

Panorama de sistema de produção de leite no Brasil.

Panorama of milk production system in Brazil.

Kelly Alencar de Souza,¹ Roseane Seixas Xavier Abrantes², Camila Laís Alves dos Santos³, Danilo de Medeiros Arcanjo Soares⁴, Vanessa da Costa Santos⁵, Marcus Vinicius do Carmo Loiola⁶, Paulo Marcelo Feitosa de Lima⁷, Ednayla Laisa Alves dos Santos⁸

Resumo: O objetivo deste trabalho consistiu em avaliar a produção leiteira na bovinocultura brasileira, bem como relacioná-los à qualidade e estabilidade do leite. As empresas de laticínio buscam leite cru com elevada qualidade e adequada estabilidade térmica. Esta pesquisa visa, por meio de uma revisão integrativa de literatura, identificar a produção leiteira da bovinocultura e seus tipos de sistemas, distintos elementos são originadores para a aquisição da liderança brasileira no comércio internacional da carne e leite bovino. A cultura leiteira é um dos largos geradores de faturamento e ofício para a capitalização do país, todavia, conflitos em sua cadeia produtiva ocasionaram agitações no bem-estar financeiro do cultivo o que pode alterar a inviabilidade da produtividade. O aporte energético das vacas confinadas não reduz a produção leiteira, neste caso, o leite instável e o estável não diferiram quanto às proteínas lácteas. Diferenças na estabilidade do leite, todavia, têm sido observadas em animais submetidos à restrição alimentar com o melhoramento na especialização dos sistemas procedeu na crescente produção de leite no país, além de maiores lucros, possivelmente pelo melhor manejo nutricional e higiene na ordenha.

Palavras-chave: bovinocultura, pecuária, produção leiteira.

Abstract: The objective of this study was to evaluate milk production in Brazilian cattle and relate them to the quality and stability of the milk. The dairy companies seek raw milk with high quality and adequate thermal stability. This research aims, through an integrative literature review, identify the milk production of cattle and their types of systems, different elements are originators for the acquisition of the Brazilian leadership in the international trade of meat and bovine milk. The milk culture is one of the generators of billing and trade for the capitalization of the country, however, conflicts in its productive chain have caused agitations in the financial well-being of the crop, which can alter the impracticability of productivity. The energy intake of confined cows does not reduce milk production, in this case, the unstable and stable milk did not differ as to milk proteins. Differences in milk stability, however, have been observed in animals subjected to dietary restriction to improve the specialization of systems carried in increasing milk production in the country, as well as higher profits, probably due to better nutritional management and milking hygiene.

Key words: Cattle breeding, livestock, milk production.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 11/05/2016; aprovado em 19/11/2016

¹ Enfermeira pela Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB. Mestranda em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal. Email, Telefone

² Enfermeira pela Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB. Mestranda em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal.

³ Engenheira de Pesca pela UFRPE, Serra Talhada-PE. Mestranda em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal.

⁴ Administrador, Especialista em Gestão da Qualidade e Produtividade, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Patos. Mestrando em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal.

⁵ Tecnóloga em Agroecologia pelo IFPB Picuí. Mestranda em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal.

⁶ Tecnólogo em Processamento de Dados pela Associação de Ensino Superior de Fortaleza. Mestrando em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal.

⁷ Engenheiro de Computação, Especialista em Políticas Educativas e Docência do Ensino Superior, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Patos. Mestrando em Sistemas Agroindustriais UFCG Pombal.

⁸ Graduanda em Engenharia de Alimentos, UFCG Pombal.

INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira atravessou densas mudanças nos últimos anos como alterações econômicas, carência de regulamentação governamental, exposição à concorrência externa, aumentos nos custos da cultura e queda no preço, coberto pelo litro de leite, tornaram a atividade um verdadeiro desafio. Os princípios desse sistema, além de cobrir a produção de alimentos seguros e bem-estar do consumista, são ao mesmo tempo aproveitados nos processos de progresso da qualidade do produto final, em vários países. A principal bacia leiteira do País situa-se no Município de Castro, na região dos Campos Gerais do Paraná (IBGE, 2012).

A observação da queda na aptidão de suporte, no entanto, tem sido insuficiente para conscientizar a adoção de ações de manejo para manutenção, o que tem obrigado posteriormente a utilização de opções de recuperação ou renovação mais onerosas e de complexa realização do ponto de vista financeiro. As diferenças na estabilidade do leite, contudo, tem sido avaliado em animais submetidos à restrição alimentar, essas diferenças podem estar relacionadas à composição da fração proteica do leite (BARBOSA, R. S.; FISCHER, V.; RIBEIRO, M. E.R.; et al 2012).

Apesar do duvidoso quadro geral do sistema da atividade leiteira nacional, verifica-se uma modernização na atividade, sobretudo nas propriedades das regiões sul e sudeste. Acredita-se que a adoção em larga escala deste sistema colabore para acrescentar a produtividade e a qualidade do leite, elevando a renda e a qualidade de vida dos produtores. Os complementos alimentares proporcionam a máxima contribuição de nutrientes à dieta animal e, assim sendo, podem interferir no consumo de nutrientes e de forragem, essa intervenção é comumente denominada de taxa de substituição ou consequência associativa, o comportamento ingestivo consome de forragem e desempenho de vacas alimentadas com distintos níveis de suplementação (ADAMI, P. F.; PITTA, C. S. R.; SILVEIRA, A. L. F.; PELISSARI, A.; et al 2013).

O avanço tecnológico contribuirá para o alargamento e consolidação da cadeia agroindustrial do leite. A implantação espontânea das Boas Práticas Agropecuárias (BPA) irá também permitir a identificação e o controle dos múltiplos fatores que influenciam o procedimento produtivo. A exploração do rebanho bovino no País é realizada especialmente em pastagens. Os sistemas extensivos de exploração prevalecem sobre os demais, mas determinadas vezes concordam o pastejo com a suplementação dos animais com a silagem, o feno ou rações (EMBRAPA, 2010).

O animal em pastagem de baixo atributo não consegue expressar seu potencial de cultivo, e essa condição pode ocasionar danos no sistema. A seguir, buscarei explicar como trabalhar a metodologia da bovinocultura, como também fazer uma análise da atividade leiteira, avaliando a atualidade e as perspectivas.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho busca, por meio de uma revisão integrativa de literatura, identificar a produção leiteira da bovinocultura brasileira. Foi escolhida a revisão integrativa da

literatura para a construção desta investigação por permitir compendiar o conhecimento de uma dada área, buscando assim a identificação, seleção e avaliação de estudos científicos contidos em bases de dados eletrônicas, a fim de contribuir e aprofundar o conhecimento sobre a temática investigada e apontar lacunas que precisam ser preenchidas por meio da realização de novas investigações (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa da literatura é conduzida para gerar uma fonte de conhecimento atual sobre um problema e determinar se o conhecimento, é válido para ser transferido à prática, porém, deve seguir padrões de rigor metodológico, os quais possibilitam ao leitor identificar as características dos estudos analisados (SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. 2010).

Para a determinação dos descritores controlados, foi necessário o uso de um vocabulário normatizado na seleção de artigos que respondessem à pergunta da pesquisa. Os vocabulários organizados e padronizados foram imprescindíveis para especificar, guiar e disponibilizar o acesso aos dados, sendo esses termos denominados de “descritores”. As palavras-chaves utilizadas para a elaboração dessa investigação foram: bovinocultura, produção leiteira.

Com a PAB (Pesquisa Agropecuária Brasileira), procedeu-se a busca dos artigos nas bases de dados. Ao todo foram encontradas 56 referências, como critérios de inclusão determinou-se: artigos publicados no intervalo de tempo entre 2010 e 2015; em português; disponíveis online na íntegra; que apresentassem em sua discussão considerações sobre bovinocultura do leite e indexados nas bases de dados. Os critérios de exclusão foram artigos repetidos que estivessem em mais de uma base de dados e que não contemplassem os objetivos do estudo.

A realização dos levantamentos bibliográficos ocorreu no mês de setembro e outubro de 2016 e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostragem desta pesquisa resultou em 13 artigos que foram analisados através de uma leitura exploratória para o conhecimento da bibliografia, leitura seletiva possibilitando a seleção criteriosa do material relativo à pesquisa.

Os artigos encontrados foram enumerados conforme a ordem de localização, identificados e apresentados às normas de referência bibliográficas. Na sequência, estes foram submetidos à releitura, para análise interpretativa, criando categorias temáticas de acordo com o agrupamento dos conteúdos encontrados, referentes a bovinocultura do leite. De acordo com o tipo de estudo realizado, não foi necessária a submissão em nenhum comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As raças de animais têm suas vantagens e desvantagens alterando de região para região e características como, peso, cor da pelagem, habilidade de pastejo, resistência a temperaturas, maturidade, produção do leite, valor da carne, gordura do leite e local de origem, dentre as raças destacam se algumas como, a raça Holandesa, Jersey, Pardo-Suíça para produção leiteira, com melhor desempenho para produção no país de clima predominante tropical (EMBRAPA, 2011).

Partindo do exposto, uma provável saída é o cumprimento de cruzamentos entre raças especializadas para leite, permitindo a aproveitamento de conceitos evoluídos. O método tem sido agregado em várias regiões, com distintos objetivos. O modelo mais característico é o da Nova Zelândia, onde o cruzamento do rebanho Holandês com Jersey possibilita a exploração de um animal apropriado para o uso na pastagem, por proporcionar maior eficácia, porte menor, casco mais adaptado, bons aprumos e leite com maior teor de sólidos (JÚNIOR GERCÍLIO, A. A.; JÚNIOR DEOLINDO, S.; SILVA, E. C. G.; et al 2012).

As organizações do conhecimento agregado ao acesso à tecnologia são essenciais para a orientação dos produtores de leite, visando capacitá-los para a gestão empresarial de sua unidade de produção e, assim, admitir a aquisição de maiores níveis de produtividade e característica da matéria-prima (EMBRAPA, 2011).

Distintos fatores são determinantes para a aquisição da liderança brasileira no comércio internacional da carne e leite bovino. Podem-se destacar as ações desenvolvidas em favor da erradicação da febre aftosa que derivaram na melhoria da percepção de atributo do produto pelos países importadores. Os sistemas de produção de bovinos leiteiros incidem na exploração a pasto com pastejos extensivos, com qualidade e quantidade satisfatórias para acatar as demandas nutricionais das distantes categorias animais, ajustadas ao solo e ao clima da região, além de garantir a qualidade e a oferta regular de forragens, permitindo ainda prolongar a sua vida produtiva, diminuindo as tarifas de produção (EMBRAPA, 2010).

As mudanças socioeconômicas verificadas nos panoramas nacional e internacional induziram o setor agroindustrial brasileiro e, em particular, a cadeia produtiva do leite, a buscar uma reestruturação que consista em alcançar coeficientes de eficácia para segurança de sua competitividade e sustentabilidade. Para competir no comércio internacional o país necessita se afeiçoar-se às modificações tecnológicas e de mercado, especialmente em eficiência produtiva e qualidade da cultura (VILELA, D. 2011).

Para garantir a característica e a segurança dos mantimentos, grupos de consumistas, organizações não governamentais (ONGs) e redes de supermercados, atreladas ao comércio nacional e internacional de frios, têm exigido dos seus fornecedores a implantação de procedimentos de controle de qualidade, assegurando que estes sejam ofertados em concordância com as preceitos e requisitos do mercado (MAPA, 2015).

A definição de um sistema de produção de leite para qualquer região deve ser feita com base num programa estratégico que leve em consideração os seguintes aspectos: ambiente físico, clima, solo e recursos hídricos, infraestrutura existente na região, estradas e ramais, energia elétrica, condições socioeconômicas dos produtores de leite que potencialmente poderão adotar o sistema de produção, disponibilidade, qualificação e custo de contratação de recursos humanos, disponibilidade e custo de insumos, máquinas e implementos agrícola, mercado para os produtos do sistema de produção, disponibilidade e solidez dos laticínios, preço do leite, preço de animais de descarte,

tecnologias disponíveis, especialmente com relação à genética e alimentação dos animais (ANDRADE, C. M. S.; CAVALCANTE, F. A.; ASSIS, G. M. L.; et al 2014).

O manejo sanitário é habitualmente utilizado como ferramenta para registro de ocorrências e controle dos animais, esse manejo deverá otimizar a sanidade física e comportamental, sem esses subsídios não é possível melhorar os índices zootécnicos do rebanho, necessário para que o empreendedor tenha conhecimento da sua propriedade (MAPA, 2015).

Os cuidados com animal recém-nascido devem constar com a desinfecção do umbigo e ingestão do colostro, higienização no processo de ordenha antes, durante e após, além de impedir que as vacas deitem em seguida após a ordenha, quando o esfíncter da teta ainda se estará aberto, higienização das instalações, ficando imprescindível a remoção contínua dos dejetos nos currais, evitar que os animais jovens entrem em contato com os dejetos dos adultos, devido ao risco de contaminação por vermes (ALMEIDA, L. R, 2013).

Deverá existir um programa eficaz para a prevenção, o tratamento de doenças e transtornos diversos, definido em consulta com um veterinário para vacinação e outros tratamentos, o gado com maior risco de doença ou sofrimento requer inspeções mais frequentes por parte dos tratadores (MAPA, 2015).

Os bovinos empregam os nutrientes extraídos dos alimentos ingeridos para manutenção, desenvolvimento, reprodução e produção de carne ou leite. Conservar uma alimentação adequada é imprescindível, tanto do ponto de vista nutricional quanto financeiro. Como ruminante, a vaca leiteira é capaz de transformar alimentos fibrosos em produtos de valor econômico. Contudo, à medida que se almeja máxima produtividade por animal, os volumosos pasto, silagens e feno, por si só, são insuficientes para conservar uma escala maior de produtividade. Nesse caso, além de volumosos, a nutrição do rebanho de leite necessita ser acrescida de uma combinação de concentrados, minerais e determinadas vitaminas (SALES, M. F. L. 2014).

A conversão de sistema de produção animal convencional em sistema de produção orgânica é seguida do risco emergente de infecção/infestação dos animais por endoparasitos e ectoparasitas, até então controlados por produtos químicos de síntese e restritos quando agregado ao sistema de confinamento (ALMEIDA, L. R. 2013).

Com a restrição alimentar incide em desequilíbrios nutricionais, frequentemente observados em rebanhos bovinos comerciais, reduzindo sua produção leiteira, os percentuais de proteína e caseína, o incremento do aporte nutricional, no entanto, aumenta nos percentuais de proteína, lactose e caseína e a estabilidade do leite, em vacas em estágio inicial ou médio de lactação (MARQUES, et al, 2010).

As exigências nutricionais das vacas leiteiras estão visivelmente definidas, o conteúdo energético, proteico, mineral e conteúdo de vitamina na dieta é um fator decisivo, essencial na cultura de leite, o desenvolvimento, o índice de conversão, o rendimento reprodutivo e a condição corporal. Mantimentos e ingredientes da alimentação providos devem conter uma qualidade que atenda as necessidades nutricionais

do rebanho e deverão ser armazenados de modo que a contaminação e a degradação sejam mínimos (MAPA, 2015).

O consumo de alimentos é um aspecto fundamental na nutrição animal porque determina a ingestão de nutrientes e, deste modo, causa as respostas do animal. A abundância e a qualidade da fibra presente em determinadas variedades como a cana-de-açúcar funcionam quão limitante do consumo de alimento, devido ao maior período que esta fibra leva para ser degradada (JÚNIOR GERCÍLIO, A. A.; et al 2012).

O leite fluido ou um substituto do leite é eficaz para um desenvolvimento saudável e o bem estar dos bezerros. No entanto, fornecer aos bezerros uma dieta completamente líquida como única fonte de nutrição depois de 4-6 semanas de idade limita o desenvolvimento fisiológico do rúmen (MAPA, 2015).

Dentro de uma mesma raça, devem ser seletos indivíduos para obter uma descendência que possuam atributos que favoreçam a saúde animal e seu bem-estar, beneficiando a robustez e a longevidade. Isto abrange a resistência a doenças infecciosas pertinentes com a produção, facilidade de parto, a conformação corporal, a mobilidade e o temperamento. A inseminação artificial e a análise de gestação devem ser realizadas de modo que não acarrete dor ou estresse e ser realizado por servidor competente. Critérios mensuráveis baseados em resultados: taxa de morbidade, taxa de mortalidade (vaca e bezerro), eficiência reprodutiva especialmente taxa de distorcia, retenção de placenta, metrite e condição corporal (MAPA, 2015).

A rotação dos pastos é um método zootécnica, normalmente empregada para garantir a qualidade nutricional das forrageiras, podendo ser ainda aproveitada com interesse de controle do parasitismo, tendo como princípio a descontaminação pelo meio do descanso da pastagem. A prática determina o repouso da pastagem durante certo período, determinado de acordo com a ação das condições climáticas da região sobre as etapas de vida livre dos parasitas (ALMEIDA, L. R. 2013).

A recobramento ou renovação pode ser realizada de forma direta ou indireta. A restauração direta desta prática, na maioria de suas modalidades, proporciona menor risco para o produtor, é aconselhada quando a pastagem degradada está centrada em regiões de clima e solo desfavoráveis para a produção de grãos, com carência ou pouca infraestrutura de máquinas, implementos, rodovias e armazenagem, condições de comercialização, e aporte de insumos, menor disponibilidade de recursos econômicos, dificuldades de se estabelecer parcerias ou arrendamentos e necessidade de utilização da pastagem em curto prazo (JÚNIOR GERCÍLIO, A. A.; et al 2012).

A restauração indireta é uma alternativa indicada quando o estágio de degradação da pastagem é bem avançado, com baixa fertilidade de forragem, solo descoberto, elevada episódio de espécies indesejáveis, grande quantidade de cupins e formigas, solo com baixa fertilidade e alta acidez, compactação e ou erosão do solo e o produtor deseja trocar de espécie ou cultivo. É de valor mais elevado, demanda conhecimento tecnológico, infraestrutura de máquinas, equipamentos, armazenagem, acesso de estradas, ou necessidade de sócios e ou arrendamento (JÚNIOR GERCÍLIO, A. A.; et al 2012).

Nessa nova estruturação, é indispensável o posicionamento apropriado da organização produtiva pelo gestor, para que ele admita as interfaces diretas e indiretamente adequadas e, com isso, tome as decisões mais pertinentes. Um posicionamento errado sugere em tarifas além dos já existentes na unidade de produção (JÚNIOR GERCÍLIO, A. A.; et al 2012).

Com a técnica de globalização dos comércios, e dentro desse, o enriquecimento dos sistemas de comunicação e transporte, a dinâmica de consumo de muitas regiões tem variado com muita agilidade. Produtos que antes não se afastaram das proximidades das organizações fabricantes, atualmente, permanecem sendo demandados e chegando aos mais distantes comércios, na probabilidade de disputar parte da renda do consumidor. Por isso é necessário não só conhecer os atributos desses mercados, como também ter um domínio de sua dinâmica, com finalidade de valer-se os pontos de altas e baixas, em termos de demanda (MARQUES, et al., 2010).

Há diminuição na produção leiteira, em decorrência da restrição de 40% na alimentação, em animais semiconfinados, está relacionada ao menor aporte nutricional, porém, sua amplitude exclusivamente moderada pode ser esclarecida, em parte, por um plausível consumo compensatório de pasto (BARBOSA, R. S.; et al 2012).

O Brasil vem apresentando aumento gradativo na produção leiteira. De 2003 a 2013 a produção cresceu quase 54%, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015).

Tabela 1 - Produção leiteira – Brasil – Evolução em 10 Anos (em mil litros)

Ano	Produção (em mil litros)
2003	22.253.863
2004	23.474.694
2005	24.620.859
2006	25.398.219
2007	26.137.266
2008	27.585.346
2009	29.085.495
2010	30.715.460
2011	32.096.214
2012	32.304.421
2013	34.255.236
Variação 2003/2013	54 %

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.

Os estados que possui clima quente, dificulta a criação das raças leiteiras mais produtivas como: Jersey, holandesa e pardo-suíço. Nessas regiões, são criadas raças mistas que na maioria das vezes oferecem uma menor produção, estes dados nos mostram que o acréscimo na produção foi nativo de dois fatores: a ampliação do rebanho e a tecnificação da produção, os animais se tornaram mais produtivos, aprimorados geneticamente e melhor alimentados, facilitando consequentemente a produtividade dos rebanhos (DERAL, 2014).

Os cinco países mais produtores mundiais de leite, igualmente encontram-se entre os maiores consumidores, aparecendo à Índia como o maior consumidor do produto. O Brasil está na quinta posição entre os países que mais

consomem leite fluído, são eles: Índia, União Europeia, EUA, China e Brasil (DERAL, 2014).

Segundo os dados da Pesquisa Pecuária Municipal, produzido pelo IBGE (2015), com subsídios sobre a produção brasileira de leite no ano de 2014. Neste decorrente ano a produção de leite foi de 35,17 bilhões de litros, representando um aumento de 2,7% em relação à registrada no ano de 2013. A Região Sul, pela primeira vez na série de dados, foi a região com maior produção do Brasil. Em 2014, foi responsável por 34,7% do cultivo nacional, enquanto a região Sudeste produziu 34,6% do total.

CONCLUSÕES

Com a deficiência de cobertura do produto nacional, há probabilidade de importações de produtos ordenados com mínimo de custos e maior tecnologia, além de alocar em risco a produção nacional, deprimindo a aquisição da produção, atrelando um modelo que embora contenha exceções, é precário e de má predicado, sobretudo correlacionados a outros países de histórico produtor leiteiro.

A produção leiteira é um dos amplos geradores de renda e emprego para a capitalização brasileira, contudo, conflitos em sua cadeia produtiva provocaram agitações no bem-estar financeiro do cultivo o que pode alterar a inviabilidade da produção.

Na atividade leiteira, a organização assume importância extrema, uma vez que ela visa harmonia entre os agentes, explorando lucros advindos da interação/cooperação. Bem como o produto oriundo do leite necessita ser colocado à disposição do consumidor, apresentam especificidades de tempo, local e produtos, é preciso possuir corresponsabilidade dos administradores para com a entrega do mesmo. Um produto lácteo só vai chegar à mesa do consumidor e gerar-lhe satisfação se todos os agentes atuarem em suas unidades de forma corresponsável.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. M. S.; CAVALCANTE, F. A.; ASSIS, G. M. L.; et al. Sistema de Produção de Leite a Pasto no Acre, 2014. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1001410/1/25338.pdf>>. Acesso em: 03 de outubro de 2016.

ADAMI, P. F.; PITTA, C. S. R.; SILVEIRA, A. L. F.; PELISSARI, A.; et al, Departamento de Agronomia, Curitiba PR. Instituto Agrônomo do Paraná, 2013. Disponível em: <<http://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/12935/10021>>. Acesso em: 25 de setembro de 2016.

BARBOSA, R. S.; FISCHER, V.; RIBEIRO, M. E. R.; et al. A caracterização eletroforética de proteínas e equilíbrio do leite em vacas submetidas à restrição alimentar, 2012. Disponível em: <<http://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/11744/6878>>. Acesso em: 02 de outubro de 2016.

EMBRAPA. Boas práticas agropecuárias: bovinos de corte, 2010. Campo Grande, MS. Disponível em:

<<http://www.cnppl.embrapa.br/>>. Acesso em: 01 de outubro de 2016.

EMBRAPA. Principais países produtores de leite no mundo, 2011. Informações Técnicas, Estatísticas do leite, Produção. Disponível em: <<http://www.cnppl.embrapa.br/>>. Acesso em: 01 de outubro de 2016.

DERAL. Departamento de Economia Rural: Análise da conjuntura agropecuária leite SEAB, 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/bovinocultura_leite.pdf>. Acesso em: 26 de setembro de 2016.

IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal, 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br.htm>>. Acesso em: 04 de outubro de 2016.

IBGE. Produção da pecuária municipal, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br.htm>>. Acesso em: 01 de outubro de 2016.

INSTITUTO BIOLÓGICO. Manejo de parasitoses em sistema orgânico de produção de leite, 2013. São Paulo, Brasil Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/pab/v41n1/28153.pdf>>. Acesso em: 26 de setembro de 2016.

JÚNIOR GERCÍLIO, A. A.; JÚNIOR DEOLINDO, S.; SILVA, E. C. G.; et al. Avanços Tecnológicos na Bovinocultura de leite, 2012. Espírito Santo CAUFES Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/15876.pdf>>. Acesso em: 29 de setembro de 2016.

MARQUES, et al., Fornecimento de suplementos com diferentes níveis de energia e proteína para vacas Jersey e seus efeitos sobre a instabilidade do leite, 2010. Disponível em: <<http://www.zootecnia.alegre.ufes.br>>. Acesso em: 26 de setembro de 2016.

MENDES, K. D.S.; SILVEIRA, R.C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa. Florianópolis, v. 17, n. 4, p.758-64, 2008.

SALES, M. F. L. Sistema de Produção de Leite a Pasto no Acre, 2014. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1001410/1/25338.pdf>>. Acesso em: 26 de setembro de 2016.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; Carvalho, R. Revisão integrativa, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf>. Acesso em: 03 de outubro de 2016.

VILELA, D. Visão Geral da Embrapa gado de leite Juiz de Fora, Novembro de 2011. Disponível em: <<http://www.cnppl.embrapa.br/sistemaproducao/>>. Acesso em: 03 de outubro de 2016.