

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

ANDRÉ LUIZ BENVENUTTI RADAELLI

**DIAGNÓSTICO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DAS  
PROPRIEDADES LEITEIRAS DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ  
OBSERVANDO SUA EVOLUÇÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DOIS VIZINHOS

2014

ANDRÉ LUIZ BENVENUTTI RADAELLI

**DIAGNÓSTICO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO  
DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA REGIÃO SUDOESTE DO  
PARANÁ OBSERVANDO SUA EVOLUÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado ao curso de Zootecnia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Câmpus* Dois Vizinhos, como requisito parcial para obtenção do Título de ZOOTECNISTA.

Orientador: Prof. Marco Antônio Possenti, Dr. Eng.

Co-orientador: Jacson Rodrigo Cullmann

Dois Vizinhos  
2014

Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Campus Dois Vizinhos  
Gerência de Ensino e Pesquisa  
**Curso de Zootecnia**



## **TERMO DE APROVAÇÃO**

### **TCC II**

# **DIAGNÓSTICO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ OBSERVANDO SUA EVOLUÇÃO**

Autor: André Luiz Benvenuto Radaelli  
Orientador: Prof. Marco Antônio Possenti, Dr.Eng.  
Co-orientador: Jacson Rodrigo Cullmann

TITULAÇÃO: Zootecnista

APROVADO em Fevereiro de 2015.

---

**Magnos Fernando Ziech**

---

**Jacson Rodrigo Cullmann**

---

**Prof. Dr. Eng. Marco Antonio Possenti  
(Orientador)**

## RESUMO

RADAELLI, André Luiz. Bovinocultura leiteira: Diagnóstico dos Indicadores de Desempenho das Propriedades leiteiras da Região Sudoeste do Paraná observando sua evolução. 2014. 61 f. (Conclusão de Curso) – Programa de Graduação em Bacharelado em Zootecnia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2014.

A bovinocultura leiteira tem se destacado, ano após ano, no cenário agropecuário nacional e mundial desempenhando papel relevante na geração de emprego e renda para os produtores, principalmente para aqueles que possuem pequenas propriedades rurais. Com a influência de fatores como o aumento da comercialização do leite e seus derivados e o acesso ao mercado internacional, os produtores que já trabalhavam na atividade aumentaram sua produção e melhoraram o nível tecnológico de suas propriedades, além de contribuir para a inserção de novos produtores. Diante disso, este trabalho tem como objetivo o diagnóstico dos indicadores de desempenho das propriedades produtoras de leite na região sudoeste do Paraná. Esta análise discute questões fundamentais sobre a atividade leiteira, portanto, a partir da revisão da literatura produzida sobre o tema, realizou-se uma breve descrição sobre a cadeia produtiva do leite no Brasil, no Paraná e na Região Sudoeste do Paraná. Além do estudo bibliográfico, utilizou-se como método de coleta de dados a entrevista semiestruturada, aplicada a uma amostra de 25 produtores da região Sudoeste do Paraná. A partir da coleta de dados e dos indicadores de desempenho, verificou-se a atual situação da produção leiteira das propriedades pesquisadas, o processo evolutivo em relação ao início da atividade bem como as projeções futuras. Foram analisados aspectos a respeito da produção leiteira, previsão de aumento da quantidade produzida, número de animais, pastagem e equipamentos utilizados, fatores que permitiram identificar o desenvolvimento das propriedades estudadas. Os resultados, dentre outros, indicaram grande heterogeneidade entre os produtores da Região, revelando expansão da produção e da produtividade, além de avanços na genética do rebanho e nas práticas de manejo.

**Palavras chaves:** Atividade leiteira. Unidades de Produção. Cadeia Produtiva.

## ABSTRACT

RADAELLI, André Luiz. Dairycattle: Diagnosis of Performance Indicators of milk properties of Southwest Region Paraná observing its evolution 2014. 61 f. (Conclusão de Curso) – Programa de Graduação em Bacharelado em Zootecnia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2014.

The dairy cattle have excelled year after year, in the national and global agricultural scenario playing an important role in generating employment and income for producers, especially for those with small farms. With the influence of factors such as increased marketing of milk and milk products and access to the international market, producers who have worked in the activity increased production and improved the technological level of its properties, and contribute to the inclusion of new producers . Thus, this study aims to diagnose performance indicators of farms milk producers in the southwestern region of Paraná. This analysis discusses fundamental questions about the dairy business, therefore, from the review of literature produced on the subject, there was a brief description of the milk production chain in Brazil, Paraná and Paraná Southwest Region. In addition to the bibliographical study, we used as a data collection method the semi-structured interview, applied to a sample of 25 producers in the Southwestern region of Paraná. From the collection of data and performance indicators, it was the current situation of milk production of the surveyed properties, the evolutionary process relative to the start of the activity and future projections. Variations were analyzed regarding milk production, increased estimate of the quantity produced, number of animals, pasture and equipment used factors that have identified the development of the farms studied. The results, among others, suggested great heterogeneity among producers in the region, revealing expansion of production and productivity, as well as advances in genetics of the flock and in management practices.

**Key words:** Dairy farming. Production Units. Production Chain.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ranking dos 10 estados que mais produzem leite no Brasil .....	14
Tabela 2 - Ranking dos 10 maiores cidades produtoras de leite no Brasil .....	15
Tabela 3 - Produção de leite no estado do Paraná – 2001 e 2012 .....	16
Tabela 4 - Produção de leite no estado do Paraná – Núcleos Regionais - 2012 .....	18

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tempo de trabalho na atividade .....	28
Gráfico 2 – Raças utilizadas dentro das propriedades .....	31
Gráfico 3 - Métodos de reprodução utilizados no início da atividade. ....	32
Gráfico 4 - Métodos de reprodução utilizados atualmente. ....	33
Gráfico 5 - Média de produção vaca/dia no início da atividade. ....	36
Gráfico 6 - Número de animais em lactação no início da atividade.....	39
Gráfico 7 - Número total de animais no inicio nas propriedades. ....	41
Gráfico 8 - Média/vaca/dia na atualidade das propriedades. ....	42
Gráfico 9 - Número de animais em lactação atualmente nas propriedades. ....	43
Gráfico 10 - Número total de animais nas propriedades atualmente.....	45
Gráfico 11 - Média/vaca/dia pretendida.....	46
Gráfico 12 - Número de animais em lactação pretendido nas propriedades. ....	47

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
2.1. CADEIA PRODUTIVA DO LEITE .....	11
2.2. PRODUÇÃO DE LEITE NO MUNDO .....	12
2.3. PRODUÇÃO DE LEITE BRASILEIRA.....	13
2.4. PRODUÇÃO DE LEITE NO PARANÁ.....	16
2.5. PRODUÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ.....	18
2.6. INDICADORES DE DESEMPENHO NA BOVINOCULTURA DE LEITE.....	19
2.7. JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO .....	20
2.8. PRESSUPOSTOS BÁSICOS.....	20
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	22
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>4. METODOLOGIA DO TRABALHO .....</b>	<b>23</b>
4.1. DELIMITAÇÕES DO TABALHO.....	26
4.2. ESTRUTURA DO TRABALHO .....	27
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>28</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>52</b>
<b>APÊNDICE 1 - ENTREVISTASEMI-ESTRUTURADA.....</b>	<b>56</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura leiteira vem apresentando resultados positivos tanto no cenário agropecuário nacional quanto mundial e apresenta evidente potencial de crescimento estimulada principalmente pelo aumento do poder de consumo, e pela melhoria da capacidade produtiva. A atividade leiteira passou nos últimos anos por transformações que proporcionaram, a partir da década de 90, o desenvolvimento de tecnologias em termos de armazenamento, comercialização e distribuição, além do aumento na produção. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2013) a produção mundial de leite foi de cerca de 780 milhões de toneladas no ano de 2013.

A cadeia produtiva do leite é uma das mais importantes do complexo agroindustrial brasileiro, desempenha papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população do meio rural. Segundo dados da Embrapa (2009), a atividade movimenta anualmente cerca de US\$10 bilhões, emprega três milhões de pessoas.

O Brasil se destaca na produção e consolida-se como um dos maiores produtores de leite ocupando a quinta posição no ranking mundial segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2013). Duas regiões se destacam na produção, as regiões Sudeste e Sul. Juntas elas são responsáveis por 69%, dos 32,3 bilhões produzidos em 2012, o que mostra a importância das duas regiões na bovinocultura leiteira nacional.

O Paraná vem se consolidando como um dos estados mais produtores, sendo o terceiro maior produtor, responsável por 11,7% do leite brasileiro produzido. Em termos de produção, o Estado do Paraná fica apenas atrás dos estados de Minas Gerais, produtor de 27,3% do leite nacional e Rio Grande do Sul, responsável por 13% da produção (IBGE, 2012).

O Estado possui várias bacias leiteiras distribuídas em todo seu território, dentre elas se destacam, a região Centro Oriental, região Oeste e região Sudoeste, sendo esta a que mais se desenvolveu em termos de produtividade e número de vacas ordenhadas nos últimos anos, resultado da utilização de animais com um alto mérito genético para a produção leiteira, a adubação e utilização de forrageiras de melhor qualidade nutricional e adaptadas à região, além de equipamentos que facilitam a atividade (SEAB, 2012).

Nesse contexto, este estudo tem por objetivo realizar o diagnóstico dos indicadores de desempenho das propriedades leiteiras no Sudoeste do Paraná, de forma a identificar a atual situação da produção leiteira das propriedades pesquisadas, o processo evolutivo em relação ao início da atividade, bem como as projeções futuras.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. CADEIA PRODUTIVA DO LEITE

A cadeia produtiva do leite desempenha papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda. O mercado é bastante heterogêneo caracterizado por um grande número de produtores.

Para Viana e Ferras (2007) o estudo das cadeias de produção está relacionado à organização do sistema produtivo e às articulações de compra e venda entre os elementos que o compõe, o que possibilita uma ampla visualização do processo produtivo. Neste mesmo sentido, Batalha (2007) entende cadeia produtiva como um sistema formado por um conjunto de setores econômicos, que estabelecem entre si relações de compra e venda, e que envolvem toda a atividade de produção e comercialização de um produto.

O processo de desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil teve início com a crise de 1929, através da substituição das importações e a expansão do mercado consumidor. Nos anos 40, as cooperativas e empresas sentiram com as primeiras intervenções do governo em seus preços. Nas décadas de 50 e 60, começou o processo de transformação com a instalação da indústria de equipamentos, inovações nas embalagens, além da vinda das multinacionais, o que impulsionou o segmento (Duarte, 2002).

De acordo com Silva e Tsukamoto (2001), a partir do início dos anos 90, o sistema de produção leiteira no Brasil passou por mudanças estruturais impulsionadas, dentre outras, pela desregulamentação do mercado, menor interferência do governo, abertura da econômica, implantação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) o que gerou um ambiente cada vez mais competitivo. Hoje, ainda estamos no processo de mudanças institucionais, organizacionais e tecnológicas.

Para Canziani (2003), tais mudanças foram responsáveis pelas significativas transformações da Cadeia Produtiva do Leite nos últimos anos no Brasil, pois possibilitaram uma modernização ao setor, provocando mudanças institucionais, organizacionais e tecnológicas, bem como o aumento significativo da produção, da qualidade e eficácia da cadeia produtiva.

Nesse sentido, a cadeia produtiva do leite tem crescido muito nos últimos anos, o que proporcionou uma série de transformações no setor, e muitos são os

fatores responsáveis por esse aumento. Destacamos o desenvolvimento de novas e melhores tecnologias que proporcionam a melhoria da atividade leiteira, por meio de assistências técnicas realizadas por empresas tanto públicas quanto privadas. Dentre as tecnologias empregadas destacam-se aquelas voltadas à melhoria das condições de pastagens, melhoramentos genéticos dos rebanhos leiteiros (EMBRAPA, 2009).

Além disso, verificam-se as empresas que realizam a produção e venda de insumos de suplementação mineral e concentrados utilizados na dieta dos animais, equipamentos utilizados na atividade como tanques de expansão, ordenhas mecânicas, irrigação de pastagens, produção de silagem para suplementação alimentar dos animais, (VIANA E FERRAS 2007).

Os laticínios oferecem á procura pelo produto *in-natura*, ou seja, conseqüentemente, aumentando o preço pago aos produtores, eleva-se a renda mensal do produtor, motivando a melhoria da qualidade e da quantidade do produto produzida por parte dos produtores (CI LEITE, 2009).

Outro responsável por esse crescimento são empresas de processamento do leite pela produção de derivados como queijos, requeijão, manteiga, doce de leite, iogurte, a pasteurização e esterilização do leite e a comercialização dos produtos para o mercado consumidor, e acessando mercados internacionais por exportações aumentando assim o preço pago pelo produto.

Os recentes investimentos em aumento de capacidade para produção de derivados confirmam essa posição (CI LEITE, 2009). De maneira geral, a partir das mudanças citadas anteriormente, o produtor apresentou maior grau de especialização produtiva o que por consequência elevou sua produtividade e a qualidade do seu produto.

## 2.2. PRODUÇÃO DE LEITE NO MUNDO

Segundo previsões futuras de (FAPRI, 2006) para o ano 2015, o continente Asiático será o maior produtor de leite, com 181,4 milhões de toneladas, seguido pela Europa, com 154,32 milhões de toneladas e pelos Estados Unidos, com uma produção projetada de 110,45 milhões de toneladas de leite.

O Brasil é o sexto maior produtor mundial de leite, com 5% de participação, ou 32,9 milhões de toneladas em uma produção global de 544,1 milhões de toneladas em 2012. Embora o volume ainda deixe o país distante dos principais produtores, Índia com 24% e os EUA com 17% do total, ao analisar os países europeus de forma individual, observa-se que a produção brasileira é maior do que as registradas em mercados tradicionais, como França e Alemanha (MILKPOINT, 2013).

A produção projetada para 2015 era de 586,80 milhões de toneladas de leite. Das 91,8 milhões de toneladas acrescidas à produção entre 2005 e 2015, 28,5% será do continente americano, que inclui o Brasil, e 60% na Ásia, principalmente, na China e Índia (FAPRI, 2006).

Conforme a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2013), no ano de 2013 a produção total de leite foi de 780 milhões de toneladas, revelando que a produção superou as estimativas feitas por (FAPRI, 2006) que eram de 586,80 milhões de toneladas de leite.

Os Estados Unidos lideram o ranking mundial de produção com 91,6 milhões de toneladas de leite produzidos, sendo responsável por 15% de toda a produção mundial, seguido pela Índia que produziu cerca 52,5 milhões de toneladas de leite, responsável por 8,4% do leite produzido no mundo. O Brasil aparece como quinto maior produtor de leite do mundo, produzindo 32,8 bilhões de litros, responsável por 5,8% de todo o leite produzido no mundo (FAO, 2013).

Outro aspecto que deve ser analisado ao abordar a produção mundial de leite é o tamanho do rebanho dos países produtores. Através de dados da FAO (2013), é possível verificar que os Estados Unidos da América possuem o quarto maior rebanho, atingindo o patamar de 9,34 toneladas por cabeça ao ano em 2008, o que representa uma média de 31 litros/vaca/ano.

### 2.3. PRODUÇÃO DE LEITE BRASILEIRA

O leite é um dos segmentos mais importantes do agronegócio brasileiro. Conforme dados da FAO (2013), a produção brasileira teve aumentos gradativos nos últimos anos, decorrentes das exportações de produtos de origem láctea, que em 2013 foram de 42,6 toneladas, e pelo consumo interno dos produtos, que no

mesmo ano foi de 170 kg/pessoa/ano. Desde então o aumento registrado na produção brasileira vem se aproximando e ultrapassando 5% ao ano.

O Brasil produziu 32,3 bilhões de litros de leite (IBGE, 2012). Com esse montante produzido o Brasil se caracteriza como o quinto maior produtor de leite do mundo.

De acordo com dados do IBGE (2010), 25% dos estabelecimentos rurais brasileiros estão envolvidos com a produção de leite. Para Vilela (2002), o leite está entre os seis primeiros produtos mais importantes da agropecuária brasileira, ficando à frente de produtos tradicionais como café beneficiado e arroz.

A importância da bovinocultura do leite no Brasil é representada por sua influência no processo de desenvolvimento econômico e social. A atividade se destaca pela participação na formação de renda do setor e do país, pelo fornecimento de alimento de alto valor nutritivo à população e matéria-prima para as indústrias de laticínios e ainda, por aumentar o orçamento familiar dos produtores (VILELA, 2002).

O cenário brasileiro mostra ainda que duas regiões destacam-se em produção as quais são Sudeste e Sul, em especial os estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná, sendo que o estado mineiro é o maior produtor, respondendo por aproximadamente 28% da produção brasileira, seguido pelo Rio Grande do Sul responsável por 13% da produção e o estado do Paraná, responsável por aproximadamente 12% do total de leite produzido no país, conforme dados da tabela 1, que mostra o ranking dos 10 estados que mais produziram leite no Brasil (IBGE, 2012).

Tabela 1 - Ranking dos 10 estados que mais produzem leite no Brasil

Classificação	Estado	Produção (mil litros)
1°	Minas Gerais	8 905984
2°	Rio Grande do Sul	4 049 487
3°	Paraná	3 968 506
4°	Goiás	3 546329
5°	Santa Catarina	2 717651
6°	São Paulo	1 689 715
7°	Bahia	1 079 097
8°	Mato Grosso	722 348
9°	Rondônia	716 829
10°	Pernambuco	609 056

Fonte: IBGE, 2012 – Pesquisa da Pecuária Municipal.

A seguir (Tabela 2), apresentam-se informações sobre os dez municípios brasileiros que mais produzem leite, conforme o ranking do IBGE (2012). Nesta análise pode-se observar que o estado de Minas Gerais destaca-se com cinco, dos dez maiores municípios produtores de leite no Brasil, demonstrando o quanto a atividade leiteira esta difundida do estado. Já no estado do Paraná, o município que se destaca é Castro, com mais de 226,8 milhões de litros produzidos anualmente, com participação na produção nacional de 0,7%.

Tabela 2 - Ranking das 10 maiores cidades produtoras de leite no Brasil

Classificação	Município	Produção (mil litros)
1°	Castro – PR	226 800
2°	Patos de Minas – MG	150 089
3°	Morrinhos – GO	144150
4°	Jataí- GO	141 723
5°	Carambeí – PR	129 600
6°	Piracanjuba – GO	123 280
7°	Ibiá – MG	117 584
8°	Unaí – MG	115000
9°	Patrocínio – MG	111 892
10°	Coromandel – MG	111 207

Fonte: IBGE, 2012 – Pesquisa da Pecuária Municipal.

Segundo dados da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento e Departamento de Economia Rural SEAB/DERAL (2012), a produção de leite no Brasil cresceu aproximadamente 56% desde 2001. No ano de 2011, produziu 32 bilhões de litros, 4,4% superior à produção registrada em 2010 (30,7 bilhões de litros).

A produtividade por vaca/ano cresceu 22,5% em relação ao ano de 2001, que girava em torno dos 1.127 litros/vaca/ano, agora se encontra em 1.381 litros/vaca/ano. Mesmo com o crescimento na produção brasileira, nos últimos anos a média de produção por animal ficou em torno de 4 litros, devido ao baixo mérito genético de alguns rebanhos leiteiros (IBGE, 2012).

Nesse sentido, há tentativas de explicar a baixa produtividade por animal no país. Um dos principais fatores é o nutricional, pois animais mal nutridos não conseguem suprir as necessidades diárias de nutrientes e minerais, não produzindo de forma satisfatória.

De acordo com SEAB/DERAL (2012), estima-se que cerca de 90% dos sistemas de produção de leite no país seja de forma extensiva, com grande parte da alimentação dos animais proveniente de pastagens e forrageiras de baixa qualidade nutricional associada na maioria das vezes pela falta de correção de solo e ineficiência no processo de adubação, associada à escolha de espécies não adaptadas a determinadas regiões, a falta de mineralização adequada e a não suplementação dos animais com concentrado.

#### 2.4. PRODUÇÃO DE LEITE NO PARANÁ

O Estado do Paraná é um dos estados que mais produz leite no Brasil, encontra-se na terceira posição no ranking nacional, atrás dos estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, primeiro e segundo maiores produtores, respectivamente. Segundo dados do IBGE (2012), o estado produziu, no ano de 2012, a quantia de 3,9 bilhões de litros.

O Estado apresenta um expressivo crescimento da produção leiteira, o qual pode ser verificado abaixo na tabela comparativa da evolução da produção leiteira do Paraná entre os anos de 2001 e 2012.

Tabela 3 - Produção de leite no estado do Paraná – 2001 e 2012

Ano	Volume (bilhões/lts)
2001	1,9
2012	3,9

Fonte: IBGE (2012).

Conforme dados do IPARDES (2009), o número de produtores no Estado chegou a 114.488, deste total, 99.573 estão inseridos no mercado produtor, sendo que o restante apenas consome o que produz. O conjunto de produtores que atuam no mercado de leite e/ou derivados representa cerca de 25% dos produtores dedicados à agropecuária no Estado.

De acordo com Mezzadri (2012), o Estado do Paraná, obteve bons níveis de crescimento na atividade e isto se deve a fatores como: incentivos à produção como linhas de crédito, programas governamentais de apoio e assistência técnica, cultivo de diversas espécies forrageiras de qualidade e a baixo custo, uso cada vez maior

de genética superior somado ao uso de biotecnologias de reprodução como a inseminação artificial, manejo correto dos rebanhos, controle das principais doenças e qualidade nutricional.

O Estado do Paraná possui diversas bacias leiteiras em seu território, destacando-se a bacia leiteira Centro-Oriental, Oeste, e Sudoeste. Estas três bacias envolvem 95 municípios e concentram 48,5% do total dos produtores paranaenses, totalizando 53% do que é produzido no estado. A produção foi mais intensa nas regiões Oeste e Sudoeste do Estado, evidenciando a produtividade e a relevância das propriedades nestas regiões (IPARDES, 2009).

Conforme Mezzadri (2012), a região Oeste vem aumentando seu nível de produção leiteira, em decorrência das tecnologias empregadas nas propriedades. Nessa região as propriedades possuem diferentes níveis tecnológicos os quais são divididos em: 20,1% de alto padrão tecnológico, 31,4% de médio padrão tecnológico e 48,5% das propriedades são de baixo padrão (IBGE, 2012).

No município de Castro encontram-se os melhores rebanhos leiteiros, sendo considerado centro de referência para a bovinocultura de leite no Brasil. Nessa região a produtividade média atinge níveis superiores a 7,0 toneladas vaca/ano (SEAB, 2012). Nas regiões Norte e Noroeste, concentram-se aproximadamente 52% do efetivo leiteiro paranaense, tendo uma representatividade de 30% na produção de leite no Estado.

A região Sudoeste também se destaca na produção leiteira do Paraná e encontra-se em processo de consolidação. Com o crescimento nos níveis de produção, produtividade e avanços tecnológicos, as propriedades apresentam padrões tecnológicos divididos da seguinte forma: 20,6% de alto padrão tecnológico, 43,6% de médio padrão tecnológico e 35,8% de baixo padrão tecnológico, segundo dados do (IBGE, 2012).

Na produção leiteira do Sudoeste paranaense, conforme o ranking paranaense, os Núcleos Regionais de Francisco Beltrão e Pato Branco, que aparecem respectivamente em 1º e 5º colocado, como descrito na tabela 4, do IBGE (2012).

Tabela 4 - Produção de leite no estado do Paraná – Núcleos Regionais - 2012

Posição	Núcleo regional	Produção (mil litros)	Participação %
1°	Francisco Beltrão	555.913	15,5
2°	Cascavel	460.755	12,8
3°	Ponta Grossa	451.403	12,6
4°	Toledo	409.908	11,4
5°	Pato Branco	400.428	11,1
6°	Laranjeiras do Sul	227.013	6,3
7°	Ivaiporã	163.916	4,6
8°	Paranavaí	145.193	4,0
9°	Jacarezinho	136.425	3,8
10°	Campo Mourão	119.722	3,3
11°	Umuarama	113.515	3,2
12°	Guarapuava	87.770	2,4
13°	Curitiba	86.294	2,4
14°	Maringá	79.487	2,2
15°	Londrina	40.740	1,1
16°	Cornélio Procópio	35.381	1,0
17°	União da Vitória	32.979	0,9
18°	Irati	24.225	0,7
19°	Apucarana	23.870	0,7
20°	Paranaguá	838	0,0

Fonte: IBGE, 2012.

De maneira geral, em todas as regiões, a atividade leiteira constitui-se importante atividade econômica e fonte geradora de renda, além de ter apresentado contínuo crescimento na produção.

## 2.5. PRODUÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ

A Região Sudoeste paranaense encontra-se entre uma das principais bacias leiteiras do estado, sendo a que mais se desenvolveu nos últimos anos em níveis de tamanho de rebanho e produtividade. Formada basicamente por propriedades rurais de pequeno porte voltadas para a agricultura familiar, cuja renda apresenta significativa importância para a economia local. Em 2012 produziu pouco mais de 914 milhões litros de leite, crescimento de 15,7% em relação ao ano de 2003, onde produziu cerca de 395 milhões de litros de leite. (SEAB/DERAL, 2012).

Dois núcleos regionais, Francisco Beltrão e Pato Branco, aparecem entre os principais produtores do estado, e cada núcleo se divide em micro bacias leiteiras, destacando a pecuária leiteira na região, conforme Mezzadri (2012). Os municípios de Francisco Beltrão, Capanema, Realeza, Pato Branco, Dois Vizinhos, e Chopinzinho, representam aproximadamente 40% da produção regional.

A atividade leiteira nas pequenas propriedades rurais do Sudoeste do Paraná desempenha um importante papel socioeconômico, tornou-se uma importante fonte geradora de renda para os produtores, representa de acordo com dados do IPARDES (2009), mais de 50% da renda obtida com a exploração agropecuária, e contribui para o aumento de indicadores de produção e da produtividade.

## 2.6. INDICADORES DE DESEMPENHO NA BOVINOCULTURA DE LEITE

A produção leiteira vem se desenvolvendo com animais mais produtivos através de sêmen de animais melhoradores, tecnologias mais sofisticadas como ordenhadeiras mecânicas, tanto balde ao pé quanto canalizada, tanques de expansão de resfriamento do produto *in natura*, alimentação e dieta fornecida de melhor qualidade nutricional (MILKPOINT, 2008).

Entretanto, grande parte da produção ainda provém de animais de baixa produtividade, que têm aumentado de maneira significativa desde 2001. Entre o ano de 2001 e 2011 a produtividade cresceu 22,5%, de 1.127 para 1.381 litros/ano/vaca (IBGE, 2012). Em termos de tamanho e produtividade das propriedades, observa-se que quase 80% dos estabelecimentos apresentam produção diária inferior a 50 litros, representando 26% do volume total produzido. A maior quantidade do leite é produzida em propriedades com produção entre 50 e 200 litros (IBGE, 2010).

A realidade da produção de leite no Sudoeste do Paraná apresenta características e indicadores importantes que merecem especial atenção. Nesse sentido, o levantamento e acompanhamento de indicadores de desempenho nas propriedades proporcionam aos produtores informações relevantes da situação atual, e podem ser utilizadas como ferramenta para o gerenciamento e planejamento das atividades a serem realizadas futuramente.

De acordo com Carareto (2010), coletar dados é importante para que o produtor possa conhecer a situação produtiva, reprodutiva e sanitária tanto do rebanho quanto da propriedade, para assim definir metas a curto, médio e longo prazo, além de gerar informações a respeito dos pontos que podem ser melhorados.

Desta forma, para identificar pontos críticos dentro de um sistema de produção faz-se necessário estar atento aos índices (BOTELHO *apud* MOREIRA,

2011). A principal função dos indicadores é fornecer informações racionais e objetivas, além de demonstrar oportunidade de melhorias, identificar os pontos fracos e evitar as não conformidades (KARDEC, FLORES, SEIXAS. 2002).

## 2.7. JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

A atividade leiteira assumiu papel importante na região sudoeste do estado do Paraná. Atualmente é uma das principais atividades agropecuárias desenvolvidas onde 25% dos produtores geram mais de 75% da receita agropecuária (IPARDES, 2009).

O Estado é um dos maiores produtores de leite no cenário nacional, tendo como mais produtivas as regiões Oeste e Sudoeste. A região Sudoeste se caracteriza pelo grande contingente de pequenos produtores, que utilizam de mão de obra familiar, com rebanhos reduzidos, melhoramento genético em expansão e com pouca tecnologia no processo produtivo (IPARDES, 2009).

Considerando tais pontos, o trabalho teve por finalidade diagnosticar indicadores de desempenho das propriedades leiteiras da região Sudoeste do Paraná, de forma a identificar a atual situação da produção leiteira das propriedades pesquisadas, o processo evolutivo em relação ao início da atividade, bem como as projeções futuras.

## 2.8. PRESSUPOSTOS BÁSICOS

Para a sustentação deste trabalho, foram identificados os seguintes pressupostos básicos:

- O baixo grau genético da maioria dos rebanhos, que não possuem aptidão leiteira, característica que contribui para a baixa produtividade por animal;
- O fator nutricional, muitas vezes de baixa qualidade devido à falta de manejo correto, é outro fator que implica na produtividade dos rebanhos;
- A utilização de pastagens não adaptadas, assim como o plantio de espécies forrageiras com pouca qualidade nutricional, que não suprem as necessidades nutricionais dos animais;

- O receio dos produtores investirem em novas tecnologias. O medo do endividamento e o não pagamento das dívidas têm como consequência à redução na evolução do nível tecnológico da propriedade e saída da atividade;
- Preço do leite *in-natura*, oscilando durante o ano, gerando insegurança aos produtores da atividade, investimentos mais cautelosos devido às incertezas dos valores pagos pelo produto;
- O alto custo dos insumos indispensáveis para a atividade como concentrados, suplementos minerais, fertilizantes e medicamentos, o que leva os produtores a não investir na atividade de forma adequada;
- A redução da mão de obra para a atividade. A saída do jovem do campo e o envelhecimento dos produtores resultam na não sucessão familiar, redução nos investimentos e produção reduzida;
- A falta de um planejamento forrageiro para o ano, resultando em períodos extensos de vazio forrageiro, não produção e conservação de outras formas de alimento como silagem.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GERAL

Realizar o diagnóstico dos indicadores de desempenho das propriedades leiteiras no Sudoeste do Paraná.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para a realização do objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Revisão de literatura sobre a cadeia produtiva do leite e a produção no mundo, no Brasil, no Paraná e na região Sudoeste Paranaense;
- Elaboração de um questionário semiestruturado a ser aplicado aos produtores a campo com perguntas voltadas ao estado das propriedades leiteiras;
- Aplicação do questionário semiestruturado aos produtores visando à coleta de informação para análise dos dados de desempenho das propriedades;
- Análise dos dados coletados e realização do diagnóstico dos indicadores de desempenho das propriedades leiteiras da região;
- Diagnosticar os indicadores de desempenho das propriedades em três períodos, início, atualmente e perspectivas futuras;
- Observar a evolução das propriedades leiteiras da região Sudoeste do Paraná;
- Elaborar relatório final das propriedades produtoras de leite, observando os resultados e identificando o estado das propriedades;

#### 4. METODOLOGIA DO TRABALHO

O presente trabalho seguiu os seguintes procedimentos metodológicos:

➤ Pesquisa bibliográfica: a pesquisa bibliográfica abrangeu a bibliografia já publicada em relação ao tema de estudo, desde boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, artigos de pesquisadores do assunto e dados disponíveis na internet, bem como, a consulta direta junto a professores ligados a área sobre do tema de estudo como explica Gil (2002);

➤ Levantamento de dados: para coleta dos dados, realizou-se pesquisa de campo com entrevista semiestruturada junto às propriedades leiteiras da região Sudoeste do Paraná. A coleta de dados ofereceu elementos valiosos para elucidar e identificar aspectos gerais sobre a atual situação da produção leiteira das propriedades pesquisadas, o processo evolutivo em relação ao início da atividade, bem como as projeções futuras;

➤ Desenvolvimento da pesquisa: após a realização das entrevistas foi possível identificar informações a respeito da caracterização da atividade na propriedade, o desempenho, produção diária e previsão de aumento, tecnologia adotada, acesso à assistência técnica, quantidade de animais, pastagem e equipamentos utilizados dentre outros fatores importantes para a atividade leiteira. As informações foram obtidas dentro de três períodos propriamente ditos, o início da atividade, a atualidade e perspectivas e projeções para o futuro.

Para a realização da pesquisa de campo foram pré-selecionadas 50 propriedades de cada município, dentre os quais: Ampére, Pinhal de São Bento, Santa Isabel do Oeste, Realeza e Dois Vizinhos, por meio do Departamento de Agricultura e Emater (Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural) totalizando 250 propriedades. Deste total foram selecionadas cinco propriedades de cada um dos municípios, através de um sorteio tipo simples, onde todos os elementos da pesquisa têm a mesma probabilidade de ser incluída na amostra sem preferência.

A pesquisa a campo foi realizada com a aplicação da entrevista semiestruturada aos produtores durante o período de Setembro e Novembro de 2014. Os dados coletados nas propriedades foram: a média produzida por animal diariamente, o número de animais do rebanho em lactação, número total de animais do rebanho (dentre eles vacas secas, em lactação, novilhas e bezerros), tempo de

trabalho na atividade, área da propriedade, tipos de equipamentos de ordenha e resfriamento utilizados, espécies de plantas forrageiras utilizadas tanto no inverno quanto no verão, perenes ou anuais, se há consorciamento e sobressemeadura nestas áreas, produção de silagem, utilização de concentrados e balanceamento dos mesmos, recebimento de assistências técnicas, raças mantidas nos rebanhos, os métodos de reprodução e financiamentos para novos investimentos.

Os dados coletados foram analisados utilizando-se a Análise de Conteúdo, pois se trata de uma pesquisa qualitativa. A escolha deste tipo de pesquisa e método de análise deve-se, sobretudo, aos objetivos do trabalho, que teve o intuito de diagnosticar a evolução das propriedades leiteiras do Sudoeste no estado através de seus indicadores de desempenho.

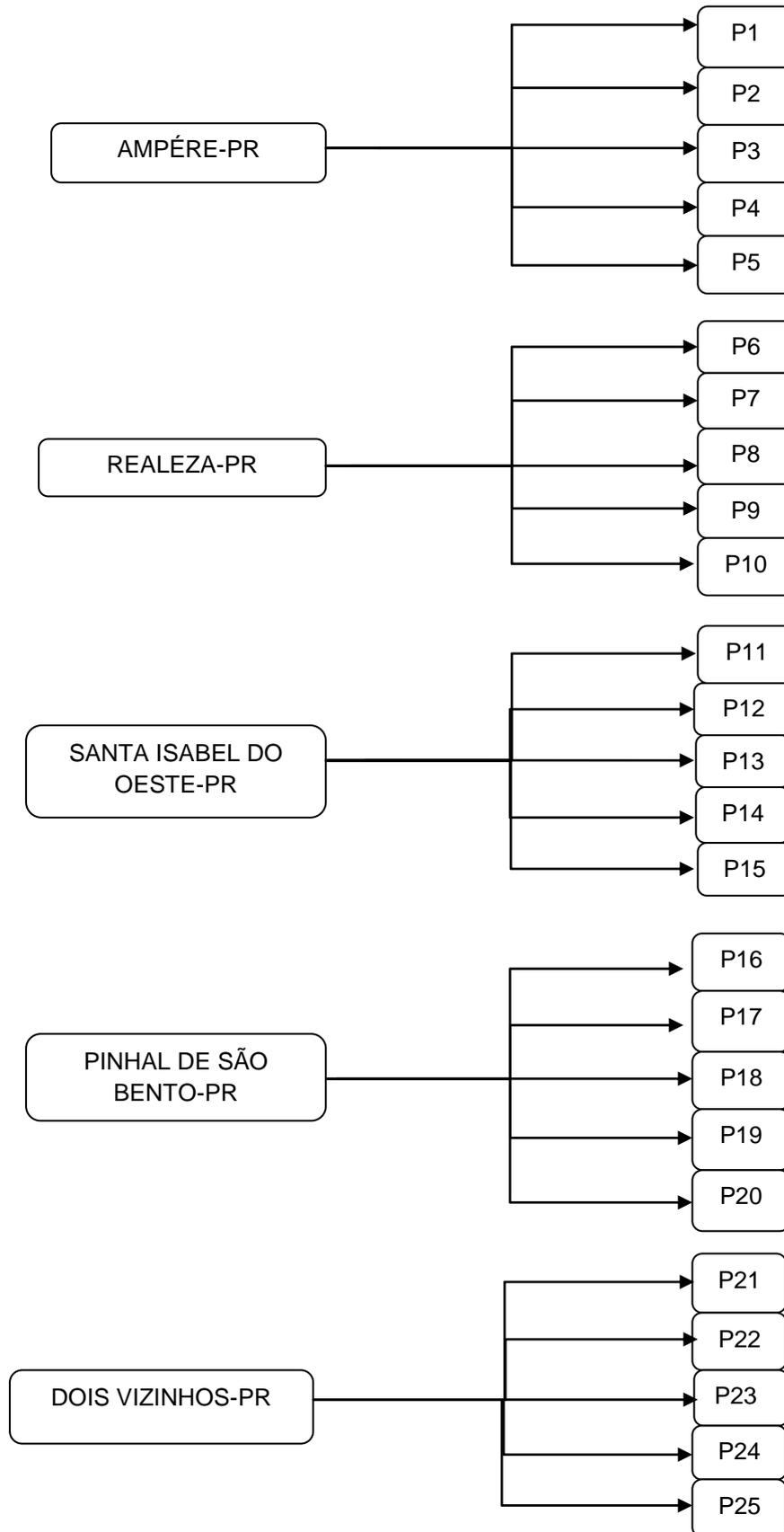


Figura 1: Unidades de Pesquisa  
Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

#### 4.1. DELIMITAÇÕES DO TABALHO

A pesquisa foi realizada em 25 propriedades leiteiras localizadas na região Sudoeste do Paraná. A maioria de pequeno e médio porte e com base na agricultura familiar, com pequenas exceções quanto ao tamanho da propriedade, sendo estas de grande porte e com nível tecnológico e de produção elevado.

A região Sudoeste do Paraná se caracteriza de forma abrangente por propriedades de pequeno ou médio porte, dessa forma a produção de leite é baseada em sistemas a pasto ou semi-confinado, com alguns poucos estabelecimentos de produção em sistema de confinamento.

Nesse contexto, a pesquisa abordou propriedades que produzem leite no sistema misto, a pasto e semi-confinado, abrangendo a realidade das propriedades no Sudoeste do Paraná, observando a evolução desde o início da atividade, o estado atual e as perspectivas futuras.

## 4.2. ESTRUTURA DO TRABALHO

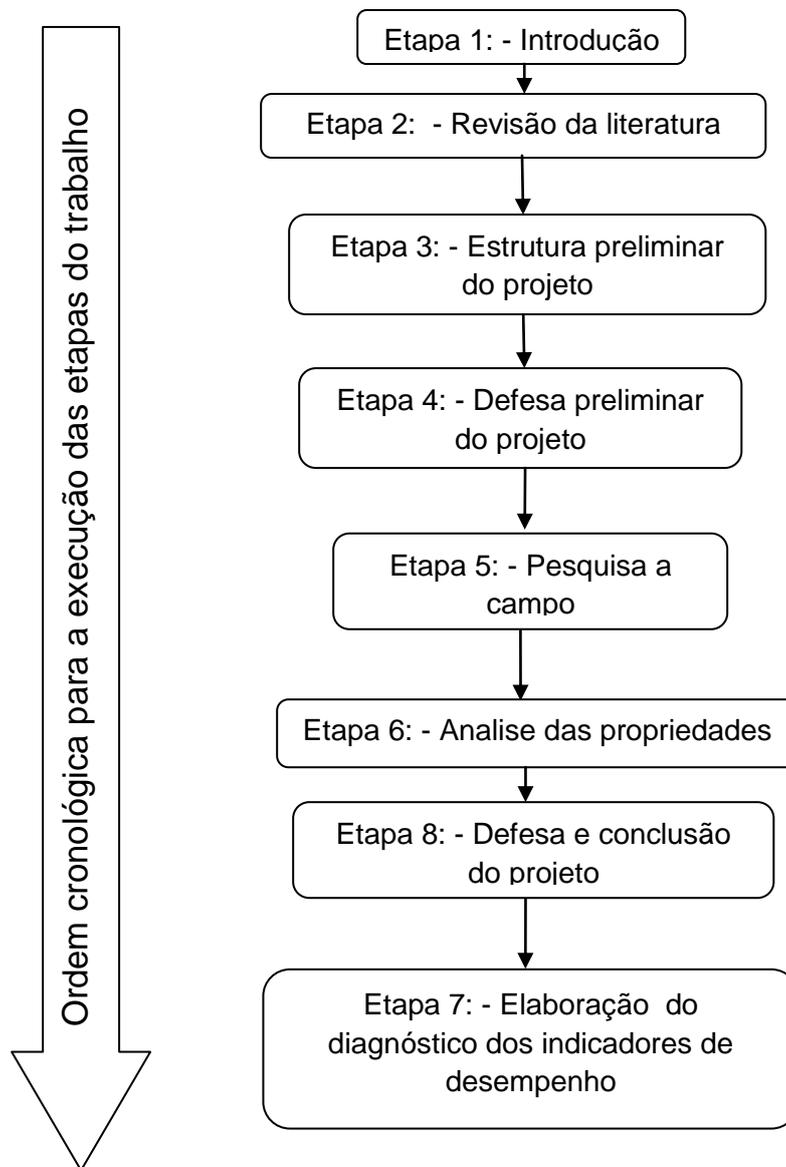


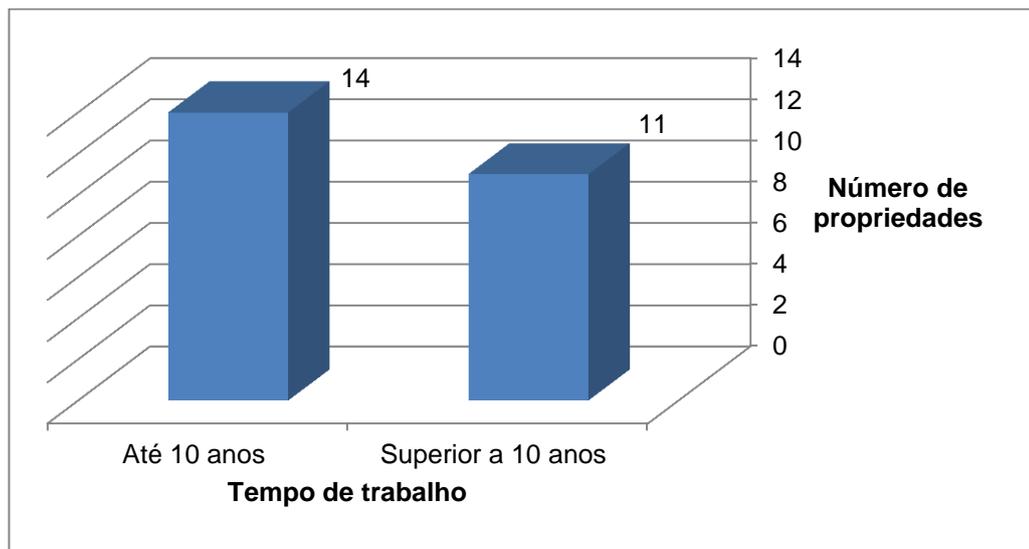
Figura 2: Etapas do desenvolvimento do trabalho  
Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando que, no decorrer deste trabalho, foram destacados temas pertinentes para o estudo, neste momento, apresentam-se os resultados da pesquisa realizada através da coleta de dados. Foi possível verificar indicadores de desempenho para o diagnóstico durante o período em que a atividade leiteira é exercida nestas propriedades, e quais as perspectivas e projeções para o futuro na atividade.

O primeiro item a ser analisado diz respeito ao tempo de trabalho nas propriedades, sendo este um fator importante para análise dos indicadores. De acordo com os dados ilustrados no Gráfico 1, verificou-se que onze propriedades já exercem a atividade por um período igual ou superior a 10 anos, destas, uma já a exerce por um período de até 25 anos. Enquanto que 14 propriedades exercem a atividade por um período de inferior a 10 anos.

Os dados revelam que o tempo em que a atividade é exercida nas propriedades é longo, e se deve ao fato de que há muitos anos à bovinocultura leiteira representa rentabilidade aos produtores rurais. Sendo que hoje ela já representa 50% da renda obtida no meio agropecuário paranaense, (IPARDES, 2009).



**Gráfico 1 - Tempo de trabalho na atividade**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Outro aspecto relevante relacionado ao tempo de trabalho na atividade leiteira é que todos os estabelecimentos pesquisados iniciaram a atividade por a considerarem como uma forma de aumento da renda familiar, ou seja, geração de receita mensal e complemento da renda já existente.

Também foi possível observar que algumas unidades pesquisadas além de aumento da renda também iniciaram a atividade por possuir afinidade com este trabalho. Uma por ser tradição familiar, já que houve a sucessão familiar da atividade, pois já vinha sendo desenvolvida durante um longo período, chegando até 25 anos.

Todas as propriedades pesquisadas têm como objetivo permanecer na atividade, pois encontram-se satisfeitas com os resultados produtivos da atividade. Em dez ela é a única fonte de renda disponível na propriedade, e outras por ser um complemento à renda, tendo em vista a existências de outras atividades exercidas na propriedade.

Com relação ao tamanho, verificou-se que em média as propriedades possuem 13 hectares de total, mais variando a quantidade de área disponível voltada para a atividade leiteira. Só uma propriedade pesquisada tem área que desvirtua esta faixa, chegando a 29 hectares. E de acordo com (IPARDES, 2009), o Sudoeste apresenta propriedades com área média de 19,0 hectares, observa-se então que os estabelecimentos pesquisados encontram-se com área abaixo da média regional. Isto indica que a maioria das propriedades é de pequeno e médio porte, ligadas diretamente na agricultura familiar.

Assim, pode-se concluir que em decorrência da quantidade de terras serem reduzida, em determinadas propriedades a atividade leiteira se torna principal fonte de renda da família, pois não há terra suficiente para exploração de outras atividades.

Quanto à mão de obra, se da toda forma familiar nas propriedades pesquisadas, possuindo entre duas e três pessoas da família trabalhando. Não havendo necessidade de contratação de mão de obra diária de terceiros. Esta forma de contratação é utilizada somente para a produção de alimento para os animais, como a silagem e outros trabalhos, ou determinadas funções que necessitam equipamentos e maquinários específicos.

A utilização desta forma de mão de obra reforça o caráter de agricultura familiar na atividade leiteira. Dados do IBGE (2010) indicam que 84% dos produtores

de leite no Paraná se encontram na definição de agricultor familiar, sendo esse percentual de 91% para a região Sudoeste, evidenciando que a mão de obra para a produção leiteira é proveniente do trabalho dele e de outros membros da família.

Nesse sentido, conforme destacam Silva e Tsukamoto (2001) a produção leiteira, especialmente nas pequenas propriedades rurais onde a produção é basicamente familiar, torna-se uma forma da utilização da mão de obra de toda a família, criando condições concretas de permanência no campo, além da geração de renda mensal e melhoria das condições de vida das famílias agricultoras.

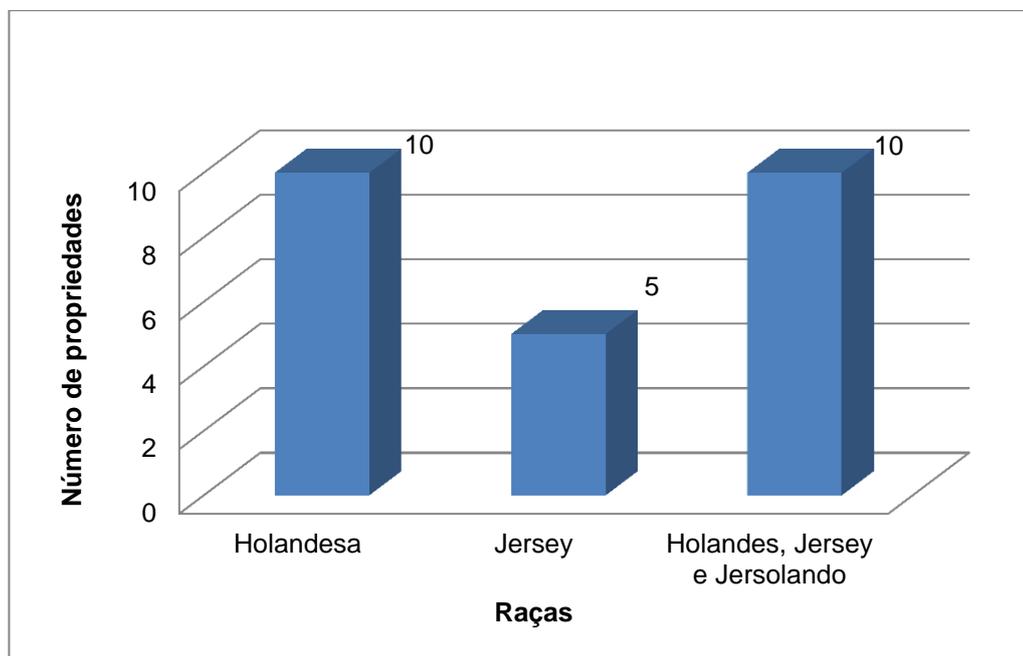
Quando questionado a respeito das raças mantidas nas propriedades, verificou-se que em geral são duas, conforme ilustra o Gráfico 2. Em alguns casos ocorre à utilização das duas raças no mesmo rebanho, bem como o cruzamento entre elas, o que dá origem a um mestiço, produzido através da utilização de touros Jersey sobre fêmeas Holandesas, sendo a maneira mais utilizada, pelo fato da grande diferença no porte das raças. Utilizadas por suas características leiteiras de ótima qualidade que respondem de maneira eficiente aos investimentos na parte alimentar.

De acordo com as informações apresentadas no Gráfico 2, a Holandesa é a principal raça mantida e utilizada nos rebanhos, aparece como a única em dez propriedades pesquisadas. De acordo com Neton (2012), essa raça possui produção elevada, sendo uma raça que é vista com bons olhos pelos produtores de leite devido a essa característica.

Além da raça Holandesa, como mostra o Gráfico 2, outra raça utilizada nas propriedades da região é a Jersey. Esta foi encontrada como sendo a única raça mantida em cinco propriedades, mesmo possuindo uma produção mais baixa em relação à Holandesa, (, 2011).

De acordo com Associação de Criadores de Gado Jersey do Brasil, (ACGJB, 2011), esta raça é mantida e utilizada nas propriedades por características como sua rusticidade, adaptabilidade, pois se adapta ao relevo e ao clima do local, precocidade e prolificidade, por ter seu primeiro parto mais cedo quando comparado a outras raças, como a raça Holandesa, além de ser um animal de pequeno porte e peso menos elevado, pesando entorno de 350 kg, e por produzirem leite de qualidade superior em relação a outras raças, como a quantidade de sólidos totais que agregam valor na venda do produto.

O Jersey e o Holandês, são utilizadas no mesmo rebanho em dez propriedades da pesquisa, como o ilustrado no Gráfico 2. Como consequência da utilização das duas raças no mesmo rebanho, tem-se o cruzamento entre elas através da utilização de touro, ou através da inseminação artificial, dando origem ao chamado Jersolando. Este mestiço une algumas características das duas raças que motivam este processo. Inclui-se principalmente a melhoria no teor de sólidos do leite, fertilidade, longevidade e facilidade de parto, além da redução dos problemas de consanguinidade (NETO, 2012).



**Gráfico 2 – Raças utilizadas dentro das propriedades**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Com a análise das raças mantidas nos rebanhos leiteiros, identificou-se também os métodos reprodutivos utilizados, tanto no início da atividade como atualmente, conforme mostram os Gráficos 3 e 4 respectivamente, além da verificação do que pretende ser utilizado pelos produtores futuramente.

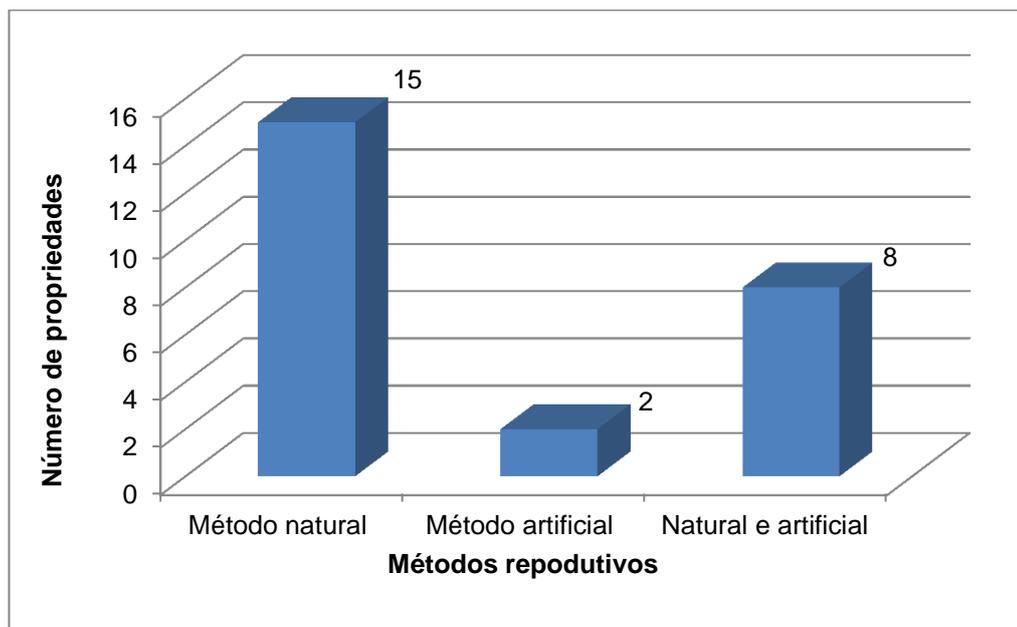
Os métodos reprodutivos utilizados nos rebanhos são o natural e o artificial. O método o artificial, ou seja, inseminação artificial ocorria, no início da atividade, somente em duas das propriedades pesquisadas (Gráfico 3). Atualmente este número aumentou, sendo utilizada em 19 propriedades, como ilustra o Gráfico 4.

O método natural, mais conhecido como monta natural, era muito utilizado pelos produtores no início da atividade leiteira. Do total de propriedades

pesquisadas, 15 delas utilizavam a monta natural como o único método reprodutivo dos rebanhos. O número de estabelecimentos que ainda utilizam a monta natural atualmente é reduzido em relação ao início das atividades, sendo identificadas apenas duas propriedades que ainda utilizam somente este sistema reprodutivo, muito pelo tempo que a atividade vem sendo exercida. Pois há propriedades que já estão na atividade por vários anos, chegando á até 25 anos e outra por um período de 18 anos.

Pode-se dizer que esta diminuição é atribuída pelo melhoramento dos rebanhos e a substituição pela inseminação artificial. Além disso, conforme as informações obtidas, a monta natural tende a não ser mais utilizada em nenhum rebanho das propriedades, nem mesmo em conjunto com o a inseminação artificial, pelo fato que já foi mencionado, da melhoria do valor genético dos rebanhos.

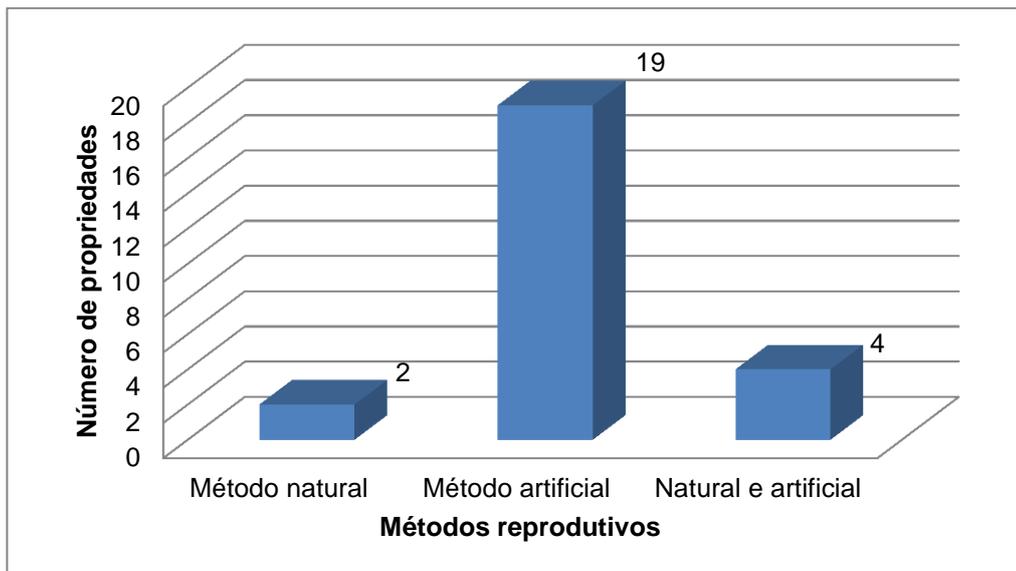
Há ainda o uso de ambos os métodos, tanto natural quanto o artificial no mesmo rebanho, que era utilizado em oito propriedades no início da atividade. Pode-se dizer que essa utilização dava-se pelo fato de que os melhores animais dos rebanhos eram inseminados artificialmente, para poder obter animais de melhor qualidade, e os considerados piores, ou inferiores eram reproduzidos via monta natural.



**Gráfico 3 - Métodos de reprodução utilizados no início da atividade.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Atualmente, ambos os métodos no mesmo rebanho ainda são utilizados pelos produtores. Quatro propriedades utilizam os dois métodos. Pode-se dizer que esta utilização tem-se reduzindo pelo fato dos rebanhos leiteiros já se encontrarem em melhores condições genéticas, pela utilização da inseminação que promoveu a melhora dos rebanhos, que atualmente se faz presente em 19 propriedades pesquisadas. Conforme o ilustrado no Gráfico 4.



**Gráfico 4 - Métodos de reprodução utilizados atualmente.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Futuramente o uso da inseminação artificial só tende a aumentar nas propriedades, de acordo com informações coletadas, esse tipo de método reprodutivo pretende ser utilizada em todas as propriedades. Essa elevação considerável da utilização da inseminação artificial justifica-se pela busca do melhoramento genético dos rebanhos, através da utilização do sêmen de animais provados e com características leiteiras bem definidas, que proporcionam descendentes com características leiteiras bem definidas.

Com relação ao controle financeiro das propriedades, como o controle de entradas, saídas, custos e lucros, já são conhecidos pela maioria dos produtores. De acordo com Faria (2005), a eficiência de uma propriedade leiteira começa pelo controle das despesas e receitas, pois oportuniza ao produtor o conhecimento da propriedade como um todo, registra e controla as atividades, analisa os resultados e planeja as ações necessárias. Esses elementos são importantes para o técnico e o produtor no processo de tomada de decisões seguras e corretas.

Na pesquisa foi possível identificar quais as propriedades utilizam ou não este tipo de controle. Identificou-se que das 25 propriedades englobadas na pesquisa, 16 fazem controle financeiro desde o início da atividade, sendo este controle considerado apenas o controle as entradas e saídas do caixa, como gastos com insumos, e pretendem continuar este procedimento de controle, pois possibilita o produtor saber as entradas e as saídas do caixa da propriedade e assim saber o que pode ser feito para melhorar a eficiência da atividade.

Do total, sete estabelecimentos ainda não realizavam nenhum tipo de controle financeiro, porém já haviam iniciado e possuíam pretensões de continuar com este procedimento. E apenas duas propriedades nunca realizaram nenhum controle das finanças da atividade, porém possuem pretensões de iniciar algum tipo de controle.

Através do controle financeiro, os produtores podem identificar se a propriedade encontra-se apta ou não a realizar algum financiamento. Nesse sentido, observou-se que quinze propriedades já realizaram algum financiamento e pretendiam continuara investir na propriedade, pois encontram-se satisfeitos e pretendem permanecer na atividade. Identifica-se com isso que o recurso dos financiamentos é destinado a investimento em fatores que elevam os índices das propriedades, como na produção de alimento, equipamentos e na estrutura da propriedade.

Apenas sete propriedades não realizaram nenhum financiamento e informaram que não necessitam de financiamentos. E três propriedades não realizaram e não pretendem realizar nenhum financiamento, pois tem medo do endividamento ou que não possam honrar o pagamento das dívidas. Para IPARDES (2009), a necessidade de utilizar a renda do leite para a sobrevivência impossibilita reinvestir na atividade, restringindo a ampliação e melhoria dos padrões de produção desses produtores.

Observou-se também que, em geral, a forma de venda da produção *in-natura*. O preço médio recebido pelos produtores variou nos meses da realização da pesquisa, Setembro, Outubro e Novembro de 2014, entre R\$ 0,92 a R\$ 1,05. Segundo a maioria dos produtores o valor recebido é satisfatório, o que gera incentivo em comercializar toda sua produção para laticínios das regiões Sudoeste e Oeste do Paraná, proporcionando um destino fixo para a produção.

Pesquisa realizada por IPARDES (2009) identificou que grande parte do leite produzido pelos produtores é vendida na forma de leite fluido para cooperativas e laticínios, já a produção de subprodutos na propriedade (queijo, nata e manteiga) é reduzida e comercializada por outros canais, como feiras e mercearias.

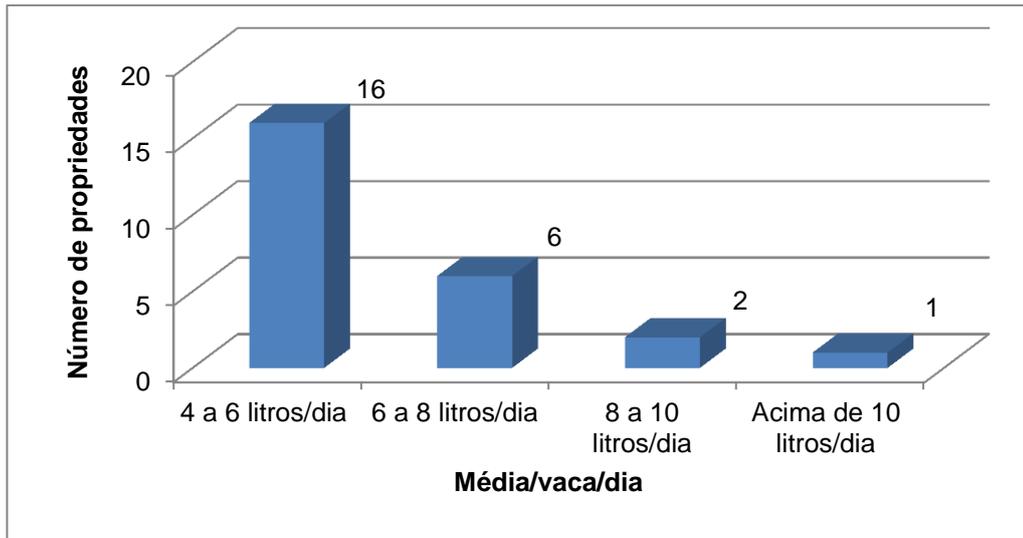
Quanto à assistência técnica, verificou-se que as ações são em sua maioria realizadas por instituições públicas, como a Emater ou secretarias de agricultura dos municípios. Do total pesquisado, treze propriedades recebem ou já receberam algum tipo de assistência técnica pública, encontrando-se satisfeitos com o apoio recebido dos técnicos e não pretendendo buscar outras formas de assistência.

A pesquisa indica ainda que onze propriedades não receberam e não recebem nenhuma forma de assistência técnica. Mas identificou-se que estas propriedades não têm interesse em buscar alternativas de assistência, pois encontram-se satisfeitas com os resultados apresentados. Verificou-se ainda que somente uma propriedade utiliza assistência particular, disponibilizada pelo laticínio em que a entrega da produção é realizada.

Vale ressaltar que as informações técnicas e orientações repassadas aos produtores pelos profissionais de assistência são dirigidas para a melhoria dos índices e da qualidade dos seus rebanhos. A falta de assistência técnica reduz a probabilidade de adoção de novas práticas tecnológicas, sobretudo nas pequenas e médias propriedades conforme destaca IPARDES (2009).

A adoção de novas tecnologias, citadas anteriormente, pode ser destinada a várias partes da propriedade como, no melhoramento do rebanho, pastagens, irrigação e adubação de pastagens, sanidade, nutrição dos animais, equipamentos, instalações, manejo e entre outros fatores que podem elevar os níveis produtivos das propriedades.

Com a observação dos fatores feitos até aqui, foi possível verificar a média de produção por animal no início da atividade, ilustrado no Gráfico 5. Observou-se que em 16 propriedades a média de produção diária dos animais era de 4 a 6 litros/dia. Observou-se ainda que seis propriedades possuía média de produção diária dos animais entre 6 e 8 litros. Aquelas que possuíam produção média mais elevada, entre 8 e 10 litros/vaca/dia e acima de 10 litros eram de somente três propriedades.



**Gráfico 5 - Média de produção vaca/dia no início da atividade.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Verificou-se que a média de produção é baixa, comparada a média das raças mantidas nas propriedades, Gráfico 2, sendo que no início da atividade as raças utilizadas mesmo sendo raças com bom potencial não conseguiam expressar seu potencial pela falta de uma alimentação mais adequada. Diagnosticou-se que a baixa produção está diretamente ligada com a alimentação dos animais, sendo que as plantas forrageiras utilizadas pelos produtores são de baixa qualidade nutricional. De maneira geral, 21 propriedades utilizavam plantas forrageiras nativas consideradas de baixa qualidade nutricional.

A média de produção mais elevada (de 8 a 10 litros e superiores a 10 litros/dia) ocorria naquelas propriedades que já apresentavam forrageiras perenes de melhor qualidade. Sendo apenas três estabelecimentos apresentavam forrageiras de melhor qualidade e média de produção diária mais elevada. Com isso pode-se dizer que animais melhores nutridos respondiam e retornavam melhor na produção leiteira.

Pode-se dizer que pastagens de baixa qualidade nutricional influenciam nas baixas médias de produção diária dos animais, além disso, o não piqueteamento e a rotação dificultam o manejo adequado das pastagens, sejam elas de baixa ou de melhor qualidade nutricional. Ações como o piqueteamento e a rotação de pastagens devem ser realizadas nas propriedades, para assim aumentar a produção de massa de forragem, aumentando a disponibilidade para os animais, mantendo-os mais nutridos e aumentando assim a produção por animal.

Nesse sentido, foi possível verificar que o piqueteamento das áreas de pastagens perenes não ocorria em 22 estabelecimentos pesquisados, e três já realizavam este piqueteamento por possuírem pastagens de melhor qualidade. Pode-se dizer então que o piqueteamento é uma técnica adequada para se elevar a quantidade de massa de forragem produzida por área e para aumentar a produção dentro das propriedades.

Além das pastagens perenes, outro fator diagnosticado no início da atividade leiteira foi à utilização de espécies forrageiras temperadas de inverno como a aveia e o azevém, constatando-se que estas espécies de pastagens temperadas eram utilizadas em todas as propriedades que a pesquisa abrangeu.

De acordo com dados da EMBRAPA (2000), estas espécies devem ser utilizadas, pois é alimento de boa qualidade nutricional para os animais durante o inverno, quando as pastagens tropicais que se desenvolvem em épocas mais quentes do ano não possuem seu desenvolvimento pleno. A aveia e o azevém quando bem manejado podem chegar a níveis de proteína de até 25%.

Baixas produções se davam, dentre outros fatores, pelo manejo inadequado, com pastejo tardios ou precoces, mesmo com a manutenção de forrageiras de boa qualidade nutricional. Pois quando o pastejo é feito de maneira inadequada ou incorreta, bem como se o pastejo for tardio a massa de forragem produzida será de baixa qualidade, ou muito precoce a massa de forragem se da com pouco volume. Outro fator é a grande quantidade de animais na mesma área de pastejo, sem a separação por lotes e idade, como animais em lactação, vacas secas, bezerros e novilhas.

De acordo com Kiyota e Vieira (2011), o território do Sudoeste do Paraná apresenta durante o ano um período quente, com muita luz solar, que permite o bom desenvolvimento das gramíneas tropicais e com alta produção de matéria seca, e um período frio, com menor luminosidade, mas que ainda possibilita o desenvolvimento de forrageiras, porém com menor produção.

Nesse sentido, como em época de inverno as forrageiras tropicais e perenes não possuem um desenvolvimento adequado, a utilização da sobressemeadura nestas áreas era um fator que poderia contribuir para a maior disponibilidade de massa de forragem para os animais. Assim, identificou-se que de todos os produtores entrevistados nenhum deles utilizavam esta técnica como alternativa

para a produção de alimento no inverno, somente o uso do plantio em áreas de lavoura.

Kiyota e Vieira (2011) entendem que é possível buscar alternativas alimentares, porém realizar o armazenamento de alimentos em períodos de baixa produção é fundamental, dessa forma, com um bom manejo, adubação do solo e plantio de milho pode-se atingir uma boa produtividade do alimento e gerando uma excelente opção para alimentação dos animais em períodos onde a disponibilidade de pastagem é restrita.

Outro fator que tem relação com a baixa média de produção dos animais é a falta de produção de silagem. Foi possível verificar que esta técnica era pouco difundida entre os produtores pesquisados, quando do início da atividade. Apenas oito propriedades realizavam a produção silagem para aumentar a disponibilidade de alimento aos animais. Sendo que estas propriedades produziam quantidades entre 30 a 45 toneladas/ano de matéria verde de silagem.

O baixo número de produtores que realizavam a produção da silagem era justificado pela falta de maquinários adequados para produzi-la, também mão-de-obra capacitada ou ainda a falta de informações técnicas por parte dos produtores.

Ainda sobre a baixa produtividade dos rebanhos, outro fator que provocava médias reduzidas de produção, era a disponibilização de concentrado aos animais por parte dos produtores, realizada em poucas propriedades. Do total pesquisado apenas nove propriedades disponibilizam concentrado aos animais. Os que não disponibilizavam nenhum tipo de concentrado aos animais eram 16 propriedades.

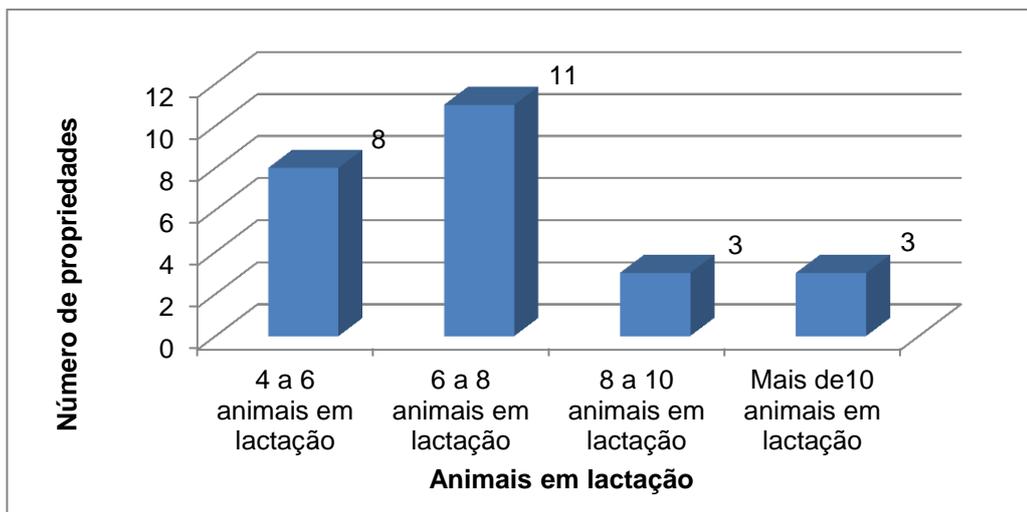
De acordo com Bazotti, Nazareno e Sugamoto (2012), a suplementação alimentar tem por base a utilização de três principais produtos: silagem, farelo de milho, soja, ou trigo e ração, e o uso desta suplementação para alimentar os rebanhos chega a 90% dos produtores paranaenses, muito acima da média identificada na pesquisa.

Desta forma a falta de concentrados, em conjunto com pastagens de baixa qualidade e mal manejada resultava em uma dieta com um aporte nutricional que não supre as exigências dos animais, promovendo a baixa produtividade dos animais nas propriedades leiteiras. A utilização de rações ou concentrados refletem diretamente na produção de leite de animais de raças puras.

Sobre a disponibilização do concentrado, dos nove produtores que forneciam concentrado no início da atividade, somente três deles o disponibilizavam

de forma balanceada. Pode-se dizer então que o balanceamento proporciona aos produtores saber o quando de concentrado poderá disponibilizar para cada animal em produção, evitando disponibilizar para animais que não necessitam, reduzido gastos e perdas desnecessárias. Além de proporcionar ao produtor controle dos gastos com a disponibilização desta forma de alimento aos animais.

Em relação ao número de animais em lactação no início da atividade identificou-se que rebanhos em produção com quatro a seis animais em lactação estavam presentes em oito propriedades. Aquelas que possuíam número de animais em lactação entre seis a oito foram de onze propriedades. As que possuíam de oito a dez animais eram três, e três propriedades possuíam rebanhos em produção superior a dez animais número, ilustrado no Gráfico 6.



**Gráfico 6- Número de animais em lactação no início da atividade.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

No Gráfico 6, o maior número de animais em lactação nos rebanhos encontrava-se entre seis a oito animais. Fato que pode ser justificado por fatores já comentados anteriormente, como alimento, equipamentos e até mesmo o baixo número de animais na propriedade.

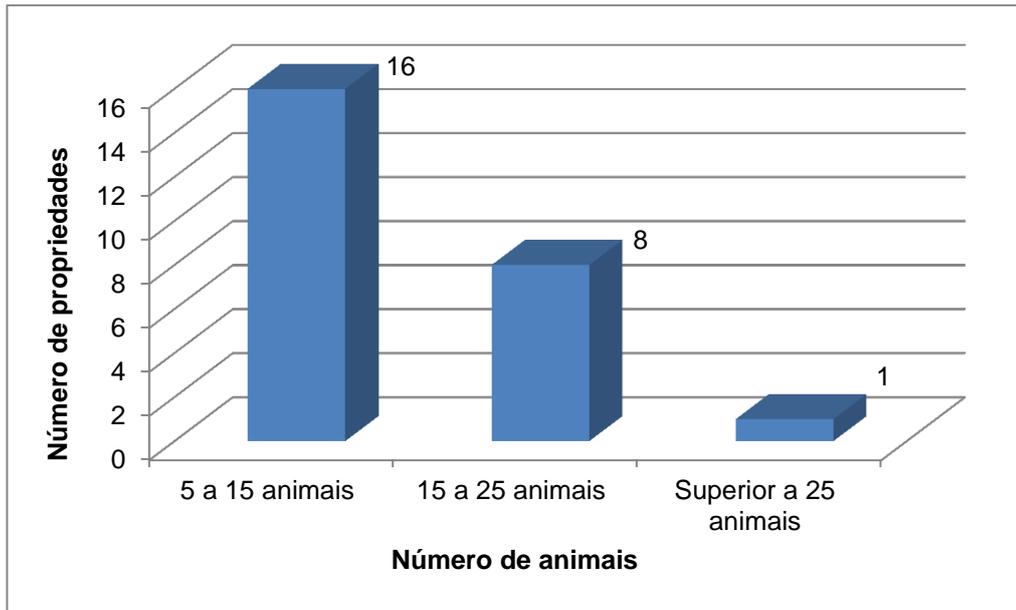
Observar-se que devido ao número reduzido de animais em lactação, as propriedades não possuíam variedade de equipamentos para auxiliar no trabalho. Um equipamento que é útil e facilita o trabalho é o sistema ordenha mecânica. Mesmo assim apenas seis propriedades possuíam esta forma de ordenha desde o início da atividade, sendo este o sistema de balde ao pé. Já a forma manual de ordenha era utilizada em 19 propriedades.

Como grande parte dos produtores não possuía nenhuma forma de ordenha mecânica para auxiliar nos trabalhos no início da atividade, um sistema adequado para o resfriamento do leite também era de pouco uso. O freezer e a geladeira eram os sistemas utilizados, e 17 propriedades utilizavam este método para resfriamento.

A presença de um sistema mais adequado para este resfriamento era pequena nas propriedades da pesquisa. Apenas oito utilizavam o resfriamento por meio de sistema de imersão e nenhuma possuía tanque de expansão. Pode-se dizer que no processo de imersão o leite fica acondicionado em tarros em um recipiente envolto por água fria com temperatura controlada, resfriando o leite de forma mais adequada que o freezer. Já o sistema de expansão o leite fica a granel sendo agitado e resfriado de forma mais eficiente mantendo as qualidades do leite por um período maior de tempo.

O baixo número de sistema de ordenha sofisticado justifica-se pelo baixo número de animais em lactação nos estabelecimentos, ou pelo alto valor para a aquisição destes equipamentos, pois devido o baixo número de animais e produção dentro das propriedades o retorno financeiro mensal era baixo o que dificultava a aquisição destes equipamentos por parte dos produtores.

Como foi possível observar anteriormente o número de animais em produção das propriedades, também foi possível identificar o número total de animais. Onde 16 propriedades possuíam, no início da atividade, entre cinco a quinze animais no rebanho total. Oito estabelecimentos o rebanho se mantinha entre 15 a 25 animais, e somente uma propriedade apresentava número superior a 25 cabeças no rebanho, ilustrado no Gráfico 7.

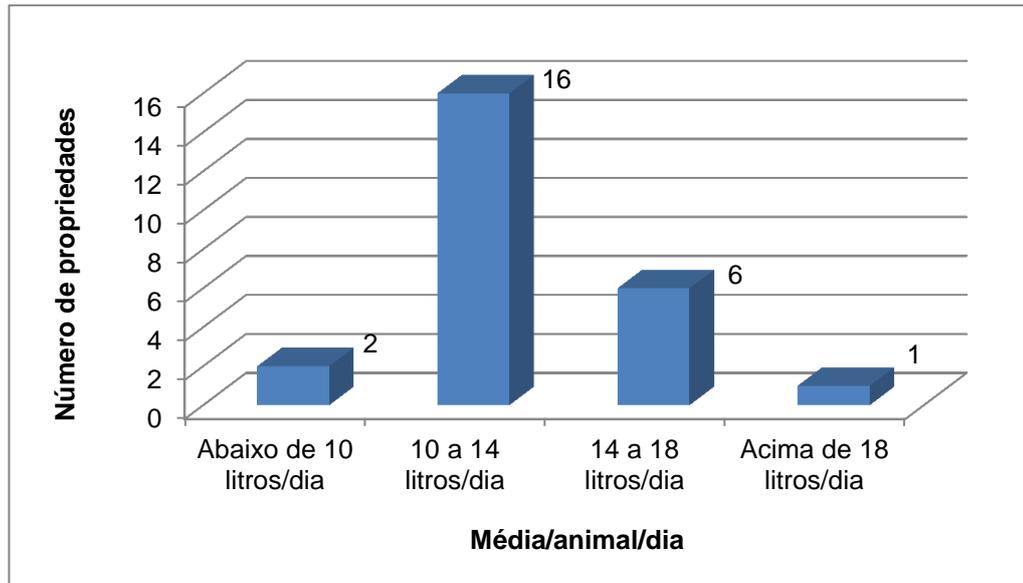


**Gráfico 7- Número total de animais no início nas propriedades.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Como ilustra o Gráfico 7, a quantidade que animais que mais aparecia nas propriedades estava entre cinco e quinze animais. Explica-se este fato com alguns fatores já identificados, como o baixo número de animais em lactação, o que reflete no baixo número de nascimento de bezerras e bezerras, influenciando também na quantidade total de animais pertencentes às propriedades. Também a estrutura das propriedades, tanto alimentar quanto de equipamentos, fatores que contribuem para estes números.

Atualmente a média de produção aumentou em relação ao início. Observa-se no Gráfico 8, que apenas duas propriedades ainda possuem média de produção inferior a 10 litros/dia por vaca. Em grande parte das propriedades as médias diárias já se encontram acima de 10 litros. Em 16 propriedades a produção gira entre 10 e 14 litros/dia, seis tem médias produtivas de 14 a 18 litros/dia em seus animais e uma propriedade aparece com média produtiva por animal acima dos 18 litros por animal.



**Gráfico 8 - Média/vaca/dia na atualidade das propriedades.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Com a elevação percebida na produção atual, pode-se confirmar que média de produção destas propriedades encontra-se dentro da média estadual. IPARDES, (2009), identificou que a produtividade média diária das vacas do Paraná é superior a média nacional, atingindo 10,9 litros, mas existe importante diferenciação conforme o porte dos produtores, variando de 7,1 litros/vaca/dia, para os pequenos, a 18,5 litros/vaca/dia, para os maiores produtores. Isso mostra que a média de produção destas propriedades encontra-se dentro da média estadual.

Comparado ao início da atividade, pode-se afirmar que o atual aumento da produção/animal é resultado de várias melhorias já mencionadas anteriormente. Uma delas é a adoção da técnica da sobressemeadura realizada atualmente em 17 propriedades, somente oito não a utilizam. Verificou-se também a intenção de todas as propriedades em realizar esta técnica de produção alimentar para os animais nos períodos de inverno, buscando manter a produção de leite durante o ano todo.

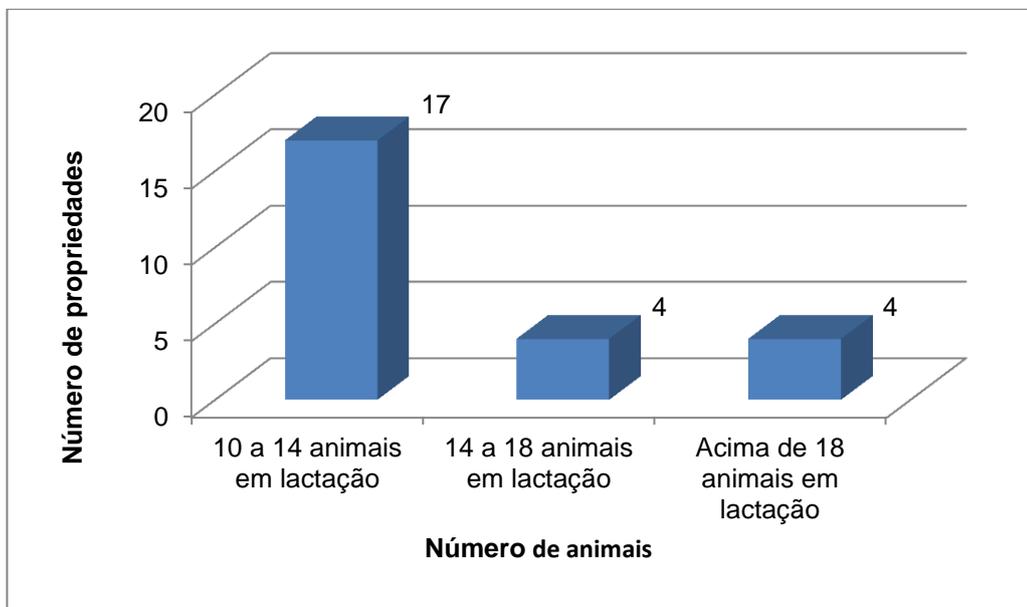
A produção de silagem também é um fator importante para o aumento das médias de produção. Atualmente é realizada em 22 propriedades, com variação na quantidade produzida, entre 40 a 120 toneladas/ano de matéria verde. Ainda, foi possível observar que somente três propriedades não produzem silagem, o que demonstra a preocupação dos produtores com a produção e disponibilização de alimentos aos animais.

Verifica-se que os resultados positivos referente ao aumento das propriedades que produzem silagem. Os produtores conseguem melhorar a dieta

alimentar dos animais através da utilização da silagem em conjunto com pastagens de boa qualidade, utilização do concentrado, fazendo assim com que os animais supram suas exigências nutricionais e elevem a produção leiteira. Além disso, a silagem serve como forma de reserva alimentar, em caso de imprevistos como a redução na oferta de pastagem.

Juntamente com a oferta da silagem, o concentrado vem sendo amplamente utilizados na alimentação dos animais, ambos quando combinados com pastagens de alto valor nutritivo refletem no aumento das produções diárias. Atualmente 21 propriedades já utilizam o concentrado como complementação alimentar, e somente quatro delas ainda não disponibilizam, porém possuindo pretensão em disponibilizá-lo futuramente aos animais.

Além da elevação da produção por animal nas propriedades, o número de animais em lactação também aumentou em relação ao início da atividade. Observou-se que 17 propriedades apresentam quantidade entre 10 a 14 animais em fase de lactação. Quatro propriedades apresentam de 14 a 18 animais lactantes e também quatro apresentam número de animais em lactação superior a 18, conforme Gráfico 9.



**Gráfico 9 - Número de animais em lactação atualmente nas propriedades.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Observa-se no Gráfico 9, que o número de animais em fase de lactação nas propriedades encontra-se na maior faixa entre 10 a 14. Quando comparado ao Gráfico 6, que mostra a quantidade de animais em lactação no início da atividade, nota-se que os animais que se encontram em fase de lactação teve seu número realmente elevado.

Pode-se então diagnosticar que este número de animais em lactação foi proporcionado devido às várias melhorias realizadas nas propriedades, como o melhoramento genético, manejo alimentar, piqueteamento e sobressemeadura, equipamentos e estrutura das propriedades.

Com o aumento no número de animais em lactação e o volume de leite produzido pelos animais, os equipamentos utilizados como ordenha mecânica e resfriadores mais modernizados também evoluíram dentro das propriedades. Atualmente diagnosticou-se que todas as propriedades pesquisadas já possuem sistema mecânico de ordenha dos animais. Sendo que 22 propriedades utilizam o sistema de balde ao pé, sendo um sistema menos tecnológico e de menor valor para a aquisição quando comparado ao sistema canalizado que representa valor elevado para a aquisição. Mesmo assim foi possível identificar duas com este tipo de sistema.

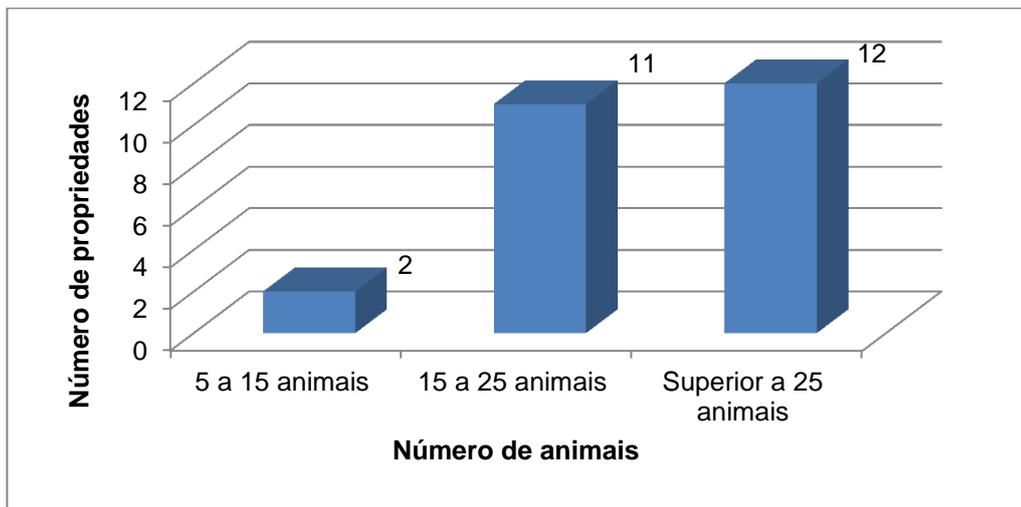
Com a aquisição de novos e outros equipamentos de ordenha o resfriamento da produção também sofreu alterações em relação ao início da atividade. Atualmente o resfriamento da produção vem sendo feito através do resfriadores do sistema tanque de expansão em todas as propriedades da pesquisa.

Segundo IPARDES (2009), atualmente em torno de 1/3 dos produtores de leite do Estado possui ordenha mecânica, mostrando que as propriedades da pesquisa já se enquadram no quantitativo de produtores que utilizam a forma de ordenha mecânica. Com relação aos equipamentos adequados para a conservação do leite, 47% dos produtores já utilizam, afirmando que as propriedades pesquisadas encontram-se neste percentual.

Pode-se dizer que com a aquisição de novos equipamentos o trabalho foi facilitado tanto para a ordenha quanto para o armazenamento da produção, reduzindo o tempo de ordenha por animal e ordenhando mais animais por hora. Dessa forma, o aumento da quantidade de animais na propriedade se justifica.

Além do aumento no número de animais em fase de lactação e do aumento da produção, verificou-se também o aumento da quantidade de animais na

propriedade. Identificou-se o total entre cinco e quinze animais em duas propriedades pesquisadas. Rebanhos com 15 a 25 animais são encontrados em onze estabelecimentos e rebanhos superiores a 25 animais apareceram em 12 propriedades, conforme o Gráfico 10 mostra.



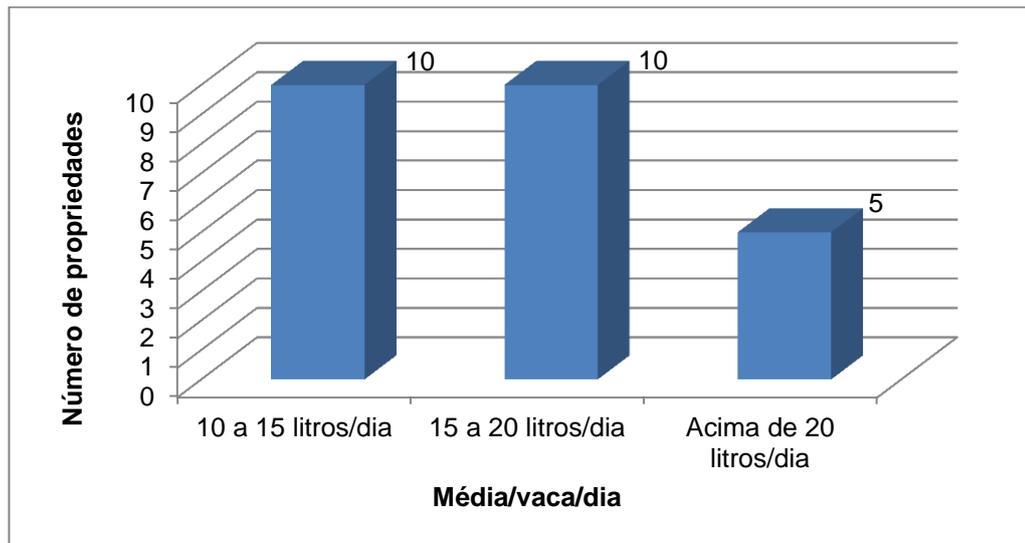
**Gráfico 10 - Número total de animais nas propriedades atualmente.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

O aumento no número total de animais os produtores tem relação com a quantidade em lactação, devido o nascimento de bezerros e bezerras através da utilização de métodos reprodutivos e pelo próprio aumento dos animais lactantes. De acordo com IPARDES (2009), a média de animais do rebanho leiteiro da região é de 29 cabeças por propriedade. Com isso, é possível perceber que a quantidade de animais mantidos nas propriedades pesquisadas com rebanho variando entre 15 animais até mais de 25 animais está próximo da média da região.

De acordo com dados da pesquisada realizada pelo IPARDES (2009), a maioria dos produtores de leite paranaense avalia positivamente a atividade: 86,7% estão satisfeitos, 93,5% desejam continuar e 74,2% pretendem realizar investimentos na atividade. Nesse sentido, através das informações obtidas referentes ao início e à situação atual das propriedades, também foi possível identificar as perspectivas e projeções para o futuro, dentre elas:

Do total pesquisado dez propriedades pretendem manter animais com média diária de produção variando entre 10 a 15 litros. Animais produzindo entre 15 e 20 litros/dia também é meta para dez propriedades e animais com produção média diária acima de 20 litros é meta em cinco propriedades pesquisadas, como mostra o Gráfico 11.

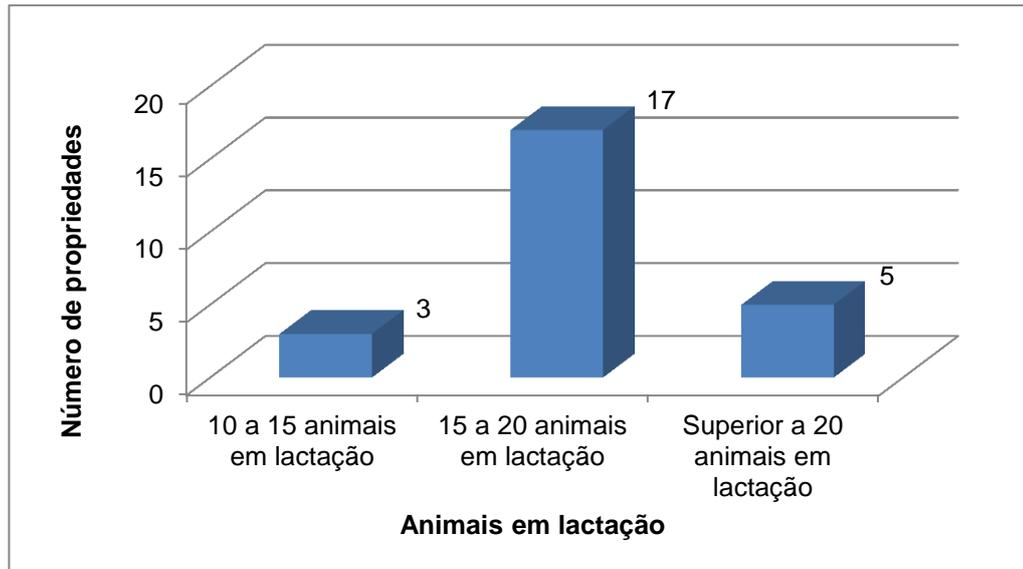


**Gráfico 11 - Média/vaca/dia pretendida.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Como ilustrou o Gráfico 11, pode-se afirmar que as propriedades têm a intenção de elevar as médias de produção dos animais para os próximos anos. Um quantitativo considerável de produtores pretende ter médias superiores a 20 litros/dia, porém a maioria dos produtores, 20 entrevistados, pretende atingir médias de produção entre 10 e 20 litros/dia. Este aumento da média de produção poderá ser obtido através da manutenção das atuais ações e realização de novos investimentos em várias partes das propriedades.

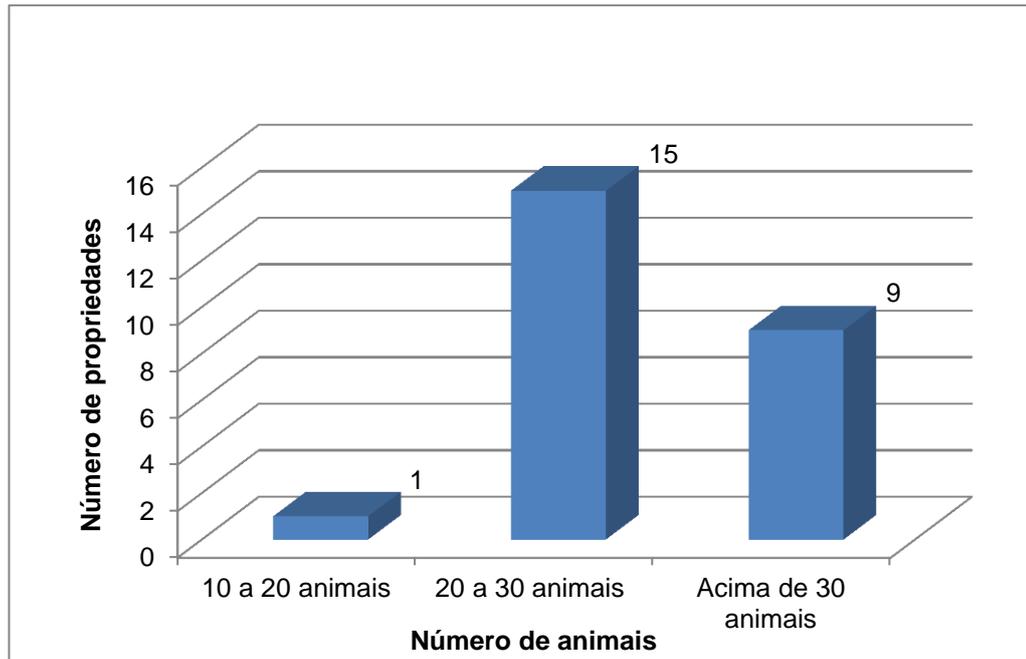
Em relação às metas para animais em produção, identificou-se que três propriedades pretendem manter um rebanho em lactação entre 10 e 15 animais. 17 estabelecimentos pretendem manter entre 15 a 20 animais em lactação e cinco propriedades têm pretensão em possuir um rebanho de 20 animais em lactação, conforme ilustrado no Gráfico 12.



**Gráfico 12 - Número de animais em lactação pretendido nas propriedades.**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Estas elevações se darão além das melhorias anteriormente mencionadas no texto, como plantio e manejo adequado de pastagens, o que eleva a massa de forragem por área e proporciona ao produtor aquisição de maior quantidade de animais e elevação do ganho por área, além do aumento do número de novilhas que irão tornar-se vacas produtivas, retornando em um aumento nos ganhos com a atividade dentro das propriedades.

Já em relação ao número de animais pretendidos nas propriedades, verificou-se que o total entre 10 a 20 animais é objetivo de uma propriedade, já rebanhos de 20 a 30 animais é objetivo pretendido em 15 estabelecimentos e rebanhos superiores a 30 animais aparece como meta para nove propriedades entrevistadas, como mostra o Gráfico 13.



**Gráfico 13 - Número total de animais pretendido nas propriedades.**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

De maneira geral pode-se dizer todas as propriedades possuem perspectivas de aumentar o número total de animais do rebanho. Aumento dado pela ligação com o aumento do número de vacas em lactação (Gráfico 12), e também pelo fato dos maiores e melhores investimentos pretendidos suportarem estes aumentos.

Como se observou, as propriedades tendem a aumentar o número de animais em lactação e melhorar a dieta dos mesmos através da utilização de concentrado. Identificou-se o objetivo de produzir o próprio concentrado em treze propriedades, já que nenhuma propriedade produz, apenas compram o concentrado utilizado atualmente. Melhorando a dieta fornecida para cumprir as metas traçadas para média de produção dos animais. E doze delas não tem pretensão em produzir o próprio concentrado, pelo alto investimento inicial para a aquisição de equipamentos utilizados no processo de produção.

Quanto à estrutura das propriedades, sobre a sala de ordenha foi possível observar que o sistema mais utilizado nas propriedades no início da atividade era o sistema de sala de ordenha contendo cocho, sala de ordenha onde os animais se alimentam durante o momento da retirada do leite. Este sistema é mais utilizado pelos produtores por ser um dos sistemas mais simples e de menor investimento inicial.

Atualmente o sistema de sala de ordenha no formato de cocho ainda é o mais utilizado pelos produtores, aparece em 17 propriedades. Porém, em oito propriedades já é possível encontrar a sala de ordenha de fosso. Dada sua utilização através de melhorias nas propriedades como a aquisição de ordenhas canalizadas e o aumento do número de animais em produção, facilitando o manejo dos animais e a utilização dos equipamentos no momento da ordenha.

Tendo em vista que o número de animais em lactação tende a aumentar dentro das propriedades, a aquisição de novos equipamentos de ordenha como a canalizada deve aumentar. Treze propriedades pretendem utilizar salas de ordenha com fosso a fim de facilitar o manejo dos animais e os trabalhos envolvidos na atividade leiteira.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas permitiram identificar a elevada proporção de produtores que utilizam raças que possuem boas características leiteiras como a Jersey, a Holandês e o mestiço, chamado Jersolando que é o cruzamento entre as duas raças. Foi possível observar que o número total de animais nos rebanhos aumentou no decorrer do tempo na atividade. Este aumento também pode ser visto quanto ao número total de animais em lactação. Ficaram evidentes as perspectivas de aumento do número de animais.

Verificou-se que a média produzida diariamente pelos animais das propriedades aumentou consideravelmente e tende a se elevar ainda mais no futuro da atividade. As projeções feitas pelos proprietários para ampliação da produção é leiteira é animadora, todos os entrevistados pretendem, de alguma forma, aumentar a produção.

De maneira geral, todas as propriedades pesquisadas possuem condições para melhorar ainda mais o sistema produtivo, porém, é indispensável que continuem traçando metas e planejamento para que essas mudanças possam ocorrer e retornem em resultados satisfatórios. Além disso, é pertinente que todos os produtores façam controle financeiro, a fim de melhor organizar e gerir suas atividades e garantir a manutenção e a melhoria constante destas.

Outra questão é quanto à inseminação artificial que possuía baixa adoção entre os produtores entrevistados no início das atividades, apenas em duas propriedades. Atualmente essa técnica passou a ser realizada em 19 propriedades.

Com relação ao dentre elas o crédito rural não é utilizada por uma parte expressiva dos entrevistados. Verificou-se que muitos têm medo do endividamento e de que não possam cumprir com o pagamento de suas dívidas.

Outro fator de relevante análise para este estudo é o recebimento de algum tipo de assistência técnica por parte dos produtores. Identificou-se que significativa parcela das propriedades não recebe ou não receberam nenhuma forma de assistência técnica. Dentre outras questões, entende-se que existe uma grande heterogeneidade de produtores de leite do Estado. Identificaram-se produtores com maiores volumes de produção e pequenos produtores caracterizados pela agricultura familiar e mão de obra não especializada.

Os dados citados acima refletem a necessidade de implementação de políticas que motivem a continuidade e a ampliação da atividade leiteira na Região, a fim manter-se como uma das atividades agropecuárias mais desenvolvidas em pequenas e médias propriedades rurais da região Sudoeste paranaense.

Por fim, diante das análises realizadas conclui-se que as propriedades evoluíram significativamente desde que iniciaram a atividade leiteira, e com grandes probabilidades que essa evolução continue no decorrer da atividade. Porém, ainda existem diversas questões a serem enfrentadas no processo de desenvolvimento da produção leiteira da região Sudoeste Paranaense, principalmente no que se refere aos pequenos produtores rurais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIN, Maurilio José. **Aveia e Azevém: forrageiras alternativas para o período da seca.** In: Instrução técnica para o produtor de leite. Embrapa Gado de Leite. 2000. Disponível em: [http://www.cnpqg.embrapa.br/totem/conteudo/Forrageiras e pastagens/Pasta do Produtor/07 Aveia e azevem forrageiras alternativas para o periodo da seca.pdf](http://www.cnpqg.embrapa.br/totem/conteudo/Forrageiras_e_pastagens/Pasta_do_Produtor/07_Aveia_e_azevem_forrageiras_alternativas_para_o_periodo_da_seca.pdf). Acesso em: 12 de Dez. 2014.

Associação de Criadores de Gado Jersey do Brasil. **Novilhas e vacas Jersey e Jersolando.** 2011. Disponível em: <http://novilhasevacasjerseyejersolando.blogspot.com.br/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00-08:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00-08:00&max-results=1>. Acesso em 12 de Dez.2014.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão agroindustrial.** GEPAL: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3ª. Edição. Vol I. São Paulo: Atlas, 2007. Acesso em: 15 de Abril de 2014.

BAZOTTI, A; NAZARENO, L. R; SUGAMOSTO, M. Caracterização Socioeconômica e Técnica da Atividade Leiteira do Paraná. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n.123, p.213-234, jul./dez. 2012. Disponível em: [http://cac.php.unioeste.br/projetos/cmetloeste/pub\\_tecnicas/29-01-13/CaractSocioEconomicaeTecnicaAtividLeiteiraPrIIPARDES.pdf](http://cac.php.unioeste.br/projetos/cmetloeste/pub_tecnicas/29-01-13/CaractSocioEconomicaeTecnicaAtividLeiteiraPrIIPARDES.pdf). Acesso em: 12 de Dez. 2014.

CANZIANI, J. R. **Cadeias Agroindústrias. O Programa Empreendedor Rural.** Curitiba, SENAR-PR, 2003. Acesso em: 15 de Abril de 2014.

CARARETO, R. **Índices zootécnicos que auxiliam a medir a eficiência do sistema produtivo.** 2010. Disponível em: <http://www.nucleoestudo.ufla.br/uflaleite/artigos/indices-zootecnicos.pdf>. Acesso em

CI LEITE. **Centro de Inteligência do Leite.** 2009. Disponível em: <http://guernsey.cnpqg.embrapa.br/content/panorama-do-leite>>. Acesso em: 13 de Abril de 2014.

DUARTE, V. N. **Caracterização dos principais segmentos da cadeia produtiva do leite em Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: [http://www2.fepese.org.br/portaldeeconomia-sc/arquivos/links/alimentos\\_agronegocio/2002%20cadeia%20leite.pdf](http://www2.fepese.org.br/portaldeeconomia-sc/arquivos/links/alimentos_agronegocio/2002%20cadeia%20leite.pdf). Acesso em: 13 de Abril de 2014.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (Gado de Leite)**. 2009. Disponível em: <<http://www.cnpqgl.embrapa.br>>. Acesso em: 13 de Abril de 2014.

FAO. Previsões da FAO para o mercado mundial de lácteos, 2013. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/panorama/previsoes-da-fao-para-o-mercado-mundial-de-lacteos-86407n.aspx>>. Acesso em: 20 de Abril de 2014.

FAPRI. **World agricultural outlook**. Center for Agricultural and Rural Development – Iowa State University, 2006. Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/publications>>. Acesso em: 20 de Abril de 2014.

FARIA V. P. **Desempenho zootécnico – econômico: Como avaliar**. Balde Branco. 2005. Disponível em: <http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=1233>. Acesso em: 20 de Abril de 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Acesso em: 3 de Maio de 2014.

GOMES, Ezio José. **Estratégias das Grandes Indústrias no Sul do Brasil**. Curitiba: Boletim Eletrônico do Deser, nº 165, ago. 2008. Disponível em: <[http://www.deser.org.br/documentos/doc/Estrategias\\_Industrias\\_do\\_leite\\_no\\_Sul.pdf](http://www.deser.org.br/documentos/doc/Estrategias_Industrias_do_leite_no_Sul.pdf)>. Acesso em: 3 de Maio de 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <[http://cresol.com.br/site/arquivos/conteudo\\_down/Monografia\\_Ari.pdf](http://cresol.com.br/site/arquivos/conteudo_down/Monografia_Ari.pdf)>. Acesso em: 3 de Maio de 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2012. Disponível em: <<http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0240.php>>. Acesso em: 3 de Maio de 2014

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira no Paraná.** Curitiba. 2008. Disponível em: [http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/sumario\\_executivo\\_atividade\\_leiteira\\_para\\_na.pdf](http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/sumario_executivo_atividade_leiteira_para_na.pdf). Acesso em: 15 de Abril de 2014.

KARDEC, FLORES E SEIXAS, 2002. **Indicadores de desempenho como suporte às decisões gerenciais de fazendas produtoras de leite.** Disponível em: [http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/709/1/DISSERTACÃO\\_Indicadoresdedesempenhocomosuporteasdecisõesgerenciaisdefazendasprodutorasdeleite.pdf](http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/709/1/DISSERTACÃO_Indicadoresdedesempenhocomosuporteasdecisõesgerenciaisdefazendasprodutorasdeleite.pdf). Acesso em: 20 de julho de 2014.

KIYOTA, N; VIEIRA, J.A.N. **A produção de leite no Paraná e no território Sudoeste do Paraná.** In: Silagem de milho na atividade leiteira do Sudoeste do Paraná: do manejo de dolo e de seus nutrientes à silagem de planta inteira e grãos úmidos. Londrina: IAPAR, 2011. p. 9 a 18.

MILKPOINT. **Produtividade de leite no Brasil.** 2013. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br>. Acesso em: 20 de julho de 2014.

MEZZADRI, Fábio Peixoto. **Análise da conjuntura Agropecuária Safra 2008/09 – Leite.** 2008. Disponível em: [http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite\\_0809.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite_0809.pdf). Acesso em: 01 dez 2014

MEZZADRI, Fábio Peixoto. **Análise da conjuntura Agropecuária ano 2011/12 – Leite.** 2012. Disponível em: [http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite\\_2012.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite_2012.pdf). Acesso em 01 dez 2014.

MOREIRA, J. S. **Avaliação dos indicadores zootécnicos da atividade leiteira da Fazenda Pinhal, MG.** Brasília. 2012. Disponível em: [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4142/1/2012\\_JomarydosSantosMoreira.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4142/1/2012_JomarydosSantosMoreira.pdf). Acesso em: 07 dez. 2014.

NETO, A. T. **Cruzamento entre Holandês e Jersey: Desempenho produtivo.** 2012. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/blogs/andre-thaler-neto/cruzamento-entre-holandes-e-jersey-desempenho-produtivo-80162n.aspx>. Acesso em 12 de Dez.2014.

SEAB. **Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento.** 2012. Disponível em: <http://www.seab.pr.gov.br>. Acesso em outubro de 2014.

SEAB/DERAL. **Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Departamento de Economia Rural – leite2012/13.** 2012. Disponível em: [http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite\\_2012\\_13.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite_2012_13.pdf). Acesso em: 15 de Maio de 2014

SILVA J. A; TSUKAMOTO R. Y. **A modernização da pecuária leiteira e a exclusão do pequeno produtor.** Londrina, v. 10, n. 2, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/8574>>. Acesso em 25 de nov. 2014.

VIANA, G. & FERRAS, R.P.R. **A cadeia produtiva do leite: um estudo sobre a organização da cadeia produtiva do leite e sua importância para o desenvolvimento regional.** Revista Capital Científico, v. 5, n. 1, jan/dez, p. 23 a 40. 2007. Disponível em: [file:///C:/Users/andressa/Downloads/Viana Ferras 2007 A-cadeia-produtiva-do-leite--u 32980.pdf](file:///C:/Users/andressa/Downloads/Viana%20Ferras%2007%20A-cadeia-produtiva-do-leite--u%2032980.pdf). Acesso em:15 de Maio de 2014.

VILELA, Duarte. **A importância econômica, social e nutricional do leite.** 2002. Revista Batavo nº 111, dezembro 2001/janeiro 2002. Disponível em <<http://www.nupel.uem.br/importancia.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2014.

## APÊNDICE 1 - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ Bacharelado em Zootecnia Campus Dois Vizinhos – Paraná	Entrevista N°: _____
---	-------------------------

A1. Município:

\_\_\_\_\_

A2. Membros da família: \_\_\_\_\_

A3. Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

A4. Hora da entrevista: início \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas - Término \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas

A5. Área da propriedade: \_\_\_\_\_

A6. Proprietário ou arrendatário:

( ) Proprietário; ( ) Arrendatário; ( ) Parceiro; ( ) Funcionário;

( ) Outra condição. Qual: \_\_\_\_\_

### B) CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE PRODUÇÃO LEITEIRA:

**B1. Quanto tempo trabalha na atividade?**

( ) 0-2 anos; ( ) 2-5 anos; ( ) 5-10 anos; ( ) Acima de 10 anos.

Quantos? \_\_\_\_\_

**B2. Porque iniciou a atividade?**

( ) Afinidade; ( ) Tradição na família; ( ) Aumento da Renda;

( ) Outros: \_\_\_\_\_

**B3. Qual a área total da propriedade?**

\_\_\_\_\_

**B4. Desta área, quanto é destinada para a atividade leiteira?**

\_\_\_\_\_

**B5. Participa de alguma associação/cooperativa?**

( ) Sim. Qual: \_\_\_\_\_

( ) Tentei mas não consegui;

( ) Já participei;

( ) Não. Por que: \_\_\_\_\_

**B6. Como é realizada a comercialização da produção?**

( ) Na própria propriedade; ( ) Agro - industrializa a produção; ( ) Em pequenos comércios da região;

( ) Entrega exclusiva para laticínios. Qual? \_\_\_\_\_

( ) Outros: Qual? \_\_\_\_\_

**B7. Qual o preço recebido nos últimos meses?**

\_\_\_\_\_

**B8. Em relação aos últimos anos o preço melhorou, acha que irá manter-se e melhorar para o futuro?**

- ( ) Sim, por que? \_\_\_\_\_;  
( ) Não.

**B9. Faz controle financeiro da propriedade?**

- ( ) Sim; ( ) Não; ( ) Já realizava anteriormente; ( ) Pretende realizar.

**B10. Pretende continuar na atividade?**

- ( ) Sim. Por que: \_\_\_\_\_  
( ) Não, pois estou endividado;  
( ) Não. Por que: \_\_\_\_\_

**B11. Fez algum tipo de financiamentos para investimentos na atividade?**

- ( ) Sim;  
( ) Não, por que: \_\_\_\_\_  
( ) Já realizou.

**B12. Pretende fazer novos financiamentos para investimentos?**

- ( ) Sim;  
( ) Não, por que? \_\_\_\_\_

**B13. Quanto à mão-de-obra da propriedade:**

- ( ) Somente familiar. Quantos: \_\_\_\_\_;  
( ) Somente terceiros. Quantos: \_\_\_\_\_;  
( ) Família e terceiros. Quantos: \_\_\_\_\_;

**B14. Contrata funcionário(s) diarista(s)?**

- ( ) Sim Quantos: \_\_\_\_\_. Quantos dias por semana? \_\_\_\_ dias.  
( ) Não

**B15. Quem trabalha na propriedade possui registro trabalhista?**

- ( ) Sim; ( ) Todos; ( ) Alguns. Quantos: \_\_\_\_\_;  
( ) Não.

**B16. Recebe ou recebeu apoio técnico de algum órgão público ou privado para iniciar as atividades?**

- ( ) Sim, qual: \_\_\_\_\_  
( ) Busquei, mas não consegui;  
( ) Não, por que: \_\_\_\_\_

**B17. A assistência técnica recebida atende suas necessidades?**

- ( ) Sim; ( ) Parcialmente; ( ) Totalmente;  
( ) Não: Por que: \_\_\_\_\_

**B18. Pretende buscar alguma outra forma de assistência técnica?**

- ( ) Sim. Qual: \_\_\_\_\_  
( ) Não: Por que: \_\_\_\_\_
-

**B19. Qual a média por vaca era produzida diariamente no início da atividade?**

---

**B20. Qual média por vaca é produzida diariamente?**

---

**B21. Que média por vaca que pretende ser produzida diariamente?**

---

**B22. Qual o total de animais que a propriedade possuía no início da atividade?**

---

**B23. Qual o total de animais na propriedade atualmente?**

---

**B24. Qual o total de animais pretende ter na propriedade?**

---

**B25. Qual o número de animais em lactação no início da atividade?**

---

**B26. Quantos estão em lactação na atualmente?**

---

**B27. Quantos animais em lactação pretendem possuir?**

---

**B28. Qual o número de bezerras e novilhas a propriedade possui e qual raça?**

---

**B29. Quais as raças leiteiras são utilizadas na propriedade?**

---

**B30. Qual o método de reprodução que utiliza, qual era utilizado, e por quê?**

( ) Natural \_\_\_\_\_, Qual era?( ) Natural \_\_\_\_\_,  
 ( ) Artificial \_\_\_\_\_, ( ) Artificial \_\_\_\_\_,

**B31. Realiza-se inseminação artificial, qual método de escolha do sêmen?**

( ) Preço; ( ) Informação técnica.

**B32. Produz silagem para os animais?**

( ) Sim, quanto: \_\_\_\_\_,( ) Não, ( ) Produzia \_\_\_\_\_,( ) Pretende produzir \_\_\_\_\_

**B33. Quantos hectares são destinados a silagem? Quantos eram? Pretende aumentar a área destinada a silagem?**

São: \_\_\_\_\_;

Eram: \_\_\_\_\_;

Quanto pretende ser: \_\_\_\_\_;

**B34. Estima quanto gasta para realizar a produção da silagem?**

- ( ) Sim, quanto? \_\_\_\_\_;  
 ( ) Não.

**B35. Realiza o plantio de pastagens de inverno, quanto em hectares?**

- ( ) Sim \_\_\_\_\_, ( ) Não, ( ) Realizava \_\_\_\_\_, ( ) Pretende realizar \_\_\_\_\_

**B36. Quais espécies de pastagens são plantadas no inverno?**

\_\_\_\_\_

**B37. Qual espécie de forrageiras pretende plantar?**

\_\_\_\_\_

**B38. Realiza consórcio entre elas?**

- ( ) Sim ( ) Não ( ) Realizava ( ) Pretende realizar.

**B39. Área total de pastagens perenes na propriedade no início da atividade?**

\_\_\_\_\_

**B40. Área total de pastagem perene atualmente?**

\_\_\_\_\_

**B41. O local destinado as pastagens perenes é dividido em piquetes?**

- ( ) Sim;  
 ( ) Não.  
 ( ) Já era piqueteada.  
 ( ) Será piqueteada futuramente.

**B42. Quais pastagens se encontram neste local?**

- ( ) Pastagens nativas, ( ) Pastagens melhoradas,

**B43. Qual espécie de pastagem se encontrava no local?**

\_\_\_\_\_

**B44. Qual a espécie de pastagem pretende plantar neste local?**

\_\_\_\_\_

**B45. Realiza sobressemeadura nesta área no período de inverno?**

- ( ) Sim, ( ) Não, ( ) Já realizou, ( ) Pretende realizar.

**B46. Utiliza sistema de ordenha mecânica?**

- ( ) Sim, ( ) Não, ( ) Utilizava ( ) Pretende utilizar.

**B47. Qual tipo de ordenha?**

- ( ) Sistema de ordenha balde ao pé, ( ) Sistema de ordenha canalizada.

**B48. Qual tipo de sistema de ordenha pretende adquirir?**

---

**B49. Qual o método de refrigeração do leite?**

- |                                    |                  |                                    |
|------------------------------------|------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Expansão; | <b>Qual era?</b> | <input type="checkbox"/> Expansão; |
| <input type="checkbox"/> Imersão;  |                  | <input type="checkbox"/> Imersão;  |
| <input type="checkbox"/> Freezer;  |                  | <input type="checkbox"/> Freezer   |

**B50. Fornece concentrado aos animais?**

- Sim,       Não,       Fornecia anteriormente       Pretende fornecer.

**B51. Efetua a compra de concentrados para alimentação dos animais?**

- Sim, Qual o preço? \_\_\_\_\_
- Não,
- Produz em casa

**B52. Realiza a produção de concentrado na propriedade?**

- Sim, Qual o custo? \_\_\_\_\_
- Não,
- Realizava anteriormente,
- Pretende realizar,

**B53. Realiza o balanceamento de dieta aos animais?**

- Sim,       Não,       Realizava anteriormente       Pretende realizar

**B54. Alimentação com concentrado dos animais se dá em que momento?**

- Durante a ordenha,       Após a ordenha.

**B55. Qual o formato da sala de ordenha?**

---

**B56. Modificou a sala em relação ao início da atividade, por quê?**

- Sim, \_\_\_\_\_,
- Não, \_\_\_\_\_,

**B57. Pretende modificar futuramente?**

- Sim,       Não,

**OBSERVAÇÕES DO ENTREVISTADOR**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---