

ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE POTENCIAL DA PRODUÇÃO LEITEIRA NA MICRORREGIÃO DE MARINGÁ, ESTADO DO PARANÁ¹

Ferenc Istvan Bánkuti²
Sandra Mara Schiavi Bánkuti³
Pedro Luiz de Castro⁴
Marcel Moreira de Brito⁵
Carolina Vanconcelos Tavares de Farias⁶
Júlio César Damasceno⁷

1 - INTRODUÇÃO

O Sistema Agroindustrial (SAI) do leite vem sofrendo mudanças rápidas e expressivas nas duas últimas décadas (MARTINS, 2005), de forma que significativas alterações vêm ocorrendo no perfil das agroindústrias laticinistas, na geografia da produção primária e no destino dos produtos lácteos (BÁNKUTI, 2007). Na década de 1990, com a abertura comercial e a desregulamentação de mercados (especialmente com o fim do controle estatal de preços ao produtor e ao consumidor), houve um desencadeamento de mudanças no SAI do leite, e os investimentos passaram a ser bem mais atrativos, bem como um processo de reorganização setorial (DÜRR, 2004).

As recentes alterações institucionais, organizacionais, mercadológicas e tecnológicas têm propiciado um contexto diferente e mais competitivo nesse SAI, induzindo a novas dinâmicas ao longo da cadeia de produção. Ganhos de competitividade nesse sistema dependem da coordenação e do desempenho dos agentes da cadeia. Diante das novas exigências para a pro-

dução rural, principalmente em função dos investimentos necessários, tais como aquisição do tanque de expansão, aumento da produtividade do rebanho e/ou número de animais e maior controle da qualidade do leite na propriedade, a atividade tornou-se inviável para uma parcela de pequenos e médios produtores de leite no país, que migraram para mercados informais ou deixaram a pecuária leiteira (BÁNKUTI, 2007; NOGUEIRA et al., 2006).

De acordo com trabalho realizado pelo IPARDES (2008), essa parcela de produtores marginalizados representa o elo mais fraco da cadeia produtiva do leite, sujeitos a imposições de quantidade e qualidade exigidas pela indústria nessa nova configuração de ambiente institucional e de mercado. Somam-se a essas exigências alterações no processo de captação do leite, que deixou de ser feito pelo tradicional método de coleta em latões, para ser realizado de maneira granelizada; ou seja, por meio de caminhões-tanque refrigerados. De acordo com Barros et al. (2001), a coleta a granel representou redução de custo para os laticínios.

Tais mudanças implicaram alterações na dinâmica competitiva do SAI no país, inclusive em bacias leiteiras tradicionais, dentre as quais se encontra o Estado do Paraná (JANK; FARINA; GALAN, 1999). Nesse estado, algumas regiões se destacam, especialmente a norte-central, na qual está inserida a microrregião em estudo neste trabalho que apesar de não se destacar em termos produtivos, representa atividade leiteira com grande importância social. É nesta região que se concentra parte considerável dos laticínios de micro e pequeno portes do estado, cerca de 23% (IPARDES, 2010). Além disso, de acordo com dados do Censo Agropecuário 2006, destaca-se que esta região concentra 9% das propriedades

¹Registrado no CCTC, IE-03/2014.

²Zootecnista, Doutor, Universidade Estadual de Maringá (e-mail: ferencistvan@gmail.com).

³Economista, Doutora, Universidade Estadual de Maringá (e-mail: sandraschiavi@gmail.com).

⁴Zootecnista, Universidade Estadual de Maringá (e-mail: pedrocastro.zoo@hotmail.com).

⁵Zootecnista, Mestre, Universidade Estadual de Maringá (e-mail: marcelmbrito@gmail.com).

⁶Zootecnista, Universidade Estadual de Maringá (e-mail: carolzoouem@gmail.com).

⁷Zootecnista, Doutor, Universidade Estadual de Maringá (e-mail: jcdamasceno1@gmail.com).

leiteiras no estado e que 56% destas têm menos de 10 hectares, portanto, é fortemente caracterizada por pequenos pecuaristas. Por fim, ressaltase que 77% dos pecuaristas de leite na região norte-central se enquadram na categoria de agricultura familiar (IBGE, 2011a).

Dada a dinâmica do SAI do leite no Paraná e a relevância social dessa atividade no norte-central do estado, a análise proposta neste trabalho contribui para a definição de estratégias para incremento de competitividade desse sistema.

O objetivo proposto é analisar a competitividade do SAI do leite na microrregião de Maringá, especificamente sob a perspectiva do produtor rural, com foco em variáveis socioeconômicas, transacionais, institucionais e tecnológicas.

Para tanto, este trabalho está organizado da seguinte maneira: além desta introdução, a segunda seção abarca a teoria acerca de Sistemas Agroindustriais e competitividade; a seção seguinte contempla um panorama geral do SAI do leite; a quarta apresenta os procedimentos metodológicos de pesquisa; a quinta compreende a apresentação e discussão dos resultados; na sexta, são feitas as conclusões do estudo; e por fim, a última seção indica as referências bibliográficas.

1.1 - Sistemas Agroindustriais e Competitividade

Agronegócio ou *agribusiness* é um termo geral, não relacionado a uma matéria-prima ou produto final específico, e é utilizado para designar um conjunto de atividades técnicas, produtivas e de distribuição que estão direta ou indiretamente relacionadas aos setores agropecuários. Essas atividades quase sempre têm início no setor de insumos, passando pela produção rural, indústria e varejo, e são necessárias para que bens e serviços possam ser produzidos, distribuídos e disponibilizados para consumidores finais. O agronegócio pode ser entendido como:

[...] a soma de todas as operações envolvidas na produção e distribuição de insumos agropecuários; as operações produtivas dentro da fazenda; e o armazenamento, processamento, e distribuição de produtos agropecuários e produ-

zidos a partir deles (DAVIS; GOLDBERG, 1957, p. 2).

A partir da definição de agronegócio, surgem conceitos que definem sob diferentes perspectivas os agentes, produtos e processos necessários para a produção de um bem ou serviço específico. Entre esses, estão os conceitos de *filière* e *Commodity System Approach*. O primeiro originado na escola de economia industrial francesa e o segundo na Universidade de Harvard, a partir de estudos de Davis e Goldberg (1957). Análises realizadas com base no conceito de *filière*, ou cadeia de produção⁸, partem do produto final, e não da matéria-prima⁹, ao passo que análises com o conceito de *Commodity System Approach* têm como ponto de partida a matéria-prima¹⁰ (BATALHA; SILVA, 2007).

A análise dos agentes pela noção de cadeias produtivas resulta em benefícios, pois seu caráter sistêmico permite avaliações mais claras, objetivas e dinâmicas. Torna-se possível, por exemplo, o estudo do impacto antes, durante ou após a introdução de uma nova tecnologia nos diferentes elos de uma cadeia de produção, permitindo a previsão, acompanhamento ou avaliação dos resultados. Outro ponto importante é a inter-relação entre os agentes que compõe a cadeia produtiva, sendo este um fator de grande importância para a melhor coordenação da mesma. Cadeias mais bem coordenadas tendem a ser mais competitivas, conforme preconiza Farina (1999). A ideia principal é entender que agentes de uma mesma cadeia de produção não são concorrentes, e sim parceiros.

Adicionalmente ao conceito de cadeia de produção, surge o conceito de Sistema Agroindustrial (SAI ou SAG), mais abrangente, por considerar a influência de outros fatores na cadeia, como: a) ambiente institucional; b) ambiente organizacional; c) ambiente tecnológico; e d) indústria e serviços de apoio (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000).

Entende-se que o desempenho deve ser avaliado sob enfoque sistêmico, considerando, no caso do agronegócio, os sistemas agroin-

⁸O termo *filière* pode ser traduzido para o português como "cadeia de produção".

⁹Portanto, pode-se utilizar: cadeia produtiva do leite UHT, do queijo ou do iogurte.

¹⁰Neste caso pode-se utilizar: *commodity system approach* do leite cru.

dustriais. Assim, parte-se da premissa de que a produção de bens pode ser representada como um sistema, em que diversos atores estão interconectados por fluxos de materiais, de capital e de informação, com objetivo de suprir um mercado consumidor final com os produtos desse sistema.

Entre os pontos passíveis de análise estão: a) condições socioeconômicas e produtivas dos agentes, implicando em maior ou menor capacidade de adaptação frente às demandas do cliente direto ou de mercado - análise micro das estratégias; b) transações entre os agentes; e c) relações destes com o ambiente organizacional, institucional e tecnológico. Como já observado, Sistemas Agroindustriais mais bem coordenados, ou seja, aqueles em que o alinhamento de estratégias e definições de parcerias são mais bem definidas, tendem a ser mais competitivos.

Uma visão mais recente considera o tratamento das relações entre os agentes agroindustriais sob uma visão de redes (*netchain*). Nessa abordagem, adota-se a ideia de que, para um produto chegar até o consumidor final, as relações a serem estudadas (tanto de cooperação quanto de conflito, comerciais e não comerciais) não são somente verticais, entre os agentes, devendo-se considerar também a atuação de outros, especialmente as relações horizontais, trazendo um enfoque tridimensional à análise (LAZZARINI; CHADDAD; COOK, 2001). Nesse sentido, a complexidade das relações e o dinamismo das ações dos agentes tornam-se ainda mais evidentes.

Ao longo da evolução do cenário das cadeias produtivas, a competitividade passa de uma abordagem estática para uma visão dinâmica e, mais recentemente, para um enfoque sistêmico, tratando das relações entre os diversos agentes envolvidos na cadeia de suprimentos, bem como dos mecanismos de coordenação e articulação entre esses agentes (FARINA, 1999). A visão sistêmica para competitividade foi abordada por Coutinho e Ferraz (1994, p. 20), que definiram fatores sistêmicos como “[...] aqueles que constituem externalidades *strictu sensu* para a empresa produtiva.” Incluem-se fatores macroeconômicos, político-institucionais, regulatórios, infraestruturais, sociais, regionais e internacionais.

Para análise de competitividade é pro-

posto o uso da metodologia desenvolvida por Silva e Batalha (1999), em que os autores usam como referência as teorias de abordagem sistêmica (*Commodity System Approach - CSA*) e de Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management - SCM*) e, a partir destas, características produtivas e socioeconômicas, transações, ambientes e direcionadores de competitividade podem ser identificados. Cada direcionador pode ser dividido em subfatores, de acordo com as especificidades do segmento estudado, e cada um é classificado quanto ao seu grau de controlabilidade, como se segue: a) controlável pela firma; b) controlável pelo governo; c) quase controlável; e d) incontrolável (SILVA; BATALHA, 1999).

Para avaliação qualitativa da intensidade do impacto dos subfatores e sua contribuição para o efeito agregado dos direcionadores, utiliza-se a escala do tipo *likert*, que varia de “muito favorável”, quando há significativa contribuição positiva do subfator, a “muito desfavorável”, no caso da existência de entraves ou impedimentos ao alcance ou à sustentação da competitividade. Além disso, os subfatores recebem diferentes pesos relativos, de acordo com o grau de importância de cada um deles para o efeito agregado. Com base nesses dados, é possível construir representações gráficas para ilustrar o resultado da avaliação¹¹. É importante ressaltar que os direcionadores e subfatores, bem como seus pesos relativos, devem passar por validação de membros da equipe de trabalho e agentes-chave.

1.2 - Sistema Agroindustrial do Leite

O Brasil está entre os seis maiores produtores de leite de vaca do mundo. Em 2009, a produção nacional foi de 29,1 bilhões de litros, o que representa aproximadamente 4,8% da produção mundial (IBGE, 2011b). No período entre 2000 e 2009 a produção nacional cresceu 31% (FAO, 2011).

De acordo com o Censo Agropecuário IBGE de 2006, havia no Brasil 1,3 milhão de propriedades rurais dedicadas, em parte ou em sua totalidade, à produção de leite (IBGE, 2011a). Nestas, 12 milhões de vacas foram ordenhadas, resultando em um valor bruto de produção da

¹¹Para mais detalhes da metodologia, ver Silva e Batalha (1999).

ordem de R\$8,8 bilhões.

Em 2010, produziram-se no Brasil 30,7 milhões de litros de leite, distribuídos em todas as regiões: a) Sudeste, com cerca de 10,9 bilhões de litros/ano; b) Sul, com aproximadamente 6,6 bilhões de litros/ano; c) Centro-Oeste, com produção pouco superior a 4,4 bilhões de litros/ano; d) Nordeste, com 4,0 bilhões de litros/ano; e e) Norte, com aproximadamente 1,7 bilhão de litros/ano (IBGE, 2011b).

O Estado do Paraná, com produção de 3,6 bilhões de litros em 2010, 11,7% do total, é o terceiro maior produtor de leite de vaca do país. À frente estão os Estados de Minas Gerais, com 27,3%, e Rio Grande do Sul, com 11,8% do total (IBGE, 2011b).

A Microrregião de Maringá, foco da análise neste trabalho, é formada pelos municípios de Maringá, Marialva, Paiçandú e Sarandi. Nestes havia, em 2009, 242 propriedades rurais com atividade leiteira, que produziram pouco mais de 10,7 milhões de litros de leite, totalizando o valor de produção de R\$6,4 milhões nesse mesmo ano (IBGE, 2011b). No município de Marialva, encontra-se a maior produção de leite, cerca de 53,9% do total produzido na microrregião. O segundo município com maior participação na produção é Maringá (23,8%), seguido de Sarandi (12,4%) e Paiçandú (9,8%) (IBGE, 2011b).

A análise do ambiente institucional do SAI do leite demonstra que alterações significativas foram feitas a partir da década de 1990, fundamentadas, principalmente, no processo de desregulamentação do setor, acompanhado de abertura comercial e redução das alíquotas de importação de leite e derivados.

A desregulamentação do setor, marcada pelo fim do tabelamento do preço do leite, expôs a fragilidade de produtores rurais com baixo nível tecnológico na produção e sem motivação a investimentos em qualidade; situação esta, em grande parte, devida à forte regulamentação no setor¹². Neste período, com a finalidade de garantir estabilidade financeira aos produtores rurais e o abastecimento e acesso ao produto para consumidores de baixa renda, o Estado estipulou preços mínimos aos primeiros e máximo aos segundos. Por meio destes mecanismos de proteção, gerava-se estabilidade e segurança para

¹²A regulamentação no SAI do leite no Brasil ocorreu entre os períodos de 1946 e 1991.

esses dois agentes, mesmo que provisoriamente. Porém, a forte regulamentação teve como consequência o baixo dinamismo do setor (IPARDES, 2008).

O processo de abertura comercial e a sobrevalorização da moeda brasileira na década de 1990 geraram fortes incentivos à entrada de empresas estrangeiras e à importação de leite e derivados no país. Essas multinacionais adotaram estratégias de fusões e aquisições de empresas e/ou cooperativas laticinistas nacionais em busca de redução dos custos de captação e melhoria da qualidade do leite, e passaram a exigir de seus fornecedores a utilização do tanque de expansão, além de elevar as quantidades mínimas de fornecimento (BÁNKUTI, 2007).

Paralelamente a esses fatos, tais alterações foram suportadas por novas regras do ambiente institucional do SAI do leite, entre as quais, a Instrução Normativa 51 (IN 51)¹³, publicada em 2002, cujas principais alterações foram: a) estabelecimento do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL); b) extinção do leite pasteurizado tipo C¹⁴ e do leite tipo B; e c) maior exigência sanitária para o leite tipo A. Além disso, a IN 51 estabeleceu novos padrões para coleta e transporte do leite, que passou a ser preferencialmente¹⁵ feito em caminhões refrigerados e de maneira granelizada.¹⁶ Ficam ainda estabelecidas as regras referentes à análise da qualidade do leite na indústria, que deverá ser realizada mensalmente por laboratórios credenciados, e as normas para utilização de tanques de resfriamento comunitários (IPARDES, 2008).

De acordo com Bánkuti (2007), as principais consequências da IN 51 para a indústria foram: a) redução dos custos de captação do leite por meio da coleta e transporte a granel; e b) o incremento da qualidade do leite. No tocante desta última, na produção rural, consideram-se:

¹³A IN 51 foi lançada em 18/09/2002 e estava prevista para vigorar a partir de 01/06/2005, mas teve seu prazo de implementação prorrogado, dadas as necessidades de adequações dos agentes. A implementação ocorreu em julho de 2007.

¹⁴Que passou a ser classificado como integral, semi-desnatado e desnatado.

¹⁵Muito embora seja permitida a entrega de leite em latões, há, neste caso, a exigência da entrega diária, que deve ocorrer em até duas horas após a ordenha.

¹⁶Quando realizada em caminhões-tanque.

a) aspectos higiênico-sanitários das instalações rurais; b) processos de ordenha; c) sanidade do rebanho; e d) qualidade da água, entre outros. Trata-se de um marco institucional para o SAI do leite, sob o ponto de vista higiênico-sanitário e de qualidade dos produtos¹⁷. De maneira contrária, gerou incentivos ao investimento por parte de um grupo de produtores mais capitalizado e/ou com maior possibilidade de aquisição de recursos externos¹⁸.

A configuração deste novo cenário (ambiente institucional e organizacional) acarretou também a melhoria da qualidade do leite e derivados. Em entrevistas realizadas junto a uma amostra de empresas processadoras nas principais bacias leiteiras do país, Barros et al. (2001) constataram que 93,5% dos entrevistados indicaram que a qualidade do leite recebido nos laticínios melhorou nos últimos 10 anos. Essa melhoria deveu-se, principalmente, à maior exigência imposta pelos laticínios.

De acordo com Nogueira Netto e Gomes (2006), até o final da década de 1990, aproximadamente 10% do leite era refrigerado na propriedade. Porém, em 2004, segundo dados de Neves e Consoli (2006), cerca de 90% do leite formal recebido pelos laticínios já havia passado pelo processo de resfriamento na propriedade, sendo transportado em caminhões refrigerados. Esses últimos autores ressaltam ainda que praticamente a totalidade do leite recebido pelos dez maiores laticínios do país é transportada em caminhões refrigerados.

Outro ponto que deve ser destacado como resultado das recentes alterações no ambiente institucional e organizacional do SAI do leite é aquele referente ao comércio no contexto externo. A análise da balança comercial demonstra que, ao longo dos últimos 10 anos, o país importou mais leite do que exportou. Historicamente, o Brasil foi um dos maiores importadores

mundiais de lácteos. A importação foi especialmente significativa durante a década de 1990, em função de um conjunto de fatores: a) redução de tarifas no âmbito do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL); b) elevação do poder aquisitivo da população, incorrendo em maior demanda por produtos lácteos; c) sobrevalorização da moeda nacional; e d) abertura comercial.

2 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste trabalho descritivo, de natureza quali-quantitativa, os seguintes procedimentos de pesquisa foram adotados: a) revisão de literatura sobre o Sistema Agroindustrial do leite no Brasil e no Paraná e sobre Sistemas Agroindustriais em si; e análise de competitividade em SAIs; b) elaboração de questionário para produtores rurais de leite, incluindo aspectos socioeconômicos e transacionais para análise de competitividade; c) aplicação dos questionários a 34 produtores rurais de leite na região em estudo, sendo 13 produtores no município de Marialva, 13 em Maringá, 7 em Sarandi e 1 em Paiçandu; e d) análise e discussão dos dados de pesquisa.

Ressalta-se que os dados foram captados por pesquisadores em visitas a propriedades rurais. A amostra, não probabilística, foi obtida a partir de alguns procedimentos. Dada a dificuldade encontrada em se obter a listagem de produtores rurais de órgãos oficiais, foram obtidas informações preliminares junto a laticínios da região acerca de linhas de coleta de leite. Com base nessas informações, os produtores foram selecionados de maneira não probabilística, pelo método “bola de neve” (KALOF; DAN; DIETZ, 2008). Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva (médias, frequências, desvios-padrão, etc.) e a análise e discussão foram enriquecidas por informações qualitativas captadas no momento das entrevistas.

A análise de competitividade, por sua vez, foi realizada a partir de adaptação da metodologia proposta por Silva e Batalha (1999), considerando as seguintes variáveis na composição de cada indicador: 1) socioeconômico - para a análise de aspectos socioeconômicos condicionantes da competitividade, foram considerados o grau de instrução do produtor de leite, a idade, o tempo de atuação na atividade leiteira e a partici-

¹⁷Ressalta-se que a IN 51 foi substituída em 29/12/2011 pela IN 62, com proposta de progressão mais sutil das exigências de qualidade do leite. Considerando o período de coleta dos dados desta pesquisa (2010), este trabalho foi realizado sob o marco institucional da IN 51.

¹⁸De acordo com trabalho realizado pelo IPARDES (2008), nesta época houve elevação de preços para o leite *in natura*, favorecendo investimento na produção rural, entre os quais, em tecnologias de produção, melhoramento genético, sanidade, entre outros. Como resultado, houve aumento da produção nacional de leite, bem como da qualidade do produto.

pação em formas associativas; 2) transacional e mercadológico - a consideração de aspectos de transação e de mercado levou em conta o número de potenciais compradores de leite para o produtor, os critérios para a formação de acordos para a venda do leite, e o poder de negociação na transação com o comprador; 3) institucional e tecnológico - por fim, as variáveis relacionadas à competitividade nessa vertente foram a adequação à IN 51, a tecnologia de ordenha utilizada, a incidência de mastite e o método de resfriamento do leite utilizado.

Entende-se, conforme a metodologia de Silva e Batalha (1999), que tais fatores são indicativos do potencial de competitividade dos agentes envolvidos no SAI, como condições para o bom desempenho dos mesmos. Por fim, as análises e discussões foram embasadas nos dados primários da pesquisa, bem como no levantamento de informações secundárias sobre o setor na região.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta dados da produção, de acordo com o IBGE (2011b), e a amostra considerada neste trabalho, constatando-se a representatividade desta última, pois os produtores entrevistados são responsáveis por produzir 41,5% do total de leite na região, enfatizando tal representatividade.

TABELA 1 - Produção de Leite, Microrregião de Maringá e Proporção da Pesquisa, Estado do Paraná, 2010 (em 1.000 l/ano)

Município	Dados IBGE (2010)	Dados pesquisa (2010)	Alcance da pesquisa (%)
Marialva	4.714	1.808,96	38,4
Maringá	2.675	1.521,04	56,9
Sarandi	1.365	423,95	31,1
Paiçandu	950	274,5	28,9
Total	9.704,00	4.028,45	41,5

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do IBGE (2011b).

A análise de fatores socioeconômicos e produtivos de produtores rurais está fundamentada nos seguintes pressupostos: a) produtores

com maior grau de instrução formal conseguem se adaptar de maneira mais fácil a alterações de mercado; b) produtores com idade mais avançada apresentam maior dificuldade de alteração das práticas produtivas e de adequação a novas demandas de mercado ou institucionais; c) produtores com menor experiência na atividade apresentam maior facilidade de adaptação a modelos recentes de produção e demandas de mercado; e d) produtores rurais que participam de formas associativas, tais como cooperativas e associações vinculadas à atividade rural, obtêm melhores resultados produtivos e desenvolvem maior vínculo com a atividade.

O grau de escolaridade e a idade do chefe de família, que é quem toma as decisões sobre a produção rural, são indicativos da capacidade de interpretação e assimilação de novas práticas produtivas, demandas de mercado e alterações institucionais, tais como leis e regras formais (por exemplo: IN 51 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA), entre outras. Pressupõe-se que, quanto menor o grau de instrução formal e maior a idade do chefe de família, menor é a capacidade de adaptação.

Dos produtores entrevistados, 41,17% não atingiram o segundo grau completo do ensino formal. Destes, 29,41% possuem apenas o primeiro grau completo e 5,88% não possuem instrução formal (Tabela 2). Os produtores que possuem curso superior representam apenas 14,70% da amostra analisada. Tal situação pode indicar maior dificuldade de alterações de padrões produtivos e tecnológicos, demandadas em novos ambientes de mercado.

A verificação da idade do chefe de família concentra 73,53% da amostra como acima de 41 anos, o que demonstra maturidade e alguma dificuldade de adaptação a novas exigências produtivas e tecnológicas por parte do tomador de decisões. Tal fato pode ser explicado por questões culturais e técnicas de produção incorporadas ao sistema, bem como ao modo de agir de indivíduos (dependência da trajetória ou *path dependence*)¹⁹. A outra parte dos entrevistados

¹⁹Conforme destacado por North (1990), afirmar a existência de dependência de trajetória significa dizer que as ações futuras de um agente não são delimitadas somente pelo seu presente, mas também pelo já ocorrido no passado. Nas palavras do autor, "[...] *path dependence means that history matter*". (NORTH, 1990, p. 100).

TABELA 2 - Escolaridade do Chefe de Família, Microrregião de Maringá, Estado do Paraná, 2010

Grau de escolaridade	Número de produtores	Part. %
Sem instrução formal	2	5,88
Primeiro grau incompleto	10	29,41
Primeiro grau completo	2	5,88
Segundo grau completo	8	23,52
Superior incompleto	5	14,70
Superior completo	5	14,70
Total	34	100

Fonte: Dados da pesquisa.

(26,47%), formada por jovens entre 29 e 40 anos, pode indicar incentivo à entrada ou continuidade na atividade de produção de leite para pessoas que já a iniciaram, preparados para um ambiente atual, aceitando-se neste caso a ausência de dependências culturais ou técnicas. Não foram observados produtores com idade inferior a 29 anos.

Se, por um lado, a experiência na atividade pode favorecer ganhos produtivos decorrentes de acúmulo de conhecimento, por outro, pode dificultar a adaptação dos agentes à nova dinâmica do sistema, dada a dependência de trajetória. Vale lembrar que a reestruturação no SAI do leite mencionada neste trabalho ocorreu a partir da década de 1990, portanto, há mais de 20 anos. Ou seja, produtores que estão há menos de 20 anos na atividade já entraram fazendo parte do ambiente atual de produção e mercado. Na amostra analisada, esse grupo correspondeu a 38,23% do total.

A maior parcela dos produtores entrevistados (61,77%) está sujeita a forte dependência de trajetória, considerando tanto aspectos tecnológicos quanto institucionais. Ressalta-se, além disso, que o grupo com maior tendência à dependência cultural e tecnológica de produção é formado por 29,41% dos produtores rurais. Para estes, entende-se que a adaptação torna-se ainda mais difícil.

Participar de formas ou arranjos associativos pode significar aumento do poder de barganha para produtores rurais por meio de ganhos em escala de produção, redução de custos para a compra de insumos e possibilidade de uso comunitário de equipamentos. Além disso, pode gerar externalidades positivas por meio da troca

de informações, capacitação, apoio a filhos e esposas, legitimidade, entre outras.

No grupo de produtores analisados, a grande parte (64,71%) participa de alguma forma associativa. Destes, 41,17% participam de associações de produtores rurais, incluindo as associações de produtores de leite e as generalistas, e os demais (23,52%) participam de cooperativas de leite, sendo este o principal canal para escoamento do produto. Os dados indicam interesse, atuação e vínculo dos produtores rurais com a atividade, sendo este um fator importante para determinação da continuidade na atividade, mesmo diante de necessidades de adaptações produtivas, tecnológicas ou de mercado.

O número de compradores formais²⁰ com os quais os produtores entrevistados transacionaram reflete as relações de competição entre os compradores do produto: quanto maior esse valor, maior é a tendência de competição entre compradores e, conseqüentemente, maior é o poder de barganha do produtor rural nesta relação. No total, 85,30% dos produtores venderam seu leite para apenas um comprador, enquanto apenas 14,7% venderam para mais de um comprador. Esse fato pode indicar, em princípio, três hipóteses: a) a inexistência de alternativas (por exemplo: outros compradores); b) a manutenção da relação por força de um contrato; e c) uma estreita relação de confiança ou a geração de incentivos para manutenção dessa transação.

O primeiro pressuposto (inexistência de alternativas) foi descartado, pois 47,06% dos produtores entrevistados alegaram a existência de dois ou mais compradores na região de sua propriedade (Tabela 3). Além disso, conforme constatado durante a entrevista, o processo de substituição é simples e não gera custos diretos ao produtor rural, pode ser feito visando apenas o caminhoneiro que busca o leite ou por telefonia ao comprador.

O segundo pressuposto (manutenção da transação por força de contrato) também foi descartado. Para a totalidade dos produtores entrevistados, não houve estabelecimento de contratos formais para entrega do produto, fato comum

²⁰Nesta análise foram considerados os compradores formais (indústria - cooperativa ou não), excluindo o mercado informal, tal como a comercialização de leite direta ao consumidor final.

TABELA 3 - Número de Possíveis Compradores para o Leite (Exceto Consumidor Final), Microrregião de Maringá, Estado do Paraná, 2010

Número de compradores do leite	Número de produtores	Part. %
Um comprador	9	26,47
Dois compradores	11	32,35
Três compradores	0	0
Quatro compradores	5	14,71
Não há comprador - exceto consumidor final	9	26,47
Total	34	100

Fonte: Dados da pesquisa.

nesta atividade e também enfatizado por Vale et al. (2007), em que, apesar de 90% dos produtores entrevistados considerarem contratos de compra e venda “importante” ou “muito importante”, nenhum deles faziam uso de tal instrumento. O que pôde ser constatado são acordos informais relativos ao volume de leite entregue, estabelecidos no início da negociação com um novo comprador. A alteração destas condições, ou mesmo o rompimento da relação, não gera penalidades diretas ao produtor rural. O que pode ser observado nas transações com o leite são acordos relativos principalmente a sua qualidade e volume. Assim, para nenhum dos casos estudados foi constatado contrato formal.

Para 52,94% dos produtores entrevistados, houve o estabelecimento de algum parâmetro de negociação. Em 29,41% dos casos foram estabelecidos acordos relativos à qualidade do leite entregue, fato considerado uma evolução na coordenação desse SAI, alinhada às exigências do ambiente institucional (IN 51). Para 17,65%, o acordo esteve pautado no volume de leite, e para 5,88%, no preço. Neste último parâmetro, a totalidade dos produtores entrevistados alegou que são seguidos os preços estabelecidos pelo CONSELEITE-PR²¹. Para 47,06% dos produtores entrevistados, não houve o estabeleci-

²¹ Conselho paritário representado por agentes da produção rural e indústria do leite. Neste ficam estabelecidos preços de referência para pagamento do leite. Para mais detalhes, ver CONSELEITE PARANÁ - CONSELEITE PR. **Banco de dados.** Paraná: CONSELEITE PR. Disponível em: <<http://conseleitepr.com.br/site/>>. Acesso em: fev. 2011.

mento de nenhum parâmetro para a negociação.

A partir da consideração do terceiro pressuposto (manutenção de incentivos ou confiança), observa-se que o preço é o principal incentivo para escolha do comprador. Para 29,41% dos produtores entrevistados essa foi a razão principal, sendo qualidade o direcionador dos acordos.

A escolha do comprador fundamentada no fator confiança ou em razões externas ao negócio foi a que recebeu menor indicação, assim como a escassez de alternativas (Tabela 4). Entretanto, é importante ressaltar que as entrevistas evidenciaram a tentativa do produtor rural em ser fiel ao comprador. Fato corroborado pelos dados da tabela 3: apesar de muitos produtores se encontrarem em situação de monopólio ou oligopólio, estes não declaram a falta de alternativas de venda como direcionador da transação. A fidelidade pode ser explicada por razões culturais, que direcionam o comportamento do produtor, e pelo incentivo de preço. Ou seja, por não acreditar que outro comprador possa oferecer e manter condições melhores de negociação no médio e longo prazo, o produtor se “fideliza” a um determinado comprador.

TABELA 4 - Motivos por Transacionar com o Comprador, Microrregião de Maringá, Estado do Paraná, 2010

Principal razão	Número de produtores	Part. %
Não teve alternativa	3	8,82
Paga maior preço	10	29,41
É mais confiável	3	8,82
É conhecido “meu”	3	8,82
Vende ao consumidor final	9	26,47
Outras razões	6	17,65
Total	34	100

Fonte: Dados da pesquisa.

O número de produtores da Microrregião de Maringá que alegou conhecer e cumprir as normas prescritas na IN 51, vigente no momento da pesquisa de campo, era de apenas 14,71%. O restante dos produtores entrevistados (85,29%) não estava adequado às normas previstas pela IN 51. Isso pode ser consequência da falta de fiscalização e da necessidade de investi-

mentos financeiros, bem como da não conscientização de sua importância e do baixo grau de informação que chega até os produtores. Ademais, metade dos entrevistados declarou não conhecer a norma, o que indica falhas de informação e adequação institucional ao longo da cadeia.

A presença de algumas tecnologias de produção, como o tipo de ordenha empregado na propriedade, pode indicar o grau de investimento e de adequação da propriedade rural ao contexto atual de produção e competitividade. Via de regra, propriedades com baixo emprego de tecnologias de produção tendem a ser menos eficientes nos mercados tradicionais, que buscam baixos custos e grandes volumes de leite.

O sistema de ordenha manual possui baixa eficiência e exige grande esforço do ordenhador, além de dificultar o alcance dos baixos índices de contaminação do leite exigidos na IN 51. Porém, é importante ressaltar que Olival et al. (2009) mostraram que também é possível alcançar uma boa qualidade do leite através da educação na extensão rural. Na amostra analisada, 11 produtores (32,35%) ainda empregam essa prática. Nove produtores (26,47% da amostra) utilizam a ordenha mecanizada de balde ao pé, que possui baixa eficiência, mas, devido ao seu baixo custo, ainda é muito utilizada, principalmente nas regiões onde a mão de obra é barata e com rebanhos relativamente pequenos. Por fim, a ordenha mecanizada é utilizada por 14 produtores, ou 41,18% da amostra, sendo o sistema que depende maior investimento financeiro, mas que garante melhores condições para o leite, reduzindo riscos de contaminação e oferecendo um manejo, tanto do maquinário quanto dos animais, menos árduo.

A Contagem de Células Somáticas (CCS) no leite, feita por animal ou de maneira coletiva, no tanque, é uma ferramenta valiosa na avaliação da incidência de mastite no rebanho, sendo esta relacionada a perdas quantitativas e qualitativas de produção do leite e derivados. Além disso, serve como indicativo da qualidade do leite produzido na propriedade e como parâmetro para estabelecimento de medidas de prevenção e controle da doença (KITCHEN, 1981). A IN 51, em exercício à época da pesquisa, preconizava um limite máximo para a contagem de CCS de 750.000/ml (MAPA, 2002).

Os produtores de leite entrevistados foram questionados sobre a percentagem de incidência de mastite em seus rebanhos ao longo do ano de 2010. Entre os 34 produtores analisados, 31 destes (91,18%) confirmaram a presença de mastite. Em 26 casos, o que representa 76,47% da amostra entrevistada, a ocorrência da doença foi baixa, afetando menos que 10% de suas vacas. Para outros 5 produtores (14,71%), a mastite afetou entre 11% e 20% do rebanho. Para os demais 8,82% da amostra, a mastite não foi identificada no rebanho.

Outra exigência prevista pela IN 51 era o resfriamento do leite na propriedade rural. Esta representa uma das medidas isoladas que exercem grande impacto sobre a qualidade do leite cru. Quando realizado imediatamente após a ordenha, o resfriamento inibe o crescimento e multiplicação de microrganismos. Na amostra analisada, sete produtores (20,59%) declararam resfriar o leite em tanques de imersão; outros 20 (58,82%) declararam resfriar seu leite em tanques de expansão; e 7 outros produtores (20,59%) afirmaram não adotar a prática de resfriamento do leite na propriedade. Nota-se, assim, considerável percentual de produtores que não adotam a prática do resfriamento. De acordo com as entrevistas, isso se deve a três principais fatores: a falta de capital para investimento no equipamento, a não exigência por parte do comprador e o baixo poder de fiscalização das normas previstas na IN 51.

A partir da avaliação dos resultados acima apresentados, bem como pela consideração de informações qualitativas, a análise de competitividade para o grupo de produtores acima descritos é apresentada na tabela 5.

Para identificação da competitividade potencial foram definidos três indicadores e 11 subfatores. Para os subfatores foram avaliados o grau de controle, a situação verificada e seu peso relativo na composição total do indicador. Busca-se com essa análise a definição de pontos deficitários, para que propostas de ações possam ser implantadas. Prioridade deve ser dada para situações desfavoráveis ou muito desfavoráveis que estejam sob controle do produtor rural. Isso pelo fato de as resoluções poderem ser mais rápidas e efetivas. Com isso, a definição de políticas públicas ou privadas também poderá ser feita.

A análise apresentada na tabela 5 é

TABELA 5 - Análise de Competitividade para Produtores de Leite da Microrregião de Maringá, Estado do Paraná, 2010

Indicadores e subfatores	Grau de controle ¹				Avaliação	
	CP	CG	QC	I	Situação	Peso
Socioeconômico						
Grau de instrução	X				Desfavorável	0,3
Idade				X	Desfavorável	0,2
Tempo na atividade			X		Favorável	0,2
Atividades associativas	X				Desfavorável	0,3
Transações/mercado						
Número de compradores			X		Favorável	0,4
Acordos para venda do leite			X		Neutro	0,2
Poder de negociação			X		Desfavorável	0,4
Institucional e tecnológico						
Adequação à IN 51			X		Muito desfavorável	0,3
Tecnologia na ordenha	X				Desfavorável	0,2
Incidência de mastite	X				Desfavorável	0,2
Resfriamento do leite	X				Favorável	0,3

¹O grau de controle pode ser: CP - controlável pelo produtor; CG - controlável pelo governo; QC - quase controlável; e I - incontrolável.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados de Silva e Batalha (1999).

resultado das entrevistas com 34 produtores rurais. O resultado conjunto do indicador “socioeconômico” demonstra situação de baixa competitividade para os 34 produtores analisados. Desta forma, a prioridade de ações e medidas para elevar o grau de instrução e para aumentar a participação do grupo em formas associativistas devem ser consideradas.

Para o indicador “transações/mercado”, todos os subfatores foram considerados como “quase controláveis pelo produtor”. O resultado indica possibilidade de alteração de pontos desfavoráveis e neutros com relativa facilidade. Sugere-se que a prioridade seja dada para ações que resultem em maior poder de negociação, a exemplo da formação de cooperativas de produção, incrementando volume e, conseqüentemente, poder de barganha.

O indicador “institucional e tecnológico” apresentou situação geral ruim, estando favorável apenas para o subfator “resfriamento do leite” na propriedade. Desta forma, ações para redução da “incidência de mastite”, por serem de fácil controle pelo produtor, devem ser tomadas prioritariamente. Tal resultado implicaria em externalidades positivas para a adequação à IN 51, por meio da melhoria na qualidade do leite produzido. Posteriormente, ações para incremento de tecnologias

na ordenha devem ser tomadas, assim como para facilitar o acesso a informações referentes a práticas de manejo e higiene, capazes de melhorar a qualidade e produtividade.

4 - CONCLUSÕES

O grupo de produtores analisado apresentou baixa competitividade potencial, principalmente nos indicadores “socioeconômico” e “institucional e tecnológico”. Ações específicas devem ser tomadas para que aspectos desfavoráveis possam ser transformados em favoráveis ou muito favoráveis. Em algumas situações, políticas públicas devem ser definidas para que tais aspectos possam ser melhorados: medidas de fomento à extensão rural e capacitação dos produtores, tecnificação da produção e incentivos à forma de associações, por exemplo.

Para os subfatores “quase controláveis”, propostas de parceria entre a indústria e os produtores podem incrementar a competitividade do grupo analisado. Nesse aspecto, destaca-se a importância da coordenação ao longo da cadeia para ganhos de competitividade. De fato, entende-se que a competitividade de um segmento, nesse caso, depende de ações sistêmicas, que

podem acarretar em ganhos ao longo de todo o SAI. Isso se torna principalmente relevante em relação à adequação à IN 51, substituída, em 2011, pela IN 62, e em tecnologias para ordenha

(técnicas de ordenha e resfriamento). Tais ações resultariam em melhor qualidade do leite recebido pela indústria, incrementando a competitividade de todo o sistema agroindustrial.

LITERATURA CITADA

BÁNKUTI, F. I. **Determinantes da informalidade no sistema agroindustrial do leite na região de São Carlos /SP**. 2007. 230 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

BARROS, G. S. C. et al. **Sistema agroindustrial do leite no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 170 p.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. (Coords.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus/UNICAMP, 1994. 125 p.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University, 1957. 136 p.

DÜRR, J. W. Programa nacional de melhoria da qualidade do leite: uma oportunidade única. In: DÜRR, J. W.; CARVALHO, M. P. de; SANTOS, M. V. (Orgs.). **O compromisso com a qualidade do leite no Brasil**. 1. ed. Passo Fundo: UPF, 2004. p. 38-56.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação nos sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Revista Gestão & Produção**, São Paulo, v. 6, n. 3, dez. 1999.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. Organisation. **Statistics**. Rome: FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 fev. 2011a.

_____. **Pesquisa da pecuária Municipal 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 fev. 2011b.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES **Caracterização da indústria de processamento e transformação do leite no Paraná**. Curitiba: IparDES, 2010.

_____. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira no Paraná**. Curitiba: IparDES, 2008.

JANK, M. S.; FARINA, E.; GALAN, V. B. **Competitividade do sistema agroindustrial do leite**. São Paulo: PENS-USP, 1999. 271 p.

KALOF, L.; DAN, A.; DIETZ, T. **Essentials of social research**. United States: McGraw-Hill, 2008. 240 p.

KITCHEN, B. J. Review of the progress of dairy science: bovine mastitis, milk compositional changes and related diagnostic tests. **Journal of Dairy Research**, Germany, Vol. 48, Issue 1, pp. 167-188, 1981.

LAZZARINI, S.; CHADDAD, F.; COOK, M. Integrating supply chain and network analyses: the study of netchains. **Journal on Chain and Network Science**, Wageningen, Issue 1, pp. 7-22, 2001.

MARTINS, P. C. A importância da qualidade do leite. In: CARVALHO, M. P.; SANTOS, M. V. **Estratégia e competitividade na cadeia de produção do leite**. Passo Fundo: Berthier, 2005. p. 47-53.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Instrução normativa n. 51 de 18 de setembro de 2002**. Brasília: MAPA, 2002. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do>>. Acesso em: 03 fev. 2006.

NEVES, M. F.; CONSOLI, M. A. (Coords.). Mapeamento e quantificação da cadeia do leite. **Relatório Parcial**, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.pensa.org.br>>. Acesso em: 02 maio 2006.

NOGUEIRA, M. P. et al. Produção leiteira. In: CÔNSOLI, M. A.; NEVES, M. F. (Coords.). **Estratégias para o leite no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2006.

NOGUEIRA NETTO, V.; GOMES, A. T. **Políticas para o agronegócio do leite**. Brasília: MAPA. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_31_217200392358.html>. Acesso em: 14 jul. 2006.

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 152 p.

OLIVAL, A. A. et al. Programa educativo sobre qualidade do leite: aspectos culturais, sociais e tecnológicos. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 17-30, 2009.

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O. Competitividade em sistemas agroindustriais. metodologia e estudo de caso. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: Pensa/ FEA/ USP, 1999.

VALE, S. M. L. R. et al. Percepção e respostas gerenciais ao risco: um estudo sobre os produtores de leite do programa de desenvolvimento da pecuária leiteira da região de Viçosa-MG. **Revista de Economia e Agronegócio**, Minas Gerais, v. 5, n. 2, p. 253-278, 2007.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. 428 p.

ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE POTENCIAL DA PRODUÇÃO LEITEIRA NA MICRORREGIÃO DE MARINGÁ, ESTADO DO PARANÁ

RESUMO: O Sistema Agroindustrial (SAI) do leite, a partir da década de 1990, passou por alterações significativas, havendo necessidade de incremento de competitividade para todos os agentes, em especial para aqueles da produção rural. Dessa forma, o objetivo proposto neste trabalho foi analisar a competitividade potencial de produtores de leite da Microrregião de Maringá, Estado do Paraná. Foram aplicados questionários semiestruturados contemplando variáveis socioeconômicas, transacionais, institucionais e tecnológicas a 34 produtores de leite. A partir destes, e de metodologia específica, avaliou-se a competitividade desses produtores. Constatou-se que o grupo analisado apresenta baixa competitividade, indicando espaço para incremento mediante ações privadas e públicas.

Palavras-chave: SAI do leite, ambiente institucional, atividade leiteira, fatores de competitividade.

**COMPETITIVENESS ANALYSIS OF MILK PRODUCTION
POTENTIAL IN MARINGÁ, PARANÁ STATE**

ABSTRACT: *The milk agribusiness system has, since 90's, undergone significant changes, calling the need to increase competitiveness for all agents, especially those in agricultural production. Thus, the objective of the present paper was to examine the competitiveness of dairy farmers in the region of Maringá, state of Paraná, Brazil. Semi-structured questionnaires were applied to 34 milk producers, covering socio-economic, transactional, institutional and technological variables. Based on these, and specific methodology, the competitiveness of these farmers was evaluated. It was found that the group analyzed has low competitiveness, indicating chances for growth promoted by private and public actions.*

Key-words: *milk chain; institutional environment, dairy farming, factors of competitiveness.*

Recebido em 04/02/2014. Liberado para publicação em 14/05/2014.