- 6° - Os produtores reclamam de constantes atrasos nos recebimentos dos laticínios;
- 7° - Os Consultores que aplicaram os diagnósticos identificaram que é grande a deficiência nos controles zootécnicos, necessitando de investimentos para melhorias em animais e na sanidade;
- 8° - A grande maioria dos Produtores não faz a escrituração financeira e zootécnica da propriedade;
- 9° - Alguns produtores acham que a atividade leiteira está inviável, pois o custo está maior que a receita;
- 10° - Os produtores informam que o Governo ainda é omissor com apoio ao segmento, onde as estradas passam muito tempo sem receber manutenção, não disponibiliza máquinas para o preparo do solo e abrir cacimbas e açudes, não disponibiliza consultorias, cursos e treinamento práticos no campo.

10 BIBLIOGRAFIA

AGUIAR, A. P. A. **Correção e adubação do solo da pastagem**. Uberaba: A.P.A. Aguiar, 2011. 244 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA GADO DE LEITE. **Produção, industrialização e comercialização (produção)**. Home page. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/producao.php>>. Acesso em: 19 nov. 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA GADO DE LEITE. **Alternativas para produção sustentável da Amazônia** / editores técnicos, Elizabeth Nogueira Fernandes ... [et al.]. Brasília, DF : Embrapa, 2013. 304 p. Home page. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br>>. Acesso em: 19 nov. 2013.

SEBRAE. Leite e Derivados. **Cenário Mundial do Leite**. http://www.sebrae.com.br/setor/leite-e-derivados/o-setor/mercado/panorama/cenario-mundial-do-leite-1/BIA_120000219. Acesso em: 5 dez. 2013.

FARINA, Elizabeth M. M. Q. **A indústria de laticínios e o desenvolvimento da Pecuária leiteira**. 1996. Trabalho apresentado no 2º Congresso Brasileiro de Gado leiteiro, FEALQ, Piracicaba, 1996.

FILHO, E. B. O. **Cenário Atual da Pecuária de Leite no Estado do Tocantins**, Palmas, TO: Fundação Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, 2013. 18 p.

FREITAS, Eduardo de. **Importância dos pequenos produtores no Brasil**. Brasil Escola, 2012-2013. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/importancia-dos-pequenos-produtores-no-brasil.htm>>. Acesso em: 17 set. 2013.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário - 1995/96**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

GOMES, S. T. Ajustamentos na Produção de leite. **Folha de São Paulo**, 23 de Junho de 1998.

Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil. In: **Restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil**. Juiz de Fora, EMBRAPA - CNPGL, 1999. p. 19-35

Mão-de-obra contratada versus familiar na produção de leite. In: **Economia da Produção de Leite**. Belo Horizonte, MG: Itambé, 2000(a). p.16-18

Produzir leite é bom negócio? In: **Economia da Produção de Leite**. Belo Horizonte, Itambé, 2000(b). p.24-26.

GOMES, S. T. Fontes de Crescimento da produção de leite do Brasil nos anos 80. In: **A Economia do Leite**. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA-CNPGL, 1996. p. 17-23.

LEITE BRASIL. **Volume de leite captado pelos maiores laticínios brasileiros, em bilhões de litros**. Imagem/Foto/Gráfico. Disponível em: <<http://www.laticinio.net/images/fotos/graficomaioresindustriasydelaticinio2012.jpg>>. Acesso em: 22 set. 2013.

MEDEIROS, Márcia Rezende de. **Panorama geral da atividade leiteira no Brasil nas últimas décadas**. Milkpoint, 2001. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/espaco-aberto/panorama-geral-da-atividade-leiteira-no-brasil-nas-ultimas-decadas-8482n.aspx>>. Acesso em: 07 set. 2013.

MILKPOINT. IBGE: **Produção cresce apenas 0,6% em 2012 e informalidade cai**. 2013. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/ibge-producao-cresce-apenas-06-em-2012-e-informalidade-cai-85915n.aspx>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

PEREIRA, J. C. C. **Fundamentos de Bioclimatologia Aplicadas à Produção Animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. 195 p.

PERES, F. C.; CANZIANI, J. R.; GUIMARÃES, V. D. A.; TORRES, P. L. **O programa Empreendedor Rural**. Curitiba: SENAR-PR, 2003. 395 p.

REDE-TO. Rede Tocantins de Notícias. Mercado: **Tocantins produz 233 milhões de litros de leite por ano. 2013**. Disponível em: <<http://www.redeto.com.br/noticia-2857-mercado-tocantins-produz-233-milhoes-de-litros-de-leite-por-ano.html>>. Acesso em: 18 ago. 2013.

REIS, R. P. **Estrutura produtiva da pecuária leiteira sob condições de intervenção: um estudo de caso em Minas Gerais**. 1994. 150 f. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1994.

RUBEZ, Jorge. **O Leite nos últimos 10 anos**. Associação Brasileira dos Produtores de Leite. – Leite Brasil, 2003. Disponível em: <http://www.leitebrasil.org.br/artigos/jrubez_093.htm>. Acesso em: 22 set. 2013.

RURAL CENTRO. **Tocantins é o terceiro maior produtor de leite da região norte**. 2013. Disponível em: <<http://ruralcentro.uol.com.br/noticias/tocantins-e-o-terceiro-maior-produtor-de-leite-da-regiao-norte-74285#y=1192>>. Acesso em: 23 set. 2013.

SILVEIRA, Roberta. **Produção leiteira cresce 3% em 2012 e o preço pago ao produtor é o maior em cinco anos**. Ruralbr Pecuária, 2013. Disponível em: <<http://pecuaria.ruralbr.com.br/noticia/2013/07/producao-leiteira-cresce-3-em-2012-e-preco-pago-ao-produtor-e-o-maior-em-cinco-anos-4216349.html>>. Acesso em: 12 set. 2013.

MENDONÇA, Angélica. **Governo do Estado investe em melhoramento genético para fomentar a produção leiteira do Tocantins**. Disponível em: <<http://casacivil.to.gov.br/noticia/2013/6/24/governo-do-estado-investe-em-melhoramento-genetico-para-fomentar-a-producao-leiteira-do-tocantins/>>. Acesso em: 25 nov. 2013.

BASTOS, Philipe. ARAÚJO, Valmir. **Tocantins é o terceiro maior produtor de leite da região Norte**. Disponível em: <<http://atn.to.gov.br/noticia/154328/>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

MORAIS, Luciana. IBGE: produção cresce apenas 0,6% em 2012 e informalidade cai. Disponível em: <<http://repileite.ning.com/profiles/blogs/ibge-producao-cresce-apenas-0-6-em-2012-e-informalidade-cai>>. Acesso em 11 dez. 2013.

IPARDES. **Caracterização Socioeconômica da Atividade Leiteira do Paraná**. 2009. Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/13/602.pdf>. acesso em 11 dez. 2013.