

Avaliação da produção de leite bovino em Tangará da Serra, MT

ANDRÉ XIMENES DE MELO

(UNEMAT - Tangará da Serra/MT) msc.andreximenes@gmail.com

DIEGO FRANCISQUETTI CAVALARI

(UNEMAT - Tangará da Serra/MT) diego_cavalari@hotmail.com

SONIA APARECIDA BEATO XIMENES DE MELO

(UNEMAT - Tangará da Serra/MT) sonia.beato@hotmail.com

Resumo: O presente artigo é um estudo acadêmico que visa conhecer os produtores de leite bovino em Tangará da Serra – MT. O município tem média anual de precipitação 1800 mm, de temperatura 24,4°C. A pesquisa foi efetuada entre abril a novembro de 2012. O objetivo geral é conhecer o perfil dos produtores de leite do município de Tangará da Serra, e três especificidades: Identificar os diferentes sistemas de produção leiteira no município; arguir os níveis socioeconômicos dos produtores de leite e checar os pontos positivos e negativos dos produtores de leite do município. O produtor de leite de Tangará da Serra tem média de 52 anos, produz uma média de 5,6 litros/vaca/ordenhada, a raça predominante é a Girolando em vários graus de sangue, porém encontrou-se cruzamento de holandesa em 50% das propriedades e Girolando em 31,2%. Em média o produtor reforma a pastagem a cada 12,65 anos. O tipo de ordenha na média é manual uma vez ao dia e a escolaridade média do produtor é o ensino médio completo, equivalente a 8 anos de estudo. O sistema de produção acontece basicamente sob regime de pasto conjugado com sal nas águas e raças com complemento na seca. Os produtores não têm orientação para investir corretamente em tecnologia para produção do leite. Também não possuem uma estrutura de produção específica para gado leiteiro.

Palavras-chave: Leite. Bovino. Produtividade.

Bovine Milk production evaluation in Tangara da Serra, MT

Abstract: This article is an academic study to know the producers of bovine milk in Tangara da Serra - MT . The municipality has an annual average rainfall of 1800 mm, temperature 24.4° C. The *survey* was conducted between April and November 2012. The overall goal is to understand the profile of dairy farmers in the municipality of Tangara da Serra and three specifics: Identify the different dairy production systems in the municipality; argue socioeconomic levels of milk producers, and Check the positives and negatives of dairy farmers in the municipality points. The milk producer of Tangara da Serra has averaged 52, produces an average of 5.6 liters / cow / milked, the predominant breed is Gir in various degrees of blood, but found himself crossing in 50% of Dutch Girolando properties and in 31.2% . On average producer reform grazing every 12.65 years. The type of manual milking the average is once a day and the average education of the producer is completed secondary education, equivalent to 8 years of study. The production system occurs primarily under grazing regime in conjunction with salt water and add to the dry races. Producers do not have guidance to properly invest in technology for the production of milk. It also does not have a production structure specific to dairy cattle.

Keywords: Milk. Beef. Productivity.

INTRODUÇÃO

O leite é um alimento nobre na medida em que é necessário em todas as fases da vida do ser humano. O alimento tem sua constituição com 30% de proteínas e 70% são principalmente gorduras e sais minerais (REVISTA GLOBO RURAL, 2013).

A atividade leiteira no Brasil é assunto para pequenos produtores, nosso país que não produz suficiente para consumo interno, conta com 1,3 milhão de produtores, enquanto outros países de importância no setor são muito mais produtivos, o Uruguai com 4,5 mil produtores, exporta seu produto para mais de 50 países, a Nova Zelândia, o maior exportador de leite no mundo, conta com 13 mil produtores, nos Estados Unidos, o país que mais produz leite, existem pouco mais de 50 mil produtores de leite (REVISTA LEITE, 2013).

O Brasil é o quinto maior produtor de leite do mundo com 31 bilhões de litros por ano, ficando abaixo dos Estados Unidos (87 bilhões/litros/ano), Índia (50 bilhões/litros/ano), China (36 bilhões/litros/ano), Rússia (31 bilhões/litros/ano). A produção vem crescendo a cada ano. Mesmo assim, o consumo de leite no Brasil, com 172 litros por pessoa por ano, está abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que é de 250 litros por pessoa por ano (FAO, 2010).

Embora o Brasil seja um dos maiores produtores mundiais de leite, a produtividade do rebanho é pequena, 1.381 litros/vaca/ordenhada/ano, garantindo uma média igual a 4,53 litros/vaca/dia, isso representa a baixa produtividade de leite do país, que em maior parte é proveniente de sistemas de produção extensiva, sem profissionalização, em outras palavras, o aumento da produção tem como principal insumo a incorporação de vacas leiteiras ao rebanho. Os Estados Unidos, os maiores produtores têm média de 9.593 litros/vaca/ordenhada/ano ou 31,45 litros/vaca/dia (GOMES, 2011).

Mato Grosso responde atualmente por 708 milhões de litros por ano, 2,3% da produção nacional de leite, ocupando a 10ª posição no ranking brasileiro, e em questão de produtividade reflete bem a média nacional, 1.147 litros por vaca ordenhada/ano ou 3,76 litros/vaca/dia. Apesar desta tímida participação no cenário nacional, a produção de leite envolve milhares de famílias, principalmente nas pequenas propriedades, que trabalham arduamente sem ter um resultado econômico satisfatório. Esta realidade desmotiva os atuais, e também futuros produtores a entrarem na atividade (GOMES, 2011).

Segundo Perassoli (2008), o município de Tangará da Serra conta com 400 produtores de leite e um rebanho de pelo menos 10.000 animais, sendo 3.000 em lactação. Para este trabalho foram procurados através de uma lista com produtores 55 cadastrados no Laticínio do município, no entanto o número de entrevistados foi de 32 produtores de leite.

O objetivo geral desse artigo foi estudar o perfil dos produtores de leite do município de Tangará da Serra. Com três especificidades: Identificar os diferentes sistemas de produção leiteira no município; arguir os níveis socioeconômicos dos produtores de leite e checar os pontos positivos e negativos dos produtores de leite do município.

O setor agropecuário familiar faz parte da história do Brasil e da própria humanidade, e tem um papel social inquestionável na produção agropecuária nacional, principalmente no setor lácteo. De acordo com os dados recentes do Censo Agropecuário Familiar, dos 4,36 milhões de estabelecimentos agropecuários no País, 84,4% são de caráter familiar. Estes, segundo o IBGE, são responsáveis por 70% da mão de obra no campo e 58 % da produção nacional de leite. A região Centro-Oeste apresenta o menor número de agricultores familiares do total brasileiro (3,9%), embora estes apresentem, contraditoriamente, a maior área média nacional (84 ha) da categoria (IBGE, 2006; GUILHOTO et al., 2006; INCRA/FAO, 2000).

O Estado de Mato Grosso ocupou, em 2010, a 10ª posição no ranking da produção de leite no país, correspondendo por apenas 2,3% da produção nacional, ou seja, o estado possui pouca expressão nacional. De acordo com Camargo e Ribeiro (2005), nas propriedades leiteiras, principalmente as de cunho familiar, o insumo que mais falta é a informação sobre como produzir leite de uma maneira simples, porém com conceitos técnicos, de modo rentável e ambientalmente sustentável. A falta de planejamento e conhecimento técnico dos produtores gera uma produção não sustentável levando os à falência ou à baixa de qualidade de vida e como consequência, a degradação do meio ambiente, o desemprego e o êxodo rural (SILVEIRA, 2010; GOMES, 2011).

A qualidade do leite está relacionada com o tempo/temperatura em que o leite permanece desde a ordenha até o processamento, quanto maior o número de contaminantes e mais alta for a temperatura na qual o leite permanece, menor será o seu tempo de vida útil. Uma maneira de melhorar a qualidade do produto final tem sido o resfriamento do leite na propriedade tornando possível a coleta em grandes quantidades com economia de mão de obra e transporte, além de inibir o desenvolvimento de bactérias. São grandes os riscos à saúde humana relacionada ao consumo de leite e derivados, as quais podem ter sua origem do consumo de produtos lácteos crus, de erros na pasteurização, da contaminação destes por patógenos termorresistentes emergentes, além da adulteração (RUEGG, 2003; SILVEIRA, 1997; SOBRINHO et al., 1995).

No Brasil, o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL), pela Portaria nº 51 do Ministério da Agricultura (BRASIL, 2002), implementada em 2005, prevê a redução da CCS, resfriamento do leite nas propriedades leiteiras, redução da contagem total de micro-organismos, ausência de resíduos químicos, pagamento por qualidade e/ou penalidades para incentivar o controle de mastite (GUIMARÃES; LANGONI, 2009).

O uso de práticas nutricionais e de manejo diminui a ocorrência das principais enfermidades das vacas leiteiras, que ocorrem geralmente no início da lactação, por meio do diagnóstico precoce e do tratamento imediato. A melhoria da qualidade dos alimentos pode resultar em maior produção para o sistema, uma vez que o alimento ingerido pela vaca é convertido em leite (ALMEIDA, 2009).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi feita no período de abril a novembro de 2012, no município de Tangará da Serra, localizado na região sudoeste do Estado de Mato Grosso, com altitude média de 452 metros, entre os paralelos 14° e 15° e entre os meridianos 57° 15' 00" e 59° 10' 00". O município tem média anual de precipitação 1800 mm, de temperatura 24,4°C (DALLACORT et al., 2011).

Para a realização desse estudo foram utilizados levantamentos de dados primários, obtidos por meio da realização de entrevistas com 32 produtores, utilizando-se questionário conforme apresentado no anexo único.

Segundo Freitas (2010), neste estudo foi utilizada a técnica extensiva (com aplicação de questionário, inicialmente com 82 questões, posteriormente 7 variáveis foram escolhidas para correlação com a produtividade), as entrevistas foram realizadas por conveniência inicialmente aos produtores cadastrados no laticínio Vital. Foi adquirida uma lista de produtores cadastrados no laticínio com 55 produtores, no entanto muitos não aceitaram participar da pesquisa, outros não foram localizados. Em seguida com técnica de bola de neve (*snow ball*) com produtores não cadastrados no laticínio.

Também chamado de pesquisa ampla (*survey*), o questionário é um dos procedimentos mais utilizados para obter informações. É uma técnica de custo razoável, apresenta as mesmas questões para todas as pessoas, garante o anonimato e pode conter questões para atender a finalidades específicas de uma pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 1991).

Os dados coletados foram interpretados e analisados por meio de tabulação. As tabelas ilustram os dados como a melhor forma de visualização do corpo do texto, sendo uma forma não direta para apresentação de informações representadas por dados numéricos e codificações. Foram agrupados por similaridades para posteriormente fazer a demonstração gráfica dos resultados obtidos. Os gráficos são usados para apresentar visualmente dados numéricos, proporcionando maior facilidade e rapidez de compreensão dos mesmos (VIEIRA, 1999; KÔUDELA, 1981).

Para perguntas do questionário para as quais respostas se enquadram como variáveis intervalares (ex: mesma quantidade de vacas e diferentes produções de leite), foram analisadas por meio de correlação do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), como exemplo:

Temos o caso de dois estimadores com observações $(X_i, Y_i) \quad i=1, \dots, n$, temos o modelo:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad i=1, \dots, n$$

Desejamos ajustar o modelo, estimando os parâmetros β 's. O método de mínimos quadrados considera os desvios de Y_i em relação ao seu valor esperado ($E(Y_i)$):

$$Y_i - (\beta_0 + \beta_1 X_i)$$

Elevando-se ao quadrado esses desvios e aplicando-se o somatório, temos o critério Q.

$$Q = \sum_{i=1}^n (Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_i)^2$$

De acordo com o método de mínimos quadrados, os estimadores de β_0 e β_1 são os valores b_0 e b_1 , respectivamente, que minimizam o critério Q para a amostra $(X_1, Y_1), \dots, (X_n, Y_n)$.

Os valores de β_0 e β_1 que minimizam o critério Q podem ser obtidos diferenciando-se em relação a β_0 e β_1 , portanto, obtemos:

$$\frac{\partial Q}{\partial \beta_0} = -2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_i)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial \beta_1} = -2 \sum_{i=1}^n X_i (Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_i)$$

Iguala-se a zero as derivadas parciais, usando b_0 e b_1 para denotar valores particulares de β_0 e β_1 que minimizam Q.

$$-2 \sum_{i=1}^n (Y_i - b_0 - b_1 X_i) = 0$$

$$-2 \sum_{i=1}^n X_i (Y_i - b_0 - b_1 X_i) = 0$$

Simplificando e expandindo, obtemos:

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - b_0 - b_1 X_i) = 0$$

$$\sum_{i=1}^n X_i (Y_i - b_0 - b_1 X_i) = 0$$

$$\sum_{i=1}^n Y_i - nb_0 - b_1 \sum_{i=1}^n X_i = 0$$

$$\sum_{i=1}^n X_i Y_i - b_0 \sum_{i=1}^n X_i - b_1 \sum_{i=1}^n X_i^2 = 0$$

Obtemos o sistema de equações normais, dado por:

$$\sum_{i=1}^n Y_i = nb_0 + b_1 \sum_{i=1}^n X_i$$

$$\sum_{i=1}^n X_i Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_i + b_1 \sum_{i=1}^n X_i^2$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos produtores entrevistados, 65,6% dizem que conhecem os custos da produção, 34,4% desconhecem ou não fazem a contabilização desses custos conforme demonstra a Figura 1. Notou-se que poucos são os produtores que contabilizam de forma sistemática e sabem exatamente o resultado do empreendimento. Segundo Hoffman (1987), a maior parte dos produtores rurais está preocupada em acompanhar os índices de produtividade e esquecem os de rentabilidade, isto se justifica pelo simples fato da ligação aos aspectos produtivos da propriedade.

O conceito de administração rural inclui áreas de finanças, comercialização, marketing e recursos humanos, sendo tais áreas importantes tanto como a produção. Um sistema de custos completo tem, objetivos amplos e bem definidos, que refletem sua importância como ferramenta básica para a administração de qualquer empreendimento, especialmente na agropecuária, onde os espaços de tempo entre produção e vendas, ou seja, entre custos e receitas, fogem à simplicidade de outros tipos de negócio, exigindo técnicas especiais para apresentação não dos custos, mas dos resultados econômicos do empreendimento (SANTOS et al., 2002; AZER, 2009).

Alguns dos pontos mais importantes para o produtor rural são o conhecimento e o acompanhamento dos custos de produção dentro da propriedade. Ao ignorar o que está acontecendo com os custos, o produtor perde a noção se está efetivando ou não os lucros e tampouco terá subsídios para tomar decisões corretas com objetivo de atingir melhores resultados. Para o produtor de leite, a viabilidade econômica financeira da aquisição de 5 vacas que produzem em média 20 l/dia é maior que a de 20 vacas que produzem em média 5 l/dia, uma vez que os custos variáveis da produção e manutenção desses animais, dependendo da especialização da raça, diminuem quatro vezes ou mais com os gastos de mão de obra direta e insumos (vacinas, ração, vermífugos, pasto, entre outros). Dessa forma, faz-se necessário que os produtores de leite conheçam os custos de produção para que haja maior lucratividade e competitividade (RICHETTI, 2013).

A precária estrutura de produção é representada na figura 2, em Tangará da Serra, 34,4% dos entrevistados tem ordenhadeira mecânica, 28% ordenham as vacas duas vezes ao dia, e apenas 15,6% dos produtores fazem inseminação artificial. Esses valores representam a falta de preparo técnico desses produtores de leite, ainda que apenas contar com tecnologias não seja o suficiente para obter alta produção, devem estas ser bem exploradas.

Recomenda-se a inseminação artificial com sêmen de reprodutor Holandês ou Gir, de animais testados e provados, sendo então especializados para a produção de leite.

As coberturas devem ser realizadas ao longo do ano, o que permite o nascimento em qualquer estação. As ordenhas devem ser realizadas pela manhã e à tarde, independente se a ordenhadeira é mecânica ou manual. No ato da colheita do leite, recomenda-se que seja feita antes da ordenha a lavagem completa das mãos dos ordenhadores com água e sabão, seguida preferencialmente de desinfecção em solução desinfetante à base de cloro, iodo ou clorexidina. Os primeiros três ou quatro jatos devem ser retirados em uma “caneca telada” ou de “fundo preto”, com o objetivo de diagnosticar a mastite clínica e estimular a “descida” do leite (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2011).

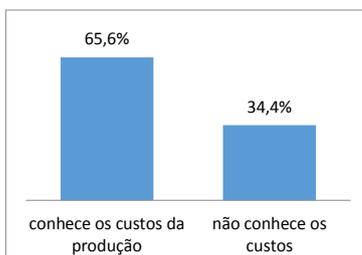


FIGURA 1 – CONHECIMENTO SOBRE OS CUSTOS DE PRODUÇÃO.

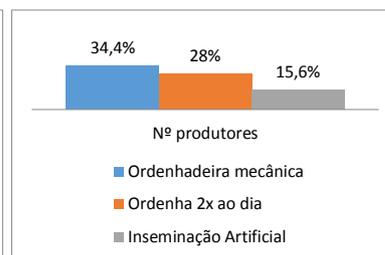


FIGURA 2 – ALGUNS INSUMOS UTILIZADOS PELOS PRODUTORES, MAIS ORDENHA 2X AO DIA.

A transformação de um sistema de leite de baixa produtividade para outro de alta produtividade depende de muitos fatores, alguns internos e outros externos à propriedade. No que se referem aos fatores internos, no caso de bovinos leiteiros, a utilização de ordenhadeira mecânica juntamente com a busca de se ordenhar as vacas pelo menos duas vezes ao dia, e uso de inseminação artificial que garante a prole que se deseja. Existe uma diversidade enorme de sistemas de produção, e mesmo nas regiões de pecuária mais evoluída as fazendas não são idênticas. Por produção intensificada entende-se aquela capaz de explorar com máxima eficiência os recursos existentes, visando tornar a exploração mais competitiva com outras atividades agrícola e também mais rentável. Alimentação do rebanho, genética dos animais, cuidados sanitários e manejo um aspecto é essencial a essa transformação: Equilíbrio dos componentes do sistema de produção (FARIA; CORSI, 1986).

A sustentação de um sistema de produção depende do equilíbrio de seus componentes. Quando o sistema investe pouco, também produz pouco, é um sistema de baixa produtividade, porém equilibrado. Por essa razão, sobrevive; produz pouco, mas também gasta pouco. Por outro lado, um sistema de vacas especializadas para produção de leite necessita de boas pastagens, alimentação volumosa suplementar de boa qualidade, uso de concentrado, cuidados sanitários e alto nível de conhecimento do produtor sobre a atividade leiteira. É um sistema de alta produtividade e equilibrado. Produz muito, porém seus custos são maiores que os do sistema de baixa produtividade (GOMES, 2003).

A conjugação dos insumos é representada na tabela 1, o uso de ordenhadeira mecânica é feito por onze produ-

tores, desses onze apenas quatro ordenham as vacas duas vezes ao dia; dos produtores que ordenham duas vezes ao dia, somente três fazem inseminação, e para ordenhadeira mecânica são três produtores; apenas um produtor faz uso dos dois insumos (ordenhadeira mecânica e inseminação artificial) produz média de 7 litros/vaca/ordenhada. Quatro produtores fazem ordenha duas vezes ao dia e contam com ordenhadeira mecânica, conseguem média de 7 litros/vaca/ordenhada. Três produtores contam com inseminação artificial e ordenham duas vezes ao dia, conseguem uma média de 7,5 litros/vaca/ordenhada. Três produtores que conjugam inseminação artificial com ordenhadeira mecânica conseguem média de 5,3 litros/vaca/ordenhada. Com relação ao tipo de ordenha, o produtor que utiliza a ordenha mecânica aumenta em 8,37% a produção do leite, Gomes (2011), encontrou a mesma resposta quanto ao aumento de produtividade. Foi representativa a influência do número de ordenha por dia, quanto mais vezes se faz a ordenha ao dia, maior a produtividade.

TOTAL DE PRODUTORES ENTREVISTADOS (32)	
Ordenhadeira	Ordenha 2x Ao Dia
11 produtores	4 produtores
Ordenha 2x Ao Dia	Inseminação
9 produtores	3 produtores
Ordenhadeira	Inseminação
11 produtores	3 produtores

TABELA 1 – RELAÇÃO INSUMOS DOS PRODUTORES.

O sistema de produção de leite no município de Tangará da Serra é basicamente sob regime de pasto conjugada com sal para gado durante o período das águas, somente dois produtores alegam que tratam os animais com ração durante o ano todo, um deles trata com farelo de arroz, e outro com silagem de milho, e eles conseguem uma média de 9 e 10 litros/vaca/ordenhada respectivamente, e afirmam que essa média não cai durante o período da seca, fato que acontece com todos os demais produtores, a produtividade média cai de 2 a 3 litros/vaca/ordenhada. Isso corrobora com dados nacionais onde o concentrado somente é oferecido aos animais de produções superiores a 8 litros/vaca/dia, como complemento da pastagem (ZIMMER; EUCLIDES FILHO, 1997).

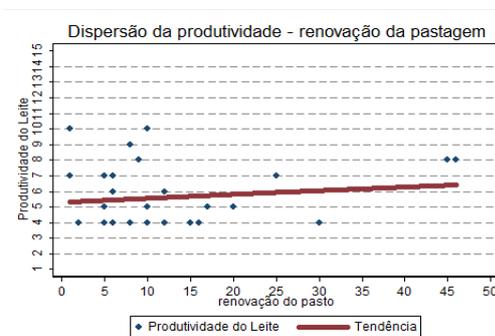


FIGURA 3. DISPERSÃO ENTRE A PRODUTIVIDADE DO LEITE E A RENOVAÇÃO DA PASTAGEM

Quanto à resposta sobre renovação da pastagem notou-se uma medida decrescente do efeito da renovação das pastagens, o inverso da quantidade de anos que se leva para renovar o pasto (Figura 3). Com isso, pode-se observar que a média de anos de renovação de pastagem é de 12,65 anos e percebeu-se que o efeito da renovação do pasto tem influência sobre alguns produtores e pouco efeito sobre outros produtores, pode-se notar que produtores que reformam pasto com média inferior a 10 anos obtiveram média igual a produtores com reforma acima de 40 anos. Isso nos leva a investigar outras variáveis que estão impactando na produtividade do leite.

Segundo as respostas dos produtores entrevistados, na minoria das vezes foram feitas todas as operações que completam uma reforma de pastagem, como gradagem, aplicação de calcário e de fertilizantes, na maioria das vezes a reforma da pastagem da propriedade, foi feita apenas parcial, no entanto para análise da dispersão foi considerada pelo menos uma dessas operações, mesmo que em parte da área de pastagem. Esse pode ser o motivo do sucesso de alguns produtores que tem o mesmo intervalo (até dois anos) de reforma de pastagem ser tão significativos entre si. Para os valores encontrados, se o produtor renova o pasto anualmente, o aumento da produtividade do leite de 4,29%.

Como a produção acontece basicamente com alimentação a pasto, a pressão de pastejo deveria variar no decorrer do ano, a fim de equilibrar a oferta e demanda de nutrientes para o animal e evitar períodos de super e subpastejos que comprometam a persistência e a qualidade da pastagem. Além de ser a maioria do trato da pecuária leiteira nacional e do município, também é o alimento mais barato; as áreas pastoris encontram-se em declínio com relação à sua capacidade produtiva em decorrência dos processos de degradação que se instalam, limitando ou inviabilizando a atividade criatória (ASSIS et al., 1997).

A alimentação dos animais no período da seca consiste no uso de componentes que variam de produtor para produtor, que estão descritas na figura 4.

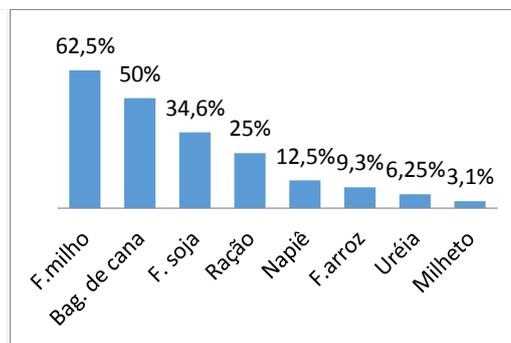


FIGURA 4 – COMPONENTES DA ALIMENTAÇÃO NO PERÍODO DA SECA

Os produtores entrevistados utilizam diversas misturas de ração para seu rebanho durante o período da seca, a figura 4 representa o número de vezes que cada componente foi lembrado pelos produtores, não necessariamente que o trato do animal seja apenas um desses componentes, mas sim misturas muito comuns como farelo de milho mais resíduos de soja, mais bagaços de cana.

Na alimentação de bovinos leiteiros, o milho é utilizado como fonte de amido, geralmente o principal componente energético dos concentrados, que apresenta disponibilidade energética superior à dos carboidratos estruturais presentes nas dietas de ruminantes. A presença de amido é fundamental na exploração de animais de alta produção, que exigem níveis elevados de energia na dieta. O milho, quando utilizado de forma correta, pode ser usado para melhorar as características de fermentação ruminal, principalmente pela maior eficiência da utilização de fontes de nitrogênio não proteico, possibilitando uma melhor utilização dos carboidratos estruturais e o maior fluxo de proteína microbiana para o intestino (OWENS et al., 1998).

A cana-de-açúcar tem várias características que justificam sua utilização na alimentação de ruminantes, dentre elas: o alto teor de sacarose, o moderado teor de fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), a alta produção de matéria seca por unidade de área mesmo com baixa frequência de cortes, a simplicidade do cultivo agrônômico, a relativa resistência a pragas e doenças, a facilidade de compra e venda, o caráter semiperene, além de ser uma cultura tradicional entre os produtores rurais brasileiros (GONÇALVES et al., 2009).

Quanto ao farelo de soja em animais de menor produção, há tendência de substituição do farelo de soja por fontes de proteína degradável no rúmen, como a ureia. Por outro lado, em animais de maior produção, cuja demanda de proteína não degradável no rúmen é maior, as pesquisas avaliam os efeitos da substituição do farelo de soja por fontes proteicas de baixa degradação ruminal (farinhas de peixe, farinha de glúten de milho, ou farelos de soja que sofreram tratamento térmico ou químico).

O número de produtores que fabrica a sua própria ração não difere muito daqueles que compram (Figura 5). Aqueles que fabricam na sua propriedade alegam que a prática garante uma boa redução para os custos de produção, os componentes mais comuns fabricados pelos produtores incluem predominantemente a cultura da cana de açúcar (volumoso), resposta de 11 dos 15 produtores que responderam sim para fabricação da própria ração, três responderam que plantam milho (energético) e um produtor planta napê (volumoso).

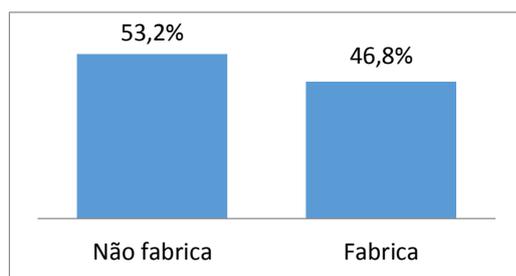


FIGURA 5 – RESPOSTA DOS PRODUTORES EM RELAÇÃO À FABRICAÇÃO DA PRÓPRIA RAÇÃO

O fato da cana-de-açúcar atingir o máximo valor nutricional durante o período seco do ano, quando a disponibilidade de forragem é baixa, tem impulsionado sua divulgação como forrageira adequada para cultivo em fazendas que utilizam pastagens e que visam minimizar o uso de tempo e capital em práticas de ensilagem (CAMPOS, 2007).

A raça bovina Girolando é definida como resultante do cruzamento entre animais com composição racial entre 4,5 a 5,5 oitavos (56% a 69%) Holandês e 3,5 a 2,5 oitavos (44% a 31%) Girolando leiteiro, é a raça que predomina nos rebanhos dos produtores entrevistados com 90,6% das respostas (Figura 6), no entanto os animais contemplam vários graus de sangue, isso significa que pode ser meio sangue, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$, então podem ter mais sangue europeu da raça Holandesa (o que garante genética de maior produção, porém menor adaptação ao clima), ou mais sangue zebuino do Gir leiteiro (com menor resposta de produção, no entanto maior rusticidade e adaptação do clima tropical). O uso da raça Girolando aumenta a produtividade em 13,4%, com relação a outras raças criadas pelos produtores do município (MAPA, 1992).

Segundo Ruas (2005), trabalhos de pesquisa demonstram maior eficiência do genótipo F1 (primeira prole da cruz, 50% Holandês; 50% Girolando, meio sangue, portanto), quando comparado com suas descendentes, independentemente se filhas de touros zebuínos ou touros da raça holandesa, muito embora se saiba que animais com maior fração de sangue da raça holandesa têm maior potencial produtivo. Para esses animais expressarem seu potencial, é necessário oferecer condições adequadas, que se assemelhem ao seu ambiente de origem, nesse caso significa que a vaca necessita de um microclima, um pasto sombreado que permita temperaturas mais amenas.

No município, o panorama de produção reflete o Brasil, o rebanho mestiço é responsável por grande parte da produção leiteira, devido à melhor adaptação desses animais ao meio prevalecente, entretanto, a composição genética do rebanho contempla variados graus de sangue (MADALENA, 2001).

As condições de meio, características na faixa tropical, não favorecem a expressão do potencial das raças especializadas e os zebuínos mais adaptados a esse meio não têm o mesmo potencial produtivo, o que responde o uso de outras raças pelos produtores (RUAS, 2005).

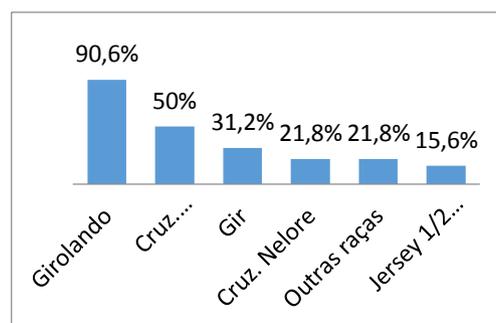


FIGURA 6 – RAÇAS CRIADAS (HAVIA TRÊS OPÇÕES DE RESPOSTA)

A idade do produtor foi pouco significativa com relação à produtividade (Figura 7), o produtor mais jovem entrevistado tem 26 anos e o mais velho 84, os dois produzem uma média de 4 litros/vaca/ordenhada. A média de idade do produtor de Tangará da Serra é de 52 anos, Gomes (2011), em pesquisa estadual encontrou 50 anos, dois anos mais novo na média.

As maiores produtividades foram obtidas por produtores com idades entre 50 e 61 anos, no entanto produtividades semelhantes foram obtidas por produtores de várias idades, julgando então que para obter alta produtividade a idade não tem influência. Em média a escolaridade do produtor é o ensino fundamental completo (Figura 8), o equivalente a 8 anos de estudo, Gomes (2011), em pesquisa estadual encontraram 4,66 anos em média com variação em relação a quantidade produzida.

A produtividade do leite no município aumenta em média 3,89% para os produtores de ensino fundamental, 7,78% (3,89x2) para os de ensino médio e 11,67% (3,89x3) para os de ensino superior, o que mostra uma correlação positiva entre escolaridade e produtividade.

gime de pasto conjugado com sal nas águas e raças com complemento na seca (dentre os alimentos utilizam f. milho e bagaço de cana na maioria das vezes) apenas 46,8% dos produtores fabricam a ração utilizada na propriedade rural, alguns produtores contam com tecnologias, no entanto a maioria desses produtores não explora. Indicando que o produtor leiteiro de Tangará da Serra não exerce a atividade profissionalmente, não atingindo a média de países exportadores.

Os produtores não têm orientação para investir corretamente em tecnologia para produção do leite. No município existe alta quantidade de produtores o que indica concorrência perfeita, por outro lado ocorre monopólio do laticínio que controla os preços pagos aos produtores. Para início do planejamento da atividade leiteira os produtores deveriam levar em consideração vacas especializadas para produção, mesmo que possuam custo inicial maior, ao médio e longo prazo é relevante o rendimento, pois o retorno do investimento aumenta pela quantidade de produção em litros por vaca ao dia, ao passo que os custos de manutenção é semelhante a outras raças não especializadas em

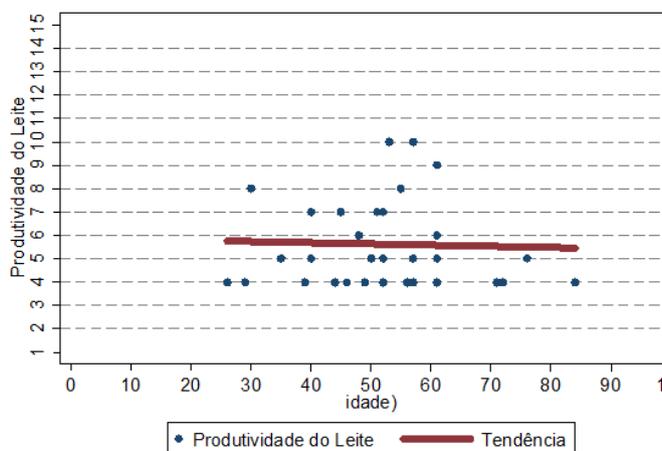


FIGURA 7. DISPERSÃO ENTRE A PRODUTIVIDADE DO LEITE E A IDADE.

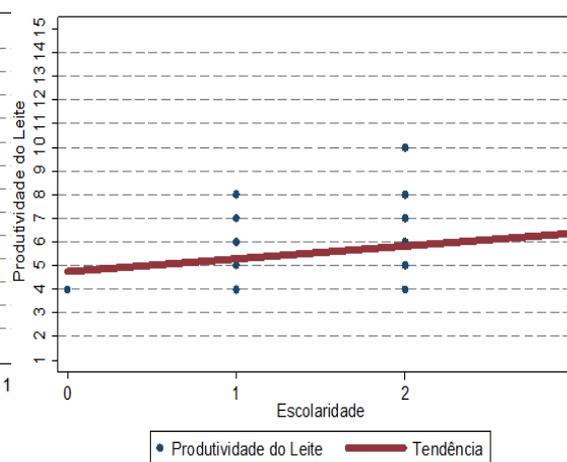


FIGURA 8. DISPERSÃO ENTRE PRODUTIVIDADE DO LEITE E ESCOLARIDADE DO PRODUTOR. (EDUCAÇÃO DO PRODUTOR: 0-ANALFABETO 1-ENSINO FUNDAMENTAL 2-ENSINO MÉDIO 3-ENSINO SUPERIOR).

CONCLUSÃO

O produtor de leite de Tangará da Serra tem média de 52 anos, produz uma média de 5,6 litros/vaca/ordenhada, a raça predominante é a Girolando em vários graus de sangue, porém encontrou-se cruzamento de holandesa em 50% das propriedades e Girolando em 31,2% (Figura 6). Em média o produtor reforma a pastagem a cada 12,65 anos. O tipo de ordenha na média é manual uma vez ao dia e a escolaridade média do produtor é o ensino médio completo, equivalente a 8 anos de estudo (Figura 7 e Figura 8).

O sistema de produção acontece basicamente sob re-

produção de leite. Dessa forma, o produtor que já tem um rebanho constituído, mesmo que com vacas com baixa produtividade, poderá com investimento de R\$ 50,00 (sêmen) por vaca em dois anos trocar o plantel por vacas de linha com alta produtividade de leite, podendo produzir até 50 litros de leite diário, ou seja, 10 vezes mais a média encontrada atualmente.

Os produtores não têm uma estrutura de produção específica para gado leiteiro. A raça ideal para a região seria o Girolando meio sangue até cinco oitavos, com alimentação a pasto bem manejado e suplementação com concentrados e volumosos, também o gado leiteiro deve ser bem manejado com pasto sombreado proporcionando microclima ade-

quando para destinar a produção do animal ao leite, objetivando melhorar a renda do produtor do município.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. **Alimentação e manejo de vacas leiteiras no período de transição**. Milkpoint. Seção Radares Técnicos – Nutrição. Curitiba. 2003. Disponível em: <www.milkpoint.com.br>. Acesso em: 25 de abril 2013.
- ASSIS, A.G. Produção de leite a pasto no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, Viçosa, **Anais...** Viçosa: UFV, 1997. p. 381-409
- AZER, A. M. **Tempos modernos da administração rural**. Monte Carmelo: FUCAMP – Fundação Carmelitana Mário Palmério Monte Carmelo – MG, 2009.
- BRASIL, 2002. Instrução Normativa nº 51, de 20 de setembro de 2002, Ministério da Agricultura. **Diário Oficial da União**, Brasília, MAPA, Seção 1, 2002.
- CAMARGO, A.C.; RIBEIRO, W. M. Características da Produção de Leite na agricultura familiar. In: SIMPÓSIO SOBRE BOVINOCULTURA LEITEIRA, 5., 2005, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2005.
- CAMPOS, M. M. **Valor nutritivo da cana-de-açúcar adicionada ou não com óxido de cálcio com diferentes níveis de ureia em ovinos**. 2007. 67 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- DALLACORT, R. et al. Distribuição das chuvas no município de Tangará da Serra, médio norte do Estado de Mato Grosso, Brasil. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 33, n. 2, p. 193-200, 2011.
- FAO/INCR. **Novo retrato da agricultura familiar**: o Brasil redescoberto. Brasília: UTF/FAO, 2010.
- FARIA, V. P.; CORSI, M. Índices de produtividade em gado de leite. In: PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. (Ed.). **Bovinicultura Leiteira**: Fundamentos da Exploração Racional. Piracicaba: FEALQ, 1986. p. 1-16.
- FREITAS, H. M. R. **Método de pesquisa survey**. Canoas: RS, Sphinx Brasil, 2010.
- GOMES, S. T. (Ed). **Diagnóstico da cadeia produtiva do leite no Estado de Mato Grosso**: relatório de pesquisa. Cuiabá: Famato, 2011.
- GOMES, S. T. **Diagnóstico e perspectivas da cadeia produtiva do leite no Brasil**. Viçosa: UFV, 2003.
- GONÇALVES, L.C.; BORGES, I.; FERREIRA, P.D.S. **Alimentos para gado de leite**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009.
- GUILHOTO, J. J. M. et al. A Importância do agronegócio familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 355-382, 2006.
- GUIMARÃES, F.F.; LANGONI, H. Leite: alimento imprescindível, mas com riscos para a saúde pública. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 16, n.1, p. 38-45, 2009.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Senso pecuário 2006**. Brasília: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: out. 2013.
- KÔUDELA, M. **Apresentação Gráfica de Dados na Administração de Empresas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1981.
- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LANGONI, H. et al. Aspectos etiológicos na mastite bovina: flora bacteriana aeróbica. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 20, n.1, p. 204-209, 1998.
- MADALENA, F.E. A cadeia do leite no Brasil. In: MADALENA, F. E.; MATOS, L.L.de; HOLANDA JÚNIOR, E. V. **Produção de Leite e Sociedade**: uma análise crítica da cadeia de leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portarias nº 266 de 17/11/1988 e nº 47, de 27/02/1992. 2013.
- MELO, A. X. **Comportamento estratégico dos agentes produtivos da cadeia produtiva do peixe na região de Dourados – MS**. 2007. 107p. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2007.
- OWENS, F.N. et al. Acidosis in cattle: a review. **Journal of Animal Science**, v.76, p.275-286, 1998.
- PERASSOLI, E. **Gazeta digital**: Produção de leite desponta em Tangará da Serra. Disponível em: < www.gazetadigital.com.br/conteudo/show/secao/14/materia/189623> Acesso em: 18 nov. 2013.
- REVISTA Globo Rural. Disponível em: < http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2013/05/producao-de-leite-no-brasil-tem-problemas-de-baixa-qualidade.html> Acesso em: 26 abr. 2013.
- REVISTA Leite. Disponível em: <http://revistaleite.com.br/producao-de-leite-no-brasil-tem-problemas-por-baixa-qualidade/> Acesso em: 26 abr. 2013.
- RICHETTI, A. **Empresa Brasileira de pesquisa agropecuária - EMBRAPA**. Disponível em:<http://www.cpao.embrapa.br/portal/artigos/artigos/artigo7.html>. Acesso em: 19 nov. 2013.
- RUAS, J. R. M. et al. **Produção de leite e bezerra comercial com vacas F1 holandês-zebu**. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, Viçosa, MG, 2005.
- RUEGG, P. L. Practical food safety interventions for dairy production. **Journal of Dairy Science**, v. 86, p 1-9, 2003.
- SANTOS, J. S. et al. **Administração de custos na agropecuária**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SILVEIRA, I. A. **Estudo microbiológico do leite tipo B cru conservado sob refrigeração**. 1997. 84 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.
- SILVEIRA, M. V. **Validação da metodologia quantitativa de adoção de tecnologias em propriedade assistida pelo programa rio do leite**. 2010. 54 p. Monografia (Graduação em Zootecnia) - Universidade estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, 2010.
- SOBRINHO, F.F.; COUTINHO, G.H.; COURA, J.D. **Coleta de leite a granel**. Dissertação (Mestrado em Microbiologia) - Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 1995.
- VIEIRA, S. **Estatística Experimental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ZIMMER, A.H.; EUCLIDES FILHO, K. As pastagens e a pecuária de corte brasileira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, 1997. Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, p. 349-378, 1997.