

AVANÇOS SÓCIO-ECONÔMICOS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE

Sebastião Teixeira Gomes¹

1. INTRODUÇÃO

A análise dos avanços sócio-econômicos em sistemas de produção deve ser feita no contexto do complexo agroindustrial do leite. Faz pouco sentido examinar, isoladamente, a produção de leite, sem considerar suas relações, para frente e para trás, desde os segmentos de insumos e serviços utilizados na produção até o consumidor final.

Da mesma maneira, faz pouco sentido analisar o complexo agroindustrial do leite sem verificar como ele está inserido no contexto macroeconômico. Por esta razão, antes mesmo de analisar os avanços em sistemas de produção, é feita uma caracterização do contexto macroeconômico em que tais sistema estão inseridos.

Este documento sobre avanços sócio-econômicos em sistemas de produção está estruturado do seguinte modo: a) Análise do cenário da economia brasileira que diz respeito ao agronegócio leite; b) Tipificação dos sistemas de produção, tendo como elemento discriminador a raça e o grau de sangue do rebanho, análise das restrições e potencialidades dos diferentes sistemas de produção; c) Análise das alternativas de intensificação dos sistemas de produção; e d) Definição da matriz de problemas prioritários e sugestões de ações para saná-los.

2. ELEMENTOS DO CENÁRIO DA ECONOMIA BRASILEIRA QUE DIZEM RESPEITO AO AGRONEGÓCIO LEITE

2.1. Mudanças dos instrumentos de política agrícola

Nas últimas décadas, a ênfase dos instrumentos de política agrícola alterou-se de acordo com os recursos financeiros do governo. Nos anos 70, graças ao endividamento externo, havia grande disponibilidade de recursos financeiros, e o principal instrumento de política agrícola foi o crédito rural. Além de muitos recursos, em boa parte desse período, o crédito foi distribuído com elevada carga de subsídios. Nos anos 80, na impossibilidade de o tesouro bancar o programa de crédito dos anos 70, elevaram-se as taxas de juros e reduziram-se os montantes disponíveis para financiamento. Na década de 80, a política agrícola deu ênfase a instrumentos de estabilização de preços, tais como preços mínimos e estoques reguladores. Tais instrumentos eram praticados, especialmente, para grãos, visto que a pecuária de leite nunca foi coberta por eles. A pretensa estabilidade de preços do leite era administrada pelo governo, mediante o tabelamento que, muitas vezes, tinha efeito contrário na estabilização de preços e, por extensão, no estímulo à produção.

As dificuldades financeiras do governo, aprofundadas ao longo dos anos 80, contribuíram para reduzir o uso de instrumentos de estabilidade de preços, via intervenção do governo no mercado. Na década de 90, ganham maior expressão os instrumentos de política agrícola relacionados com comércio internacional, tais como imposto de importação, tarifas compensatórias e outros dessa natureza.

No caso específico do leite, duas mudanças na política de governo afetaram, de modo especial, o setor: liberação do preço do leite e instalação do Mercosul. Desde 1945, após meio século de tabelamento do preço do leite, ele foi liberado em 1991. Esse tabelamento, praticado muitas vezes com objetivos de facilitar os ajustes na economia, trouxe conseqüências desastrosas para a pecuária leiteira.

Após a liberação, vem sendo adotada, pela indústria laticinista, a estratégia de pagar aos produtores um preço-base mais bonificação por volume e qualidade do leite. Isto faz com que,

¹ Professor Titular da Universidade Federal de Viçosa. Escrito em 12/04/99

dentro de uma mesma indústria, seja ela particular ou cooperativa, existam diferentes preços ao produtor. Muitas vezes, tais diferenças chegam a cinquenta por cento.

A instalação do Mercosul, no início dos anos 90, contribuiu para aumentar, consideravelmente, as importações de lácteos pelo Brasil. A suspeita de irregularidades na importação de derivados lácteos (triangulação e *dumping*) tem facilitado a internação desses produtos em condições nocivas aos interesses da produção nacional. Como exemplo das distorções do mercado internacional de lácteos, vale citar dados recentes da CNA (Confederação Nacional da Agricultura), segundo os quais, em 1998, na Comunidade Européia, o custo interno do leite em pó foi 181% maior que o preço de venda no mercado internacional, caracterizando-se, assim, um enorme *dumping*. A relação custo interno/preço de venda no mercado internacional, em alguns países, foi a seguinte: 168% na Austrália; 66% na Nova Zelândia; e 24% na Argentina.

O longo período de tabelamento do preço do leite, além de afugentar empresários, não permitiu a criação de uma cultura de mercado. O resultado é que até hoje, passados sete anos da liberação, o produtor ainda continua sem saber negociar. Por outro lado, a histórica postura de fechamento da economia do País para o mercado internacional não permitiu a consolidação de uma atitude agressiva de comércio internacional. Tais dificuldades afetam, e muito, a viabilidade de alguns sistemas de produção.

2.2. Urbanização

Cerca de 80% da população brasileira reside no meio urbano. Em duas regiões, a urbanização é menos intensa, no Nordeste e no Norte. Mesmo nestas, a urbanização é crescente. Se, por um lado, a urbanização reduz a disponibilidade de mão-de-obra no meio rural, por outro, aumenta a demanda de excedentes agrícolas. Hoje, o maior contingente de pessoas pobres encontra-se nas cidades, daí a grande importância do crescimento da oferta de alimentos, a preços decrescentes, em razão da influência da queda de preços dos alimentos na distribuição da renda. É particularmente importante a análise dos sistemas de produção, quanto à sua capacidade de reação a estímulos de demanda.

Outro aspecto da urbanização diz respeito ao deslocamento do eixo político do campo para a cidade. Por isto, não se deve esperar outra coisa senão a concentração de políticas públicas que privilegiem o abastecimento. Entre elas, as relacionadas com importação, as quais colocam nossos agricultores dependentes do mercado internacional, nas duas vertentes: exportação e importação.

2.3. Avanço da agroindústria

Em todas as atividades do setor agropecuário brasileiro observa-se grande avanço da agroindústria, tanto a montante quanto a jusante dos sistemas de produção. A atividade leiteira não é exceção, e as principais conseqüências dessa tendência são a substituição do Estado pela agroindústria, no que diz respeito a diversos instrumentos de políticas públicas, a ampliação e a diversificação da oferta de produtos lácteos e alargamento das bacias leiteiras.

As dificuldades financeiras do governo empurram para a agroindústria funções que, no passado, eram desempenhadas pelo Estado, tais como crédito rural e assistência técnica. Assim, o desenvolvimento da pecuária leiteira passou a depender ainda mais estreitamente da agroindústria, seja ela cooperativada, seja particular. O Estado, por falta de recursos e mudança de comportamento, abdicou do papel de fixar o preço do leite. Como a agroindústria é oligopolisticamente organizada, ela passou a ter papel muito importante no mercado do leite, principalmente no que diz respeito aos preços praticados.

3. TIPIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE E ANÁLISE DAS RESTRIÇÕES E POTENCIALIDADES DESTES SISTEMAS

Existem diversos critérios de classificação dos sistemas de produção de leite, cuja escolha é feita de acordo com os objetivos propostos. O critério que melhor se ajusta aos objetivos desse documento é baseado na raça e no grau de sangue do rebanho. A definição da raça e do grau de sangue do rebanho trás consigo um conjunto de exigências de alimentação e manejo que caracterizam os sistemas de produção. Daí, a utilização dessa variável-critério para discriminar os sistemas. Além desse critério, existem outros que poderiam ser usados, tais como intensivo ou extensivo, uso da mão-de-obra familiar ou contratada, sistema de subsistência ou de mercado, manutenção do rebanho em pastagem ou estabulado.

As condições de clima e solo do Brasil comportam a existência de diversos sistemas de produção de leite, indo do Zebu, passando por grande número de mestiços até o puro-sangue, de raças européias. Essa infinidade de sistemas de produção é aqui dividida em três grupos: a) Sistemas que utilizam gado Zebu (azebuado ou mestiços com predominância de sangue Zebu); b) Sistemas que utilizam gado mestiço, resultante do cruzamento de uma raça zebuína e outra européia, com maior freqüência a holandesa. Este grupo contém os sistemas de produção, em torno de 1/2 sangue Europeu-Zebu até 7/8 Europeu-Zebu. Predominantemente, de 1/2 HZ a 7/8 HZ.; e c) Sistemas de produção que utilizam o gado Europeu e, com maior freqüência, o Holandês. Este grupo contém os sistemas com animais acima de 7/8 de sangue Holandês. A seguir, é feita uma descrição de cada um dos três sistemas.

3.1. Sistema de gado zebu

3.1.1. Características

As principais características dos sistemas de produção de leite que utilizam o gado Zebu são as seguintes:

- a) O gado Zebu é adaptado ao clima tropical; é um animal rústico que suporta, sem maiores problemas, elevadas temperaturas e umidade. Além disto, é mais resistente a ectoparasitas, o que faz com que as exigências de conhecimentos técnicos por parte do criador sejam mínimas;
- b) É amplamente extensivo, sendo os animais alimentados apenas com pasto e uma suplementação de sais minerais. A suplementação de volumosos (cana-de-açúcar, capim picado e silagem) e de concentrados na época da seca, quando acontece, visa garantir a sobrevivência do animal. O sistema de gado Zebu adota quase sempre conceitos extrativistas de uso de pastagens estabelecidas em terras de baixa fertilidade. A exigência de grandes áreas para o pasto inviabiliza o sistema Zebu nas regiões onde a terra tem elevado custo de oportunidade para outras onde o custo de oportunidade é menor;
- c) Tem baixa produtividade de leite, especialmente quando esta é medida por litros/vaca/período de lactação, em razão do pequeno período de lactação das vacas e da baixa persistência da produção de leite;
- d) Em comparação com outros sistemas, exigem pouco capital investido em animais, máquinas e benfeitorias, o que representa facilidade à entrada de novos produtores;
- e) A rusticidade dos animais reduz os riscos do sistema. Mesmo quando algum animal morre, seu valor é relativamente pequeno e, portanto, a perda não é tão significativa;

- f) Com exceção de alguns grandes criadores de gado de corte, que também produzem leite de modo extrativista, o sistema de gado Zebu tem maior frequência entre os pequenos produtores de leite. Estes são muitos, porém produzem pouco;
- g) Nas regiões onde o preço da terra e o salário são elevados, os sistemas de produção de leite de gado Zebu cedem lugar para outros mais produtivos;
- h) O sistema de gado Zebu tem baixo custo de produção. Com certeza, no período das águas, é o que tem menor custo do País; daí sua produção sazonal;
- i) O baixo custo de produção é decorrente do baixo custo de oportunidade dos fatores, visto que a terra tem poucos usos alternativos e a mão-de-obra principal é a familiar. Isto faz com que o preço de sobrevivência do sistema Zebu seja baixo, o menor do País, deixando-o pouco sensível às mudanças de preço do leite, segundo ALVES (1999).

3.1.2. Restrições

A principal restrição do sistema de produção de leite de gado Zebu diz respeito à pouca reação da produção aos estímulos de preço. Sua curva de oferta é inelástica. Se a demanda de leite crescer, os preços irão subir, relativamente, muito mais que a quantidade ofertada. O crescimento da demanda induz à expansão da base leiteira e, por consequência, ao aumento do custo de transporte.

No período da seca, a baixa resposta do sistema Zebu a concentrados e silagem representa uma dificuldade adicional de este sistema abastecer o País. Se o gado Zebu fosse a única opção, certamente os consumidores teriam de pagar um preço mais elevado que o atual preço do leite, ou, então, as importações seriam muito maiores (ALVES, 1999).

3.1.3. Potencialidades

Em razão das características e restrições do sistema de produção de leite de gado Zebu, suas potencialidades de abastecer o mercado são muito reduzidas. Entretanto, animais de raças zebuínas são necessários para, quando cruzados com animais de raças européias, produzirem mestiços, que hoje representam em torno de 80% do rebanho nacional produtor de leite. Essa vertente abre espaço para criadores de matrizes e reprodutores de raças zebuínas. Na busca de animais mestiços com elevada produtividade de leite, é essencial a seleção de matrizes e reprodutores zebuínos. Seja qual for o programa de cruzamento, a produção e a manutenção do mestiço incluem animais zebuínos, razão por que a seleção desses animais com características leiteiras é importante. Essa questão será retomada, à frente, no capítulo sobre animais mestiços. Outra potencialidade do Zebu diz respeito à exportação de material genético melhorado, com vistas na produção de leite. Isto já acontece e há grandes possibilidades de ampliação.

3.2. Sistema de gado mestiço

3.2.1. Características

As principais características dos sistemas de produção de leite que utilizam gado mestiço são as seguintes:

- a) Em razão de serem resultado do cruzamento de animais Zebu com Europeu, os mestiços ficam numa posição intermediária entre seus pais, quanto a rusticidade e produção de leite. Os mestiços herdaram a rusticidade do Zebu, porém são menos rústicos do que este, e a produção de leite do gado europeu, mas são menos produtivos que este;
- b) O gado mestiço, embora não seja especializado na produção de leite, é predominante no Brasil, tanto em número de criadores quanto em volume de produção. Tal predominância tem como principal explicação a facilidade de ajustamentos às mudanças do mercado. O mercado do leite, com uma tradição de tabelamento e de longo período de instabilidade econômica, obrigou o produtor a agir como uma gangorra, ora privilegiando a produção de leite, ora a recria de bezerros. A este comportamento, o gado mestiço mostrou-se bem adaptado, daí a sua aceitação;
- c) No Brasil, gado mestiço predominante é formado pelo cruzamento do Holandês com o Gir. O animal resultante é conhecido como girolando;
- d) O sistema de gado mestiço é a pasto, com aumento da suplementação volumosa e concentrada e aumento de sangue Holandês dos animais. Predominantemente, é também um sistema de produção extensivo ou, quanto muito, pouco intensivo;
- e) Sendo a pasto, exige maior área, o que poderá inviabilizá-lo nas regiões onde o custo de oportunidade da terra é elevado, caso a produtividade das áreas com pastagens não seja elevada;
- f) A exigência de conhecimento tecnológico sobre o sistema de mestiço não é desprezível, principalmente nas relações animal-solo-planta, objetivando baixo custo de produção;
- g) O custo médio de produção de leite do sistema mestiço é maior que o do Zebu, porém menor que o do Holandês;
- h) O sistema de gado mestiço tem curva de oferta mais elástica que a do Zebu. Em compensação, o preço de sobrevivência é mais elevado;
- i) A reprodução do gado mestiço, com vistas em manter elevada a produtividade, tem sido um grande desafio para os produtores, especialmente para os pequenos. Isto em razão da baixa adoção da inseminação artificial, que viabilizaria cruzamentos com reprodutores já testados;
- j) A produtividade de leite do sistema mestiço é maior que a do Zebu e menor que a do Holandês. Tem sido problema para os criadores a transmissão da característica leiteira de uma geração para outra, especialmente quando a vaca e o reprodutor forem mestiços;
- k) O sistema de gado mestiço tem produtividade por vaca elevada. Contudo, é grande a variabilidade de produção entre vacas. Essa variabilidade reduz a média do rebanho, sendo essa redução tanto maior quanto mais azebuado for o plantel (ALVES, 1996).

3.2.2. Restrições

A principal restrição do sistema de gado mestiço diz respeito à elevada variação da produção de leite entre as vacas. É comum encontrar vacas de mesmo grau de sangue, com o mesmo manejo e mesma alimentação, mas com produções significativamente diferentes. Elevada

variabilidade da produção reduz a média, causando ineficiência do sistema e, por extensão, aumento do custo de produção.

O pasto é o principal alimento dos animais do sistema mestiço, especialmente no período das águas. Daí, problemas relacionados com pastagens representam restrições importantes ao sistema mestiço. No clima do Brasil, as forrageiras tropicais têm elevada produção de massa verde, no período do verão. O problema acontece no inverno, quando as produções de forragens são pequenas. Por outro lado, os avanços da pesquisa na área de melhoramento genético das forrageiras tropicais ainda são pouco expressivos. A pesquisa tem concentrado esforços na correção do ambiente (fertilidade do solo, irrigação, carga animal e outros) para as forrageiras tropicais. Aí os avanços são consideráveis. Entretanto, esbarram na estacionalidade da produção de forragens, que só poderá ser modificada com melhoramento das forrageiras tropicais.

Ainda em relação às pastagens, não se podem perder de vista os graves problemas de degradação do solo, principalmente na área do cerrado. Nessa região é onde mais cresce a produção de leite do País, e a sustentabilidade dos sistemas de produção de leite do cerrado requer conhecimentos ainda não disponíveis pela pesquisa agrícola.

A condução do sistema de produção de leite do gado mestiço exige bom nível de conhecimento tecnológico dos empresários. O principal canal que leva tais conhecimentos ao produtor é o extensionista, seja ele empregado de órgãos governamentais ou da indústria laticinista (cooperativas ou particulares), seja ele ou profissional autônomo. As evidências empíricas têm demonstrado que o despreparo do extensionista para orientar, eficientemente, os produtores representa grave restrição. Na opinião de FARIA (1996), as deficiências do extensionista estão associadas à falta de concepção de sistema de produção. É preciso mudar a filosofia de enxergar o problema de produção de leite. Não se pode achar que uma técnica muda o aspecto produtivo, porque sistema é muito mais do que isso; sistema envolve mão-de-obra, aspectos culturais, econômicos, topográficos, climáticos e tudo mais.

3.2.3. Potencialidades

O sistema de produção de leite de gado mestiço é o predominante no Brasil, o que confirma sua adaptação às condições de clima, de solo e sócio-econômicas do País. Entretanto, em muitos casos, seu desempenho é ineficiente. Na explicação das causas dessa ineficiência, as restrições apontadas anteriormente têm o maior peso; daí a necessidade de se desenvolverem ações que possam reduzir os efeitos dessas restrições, ampliando as potencialidades do sistema mestiço. Reduzir a variação da produção de leite entre as vacas, aumentar a persistência da eficiência das pastagens para dar sustentabilidade do sistema, reduzindo a estacionalidade da produção de forragens, e capacitar melhor o produtor de gado mestiço são requerimentos indispensáveis ao desenvolvimento de pecuária leiteira nacional.

3.3. Sistema de gado europeu

3.3.1. Características

Conforme referência anterior, o gado Holandês é o predominante no Brasil, entre as raças européias, tanto no cruzamento com o Zebu, quanto com animais puro-sangue. Por isto, as análises que seguem serão concentradas apenas na raça Holandesa.

As principais características dos sistemas de produção de gado Holandês são as seguintes:

- a) Exige elevado capital investido em animais, benfeitorias e máquinas, impondo barreiras à entrada de produtores;

- b) A produtividade do rebanho é elevada, com pequena variação da produção entre as vacas. As produtividades da terra e da mão-de-obra também são elevadas e maiores que as dos sistemas de gado zebu e mestiço. Isto representa vantagens para o sistema Holandês, nas regiões de altos custos de oportunidade da terra e da mão-de-obra, o que ocorre, geralmente, perto dos grandes centros de consumo. Em outras palavras, na geografia da produção de leite, os sistemas de gado Holandês ajustam-se melhor próximos às grandes cidades;
- c) O gado Holandês, por não ser natural das regiões tropicais, é muito sensível ao calor e às zoonoses;
- d) Em comparação com os outros dois sistemas, o do gado Holandês é o de maior custo médio e, portanto, mais sensível a mudanças do preço do leite.
- e) O sistema de gado Holandês tem uma curva de oferta ainda mais elástica que a do mestiço. Entretanto, o preço de sobrevivência é maior que o do mestiço. A menor margem de lucro do sistema Holandês, em comparação com os sistemas Zebu e mestiço, exige que ele seja conduzido com elevada escala de produção;
- f) O sistema de gado Holandês exige mais conhecimento técnico do produtor;
- g) Sendo mais produtivas, as vacas Holandesas são mais exigentes em manejo e alimentação. A alimentação volumosa de alta qualidade e concentrada o ano todo é essencial. Isto amplia a complexidade do sistema, à medida que se têm que produzir (ou comprar) grandes quantidades de alimentos.

3.3.2. Restrições

Em razão das características do sistema de gado Holandês, o pacote tecnológico para a produção de leite é menos flexível que o do zebu e do mestiço, especialmente quando em confinamento total das vacas. Isto representa maior risco para o produtor diante de alterações dos preços relativos produto/insumos. O sistema de gado Holandês é mais sensível a mudanças de preços relativos. Numa economia historicamente instável, como a do Brasil, isto representa um sério problema, visto que o preço de sobrevivência desse sistema é mais elevado em relação aos demais.

As exigências de conhecimento tecnológico para condução do sistema de gado Holandês são, significativamente, maiores que a dos demais sistemas. Isto também é uma importante restrição, porque, até mesmo entre os técnicos, a deficiência de conhecimentos sobre o sistema de gado Holandês é uma regra geral, com poucas exceções.

A maior produtividade da vaca holandesa está associada à necessidade de alimentos de boa qualidade, o que requer uma suplementação de alimentos concentrados, em quantidades significativas. Tal requerimento coloca o sistema de gado Holandês dependente do desempenho do setor que produz o concentrado. Embora progressos tenham sido alcançados nos últimos tempos, a produção de alimentos concentrado no Brasil (especialmente milho) ainda está longe de ser eficiente, e isto representa uma restrição do sistema de gado Holandês.

Uma das alternativas para facilitar a operacionalização de sistemas de produção complexos, como a do gado Holandês, é a terceirização. Além de sua especialização, a terceirização viabiliza aumentos à escala de produção, o que é muito importante para o sistema de gado Holandês, em razão das pequenas margens de lucro. A pouca, ou quase nenhuma, prática de terceirização na produção de leite, no Brasil, representa mais uma restrição ao sistema de gado Holandês (JANK, 1998).

3.3.3. Potencialidades

As potencialidades do sistema de produção de leite de gado Holandês são amplas, já que a sua curva de oferta é mais elástica do que a dos demais sistemas.

Em regiões onde são elevados os custos de oportunidade da terra e do trabalho, a competitividade de pecuária leiteira exige sistemas muito produtivos; neste caso, o sistema de gado Holandês é uma boa opção. Nas regiões próximas aos grandes centros de consumo e com muitas alternativas de uso do solo e da mão-de-obra, o sistema de gado Holandês é o que permite maiores possibilidades de competição. À medida que se ampliam as regiões com elevados custos de oportunidade da terra e de mão-de-obra, ampliam-se também as possibilidades do sistema de gado Holandês.

4. ALTERNATIVAS DE INTENSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

As variáveis macroeconômicas empurram os sistemas de produção de leite na direção de maiores produtividades da terra e da mão-de-obra. À medida que aumentam os custos de oportunidade da terra e da mão-de-obra, a viabilidade econômica dos sistemas fica condicionada aos aumentos de produtividade desses fatores. A evolução histórica da geografia da produção de leite, no Brasil, confirma esta tese. Aumentos dos custos de oportunidade da terra e da mão-de-obra iniciaram no Estado de São Paulo, induzindo, aí, a aumentos de produtividade dos sistemas de produção de leite.

Na análise das perspectivas da produção de leite, não se devem confundir tendências de médio e longo prazo com situações conjunturais. Às vezes, realidades passageiras caminham em direção contrária à tendência de longo prazo, sem que isto signifique a negação da tendência. Por exemplo, elevadas taxas de juros retardam a multiplicação de sistemas intensivos em capital, que são os de maiores produtividades. Na busca de alternativas para os sistemas de produção, as questões estruturais devem ser priorizadas.

Na esteira da intensificação, duas questões são, absolutamente, indispensáveis: lucratividade dos sistemas e qualidade do leite. Na interpretação da lucratividade, resultado da diferença entre a renda bruta e o custo de produção, as medidas absolutas devem prevalecer sobre as unitárias. Em outras palavras, para dado estoque de capital, o valor do lucro por ano é mais interessante para o produtor, que o do lucro por litro de leite.

Quanto à qualidade do leite, esta é um questão fundamental, tanto pela exigência do consumidor quanto pela restrição que ela representa, caso o País queira exportar derivados lácteos. Mesmo que a disponibilidade de recursos naturais possibilite ao Brasil ter excedentes exportáveis, isto dificilmente acontecerá, dado o atual padrão de qualidade do leite produzido. A exigências em qualidade sinalizam que sistemas de produção prevalecerão. Com certeza, aqueles que não conseguirem atingir um padrão mínimo não terão mercado.

Há possibilidade de intensificação tanto em sistemas de gado mestiço quanto de gado Holandês, em razão da capacidade de resposta desses sistemas a melhorias da alimentação do rebanho. A intensificação dos sistemas de produção deve ser entendida como um contínuo, indo de sistemas menos intensificados até os altamente intensificados.

Animais da raça holandesa são os que dão maiores respostas à produção e aos estímulos de melhoria da alimentação, razão por que os sistemas mais intensivos estão associados a esta raça. Animais mestiços também podem fazer parte de sistemas intensivos em terra e mão-de-obra, porém em menores níveis que os da raça holandesa.

Dois são os modelos de intensificação de produção de leite: confinamento total das vacas e pastos fertilizados e em manejo rotacionado.

O modelo de confinamento total das vacas possibilita elevados índices de produtividade da terra e da mão-de-obra. Entretanto, com o confinamento haverá aumento considerável nos custos de alimentação e certamente de outros itens, bem como necessidade de investimento em instalações, máquinas e equipamentos. Por isto, o custo médio (custo/litro de leite) do modelo de confinamento total é elevado. Embora ele possibilite altas produções em pequenas áreas, sua viabilidade depende de elevadas produções por vaca, alta escala de produção e venda de animais para servirem como reprodutores e matrizes. Segundo FARIA (1995), economia em alimentação e

obtenção de um bom adicional pela venda de animais poderiam contribuir para tornar o confinamento viável no País.

No Brasil, o confinamento tem um forte concorrente que é o modelo de produção a pasto, visto que, aproximadamente, 80% do seu território está na faixa tropical, com possibilidade de produção forrageira durante todo o ano. As espécies forrageiras tropicais prevaletentes possuem alta eficiência fotossintética. Não havendo restrição de temperatura, as espécies tropicais crescem a uma velocidade muito maior que as espécies que predominam nas regiões de clima temperado e subtropical, segundo ASSIS (1997).

A expressão “produção de leite a pasto” refere-se a todas as situações em que mais de 50% da matéria seca da dieta animal é obtida por meio de pastejo. Os modelos de produção a pasto podem ser agrupados de acordo com a intensidade de uso de suplementos, variando desde o sistema exclusivamente a pasto até o que recebe, no máximo, 50% da matéria seca da dieta via suplementação, com volumosos e concentrados (ASSIS, 1997). Do ponto de vista de alternativas de intensificação, o que interessa são os modelos que utilizam pasto adubado, com elevadas produções por hectare. São estes os modelos que serão examinados a seguir.

No Brasil, a divulgação da técnica de adubação de pasto tem mais de 30 anos, com a publicação de resultados do método CATI, de formação de pastagem. Nos últimos anos, a adubação de pasto e o pastejo rotacionado em pastagens tropicais vêm despertando interesse em varias instituições de pesquisa, entre as quais se destacam a ESALQ e a EMBRAPA-Gado de Leite. Embora existam algumas diferenças nas propostas dessas duas instituições, os princípios básicos são os mesmos. Na opinião de ASSIS (1997), as diferenças decorrem, principalmente, das respectivas áreas de influência direta nessas instituições, como São Paulo, para a ESALQ, e Zona da Mata Mineira, para a EMBRAPA.

O modelo de Piracicaba preconiza o uso intensivo da pastagem no período de máximo crescimento do pasto, com altos níveis de adubação nitrogenada (até 400 Kg de N/ha/ano) e pastejado por vacas de produção média de 20 Kg/dia. Nessas condições, a taxa de lotação é de 7-10 vacas/ha, alcançando a produção de 30 mil Kg de leite/ha, no período das águas. Para se obterem os elevados índices de produtividade descritos, o modelo trabalha com animais de alto percentual de sangue Holandês. Em geral, são animais acima de 7/8 HZ, chegando a PC.

Durante o inverno, o modelo da ESALQ recomenda silagem de milho e feno, visto que a pastagem é mínima. Durante todo o ano, as vacas recebem concentrado, em torno de 1 Kg /2,5 litros de leite.

Segundo FARIA(1995), o modelo é competitivo até mesmo em regiões de altos custos de oportunidade da terra e da mão-de-obra. Dados de acompanhamento de fazendas particulares, que adotam o modelo há mais de 15 anos, revelam que 0,5 a 1,0 litro de leite, por vaca e por dia, paga todo o custo do fertilizante utilizado.

O modelo da EMBRAPA-Gado de Leite também preconiza o uso intensivo de pastagem no período de máximo crescimento do pasto, porém com níveis de adubação de 100 a 200 Kg de N/ha/ano, que são inferiores aos do modelo de Piracicaba. Também existe diferença entre os modelos, na composição racial média dos rebanhos. No modelo da EMBRAPA, o gado é mestiço, com produtividade média de 10/12 litros/dia. Menores níveis de adubação e utilização de animais de menor potencial leiteiro resultam em produção de 12 a 14 mil kg de leite/ha/180 dias.

Em resumo, ambos os modelos têm muitos pontos em comuns, porém o da ESALQ é mais intensivo que o da EMBRAPA.

A intensificação via pasto adubado e em pastejo rotacionado utilizando forrageiras tropicais tem sido citada, por diversos pesquisadores, como uma das principais alternativas para a produção de leite no Brasil. Segundo VILELA (1998), nos sistemas de produção futuros, não haverá mais espaço para forrageiras de baixos índices de produtividade e qualidade. As tentativas, no passado, de se trabalhar com sistemas de produção a pasto, com baixos níveis de insumos, falharam, cedendo espaço ao uso de fertilizantes.

Ainda que a intensificação dos sistemas de produção de leite, via pasto, seja uma alternativa recomendada por muitos pesquisadores, existem algumas questões que precisam ser aprofundadas, objetivando atrair maior número de produtores, visto que, até hoje, sua adoção é reduzida.

A primeira pergunta que deve ser respondida é sobre a alimentação do rebanho na época da seca, já que a maior parte do fornecimento de forragens, via pasto, acontece na época das águas. Isto significa que a avaliação do modelo de intensificação, por meio do pasto adubado e

em pastejo rotacionado, deve englobar todo o ano e não apenas o período das águas. Em outras palavras, a suplementação volumosa na seca, feita com silagem, feno ou cana-de-açúcar com uréia, deve ser avaliada no julgamento do sistema a pasto.

A segunda questão é sobre a própria forrageira. Os avanços científicos na área de melhoramento genético, objetivando criar um novo indivíduo mais produtivo em diversos ambientes, têm sido pequenos. As pesquisas têm concentrado esforços na mudança do ambiente, dado o indivíduo (planta). O melhoramento genético das forrageiras tropicais é uma restrição importante na intensificação dos sistemas de produção de leite, via pasto. Entre outras questões, há necessidade de diminuir a estacionalidade da produção de forragem e, com isto, reduzir a dependência de suplementação volumosa.

A terceira questão é acerca do tipo de gado recomendado para um sistema de produção com pasto adubado e em pastejo rotacionado. Os investimentos nessa tecnologia não são desprezíveis, sinalizando a necessidade de se ter animais com boa capacidade de resposta para tornar viável o sistema. Isto coloca uma grande interrogação na utilização do gado mestiço (grau de sangue inferior a 7/8 HZ). Na busca do equilíbrio do sistema, a tendência é recomendar animais mais produtivos e, por consequência, com elevado grau de sangue Holandês. A preferência por animais mais produtivos justifica-se como estratégia de aumento do volume de produção. Isto porque os investimentos do sistema, devem ser dimensionados, elevando-se em conta o tamanho e a produtividade do rebanho, e não apenas a produtividade.

O quarto ponto a ser considerado trata da rotação de culturas anuais com pastagens, como alternativas de manejo sustentado do solo e da água. Isto se aplica, perfeitamente, ao caso do cerrado. Mesmo sendo uma estratégia recomendada por pesquisadores como VILELA (7) e outros, ainda assim existem muitas perguntas às quais a pesquisa agropecuária não deu respostas, tanto nos seus aspectos biológicos quanto sócio-econômicos.

A quinta questão é a capacitação do empresário rural (produtor) para o manejo do sistema. A complexidade das relações homem-solo-planta-animal não é nada desprezível, exigindo muita competência do empresário. Em extensão a essa restrição, está a competência do técnico que orienta o produtor. Frequentemente, este não tem conhecimento das relações dos elementos do sistema e, por isto, não orienta, adequadamente, o produtor. Evidências empíricas têm demonstrado que a falta de capacitação do produtor e do técnico é uma das principais restrições de intensificação do sistema de produção de leite no Brasil.

Finalmente, o sexto ponto, que deve ser examinado, é o que trata das causas do abandono do modelo de pasto adubado e pastejo rotacionado. Diversos produtores que iniciaram o uso deste modelo, depois de alguns anos, o abandonaram. Pesquisa científica deve esclarecer as causas dessa decisão, como instrumento de avaliação e, até mesmo, de reorientação da proposta tecnológica.

5. MATRIZ DE PROBLEMAS PRIORITÁRIOS E SUGESTÕES DE AÇÕES PARA SANÁ-LOS

5.1. Restrição: Melhoramento genético do gado zebu

- a) Problema: Há necessidade de seleção de matrizes e reprodutores com características leiteiras, objetivando o cruzamento com animais de raças Europeias para produção do mestiço e produção de animais e, ou, sêmen para exportação.
- b) Ações: Utilizar material genético de fazendas particulares e de empresas de pesquisa, com vistas na realização de registros e testes que possibilitem a seleção dos animais (controle leiteiro, teste de progênie e outros dessa natureza).
- c) Parceiros potenciais: Instituições de pesquisas, criadores de gado Zebu e Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

5.2. Restrição: Variância da produção do gado mestiço

- a) Problema: A elevada variação da produção de leite entre vacas mestiças reduz a média do rebanho e causa ineficiência do sistema de produção.
- b) Ações: Realizar pesquisas que objetivem reduzir a variância da produção, bem como estimular a terceirização para a criação e comercialização de F_1 .
- c) Parceiros potenciais: Instituição de pesquisa, indústria laticinista e criadores de F_1 .

5.3. Restrição: Qualidade do pasto

- a) Problema: As pastagens tropicais são limitadas em termos nutricionais e sensíveis a baixas temperaturas.
- b) Ações: Implementar o melhoramento genético das forrageiras tropicais, com vistas em melhorar a qualidade nutricional e ampliar o período de produção, ou seja, reduzir a estacionalidade da produção de forragens.
- c) Parceiros potenciais: Instituição de pesquisa, produtores de leite e indústria laticinista.

5.4. Restrição: Sustentabilidade dos sistemas de produção

- a) Problema: Os solos, quando mal manejados, são sujeitos à degradação.
- b) Ações: Desenvolver pesquisas que gerem informações sobre a sustentabilidade dos sistemas de produção de leite, incluindo informações sobre rotação de culturas anuais-pasto.
- c) Parceiros potenciais: Instituições de pesquisa-produtor-assistência técnica.

5.5. Restrições: Flexibilizar o sistema de produção com confinamento total

- a) Problema: O sistema de produção com confinamento é "engessado", por isto, é muito sensível às mudanças dos preços relativos produto/insumo.
- b) Ações: Gerar pacotes tecnológicos alternativos para a produção de leite com confinamento total.
- c) Parceiros potenciais: Instituições de pesquisa, indústria de insumos e produtores de leite.

5.6. Restrição: Conhecimento do produtor de leite

- a) Problema: Existem muitas deficiências de conhecimento tecnológico e gerencial por parte do produtor de leite, as quais limitam a intensificação dos sistemas de produção.
- b) Ações: Aumentar o nível de conhecimentos tecnológico e gerencial do produtor, mediante uso de diferentes metodologias de difusão.
- c) Parceiros potenciais: Instituições de assistência técnica oficiais e particulares, indústria de laticínios, produtores, SEBRAE (em Minas, tem-se boa experiência com o projeto Educampo).

5.7. Restrição: Conhecimento do técnico sobre sistemas de produção de leite

- a) Problema: Existem muitas deficiências, por parte dos técnicos que orientam os produtores, de conhecimento sobre sistema de produção.
- b) Ações: Melhorar a capacitação dos técnicos, em especial, nos conceitos de sistema de produção, mediante o uso de metodologias, tais como minicursos, estágios, palestras e outros dessa natureza.
- c) Parceiros potenciais: Universidades (Viçosa e Piracicaba têm experiências interessantes), outras instituições de pesquisa, órgãos de assistência técnica e produtores de leite.

5.8. Restrição: Qualidade do leite

- a) Problema: A baixa qualidade da maior parte do leite produzido no País dificulta a fabricação de derivados competitivos com os do mercado internacional e impõe barreiras à exportação de lácteos pelo Brasil.
- b) Ações: Definir normas de qualidade do leite que orientem a fiscalização; capacitar o produtor e ordenhador para questões concernentes à qualidade do leite; instalar laboratórios de análises mais aprofundadas sobre a qualidade do leite; analisar a viabilidade de tanques de resfriamento comunitários; criar facilidades para expansão dos tanques de resfriamento.
- c) Parceiros potenciais: Governo (MA); indústria laticinista, instituições financeiras, instituições de pesquisa e assistência técnica; e SENAR.

5.9. Restrição: Imperfeições do mercado internacional

- a) Problema: As importações de derivados lácteos feitas pelo Brasil são elevadas, o equivalente a 2 bilhões de litros de leite por ano. Por isto, elas afetam, de modo significativo, o mercado doméstico. Práticas de *dumping*, subsídios e triangulação, verificadas nessas importações, derrubam o preço do mercado interno e dificultam a modernização da produção de leite.
- b) Ação: Utilizar instrumentos do mercado internacional aplicáveis a esses casos, tais como imposto de importação, imposto compensatório e anuência prévia.
- c) Parceiros potenciais: Governo, federações de agricultura e Confederação Nacional da Agricultura.

5.10. Restrição: Relações comerciais entre produtor e indústria laticinista

- a) Problema: O segmento da produção de leite é desestruturado, o que implica dificuldades na negociação com a indústria laticinista.
- b) Ação: Estabelecer contratos entre produtor e indústria, definindo, entre outras coisas, as seguintes questões: volume de leite comercializado, padrão de qualidade, data de pagamento, sazonalidade da produção e outras dessa natureza. A definição do preço do leite não deve fazer parte do contrato, visto que ela depende de outras variáveis, além daquelas controladas pelos contratantes.
- c) Parceiros potenciais: Indústrias laticinistas, produtores e representantes.

5.11. Restrição: Instabilidade do preço do leite

- a) Problema: Dentro do mesmo ano-agrícola, o preço do leite tem apresentado grandes variações (em torno de 38%), apesar de a sazonalidade da produção ter reduzido substancialmente.
- b) Ação: Usar estoques reguladores de leite em pó.
- c) Parceiros potenciais: Bancos, governo e indústria laticinista.

6. BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1) ALVES, E.A. Leite: O que determina os custos. Balde Branco, São Paulo, Janeiro 1999, p.38-40.
- 2) ALVES, E.A. Organização da produção de leite. In: Simpósio Internacional "O Futuro dos Sistemas de Produção de Leite no Brasil". Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1996, p. 90-104.
- 3) ASSIS, A.G. de. Produção de Leite a Pasto no Brasil. In: Simpósio Internacional sobre Produção Animal em Pastejo. 1997, Viçosa. Anais..., Viçosa MG: UFV, 1997, p. 381-409.
- 4) FARIA, V.P. de. Fatores biológicos determinantes de mudanças na pecuária leiteira. In: Simpósio Internacional "O Futuro dos Sistemas de Produção de Leite no Brasil". Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1996, p.77-89.
- 5) FARIA, V.P. de. Tendências do perfil dos sistemas de produção de leite no País. Piracicaba: ESALQ, 1995, 18 p. mimeo.
- 6) JANK, F.S. Sob medida para o Brasil. FGV, Centro de Estudos Agrícolas, Agroanalysis, vol. 18, nº 6 15 de junho 1998.
- 7) VILELA, D; ASSIS,A.G. de; CAMPOS,O.F. As tendências da pesquisa científica em pecuária de leite: O estado da arte no Brasil. Juiz de Fora; EMBRAPA-CNPGL, 1998, 10 p; mimeo.