

INOVAÇÃO COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE PARA O AGRONEGÓCIO: O CASO DA CADEIA BOVINA BRASILEIRA

LEONARDO QUERIDO CARDENAS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-Graduação em Administração - Brasil
Universidade Federal Rural do Semi-Árido – Departamento de Agrotecnologia e Ciências Sociais - Brasil
leonardoquerido@yahoo.com.br

DIEGO PACHECO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Brasil
profdajp@gmail.com

FERNANDO DIAS LOPES

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-Graduação em Administração - Brasil
fernando.lobes@ufrgs.br

RESUMO

A atenção sobre as inovações no setor agropecuário é recente e, ao longo das últimas décadas, observou-se uma mudança nessa questão. Apoiado por rápidos avanços em pesquisas em áreas como a biologia, genética, na indústria de produção de bens de capital para o setor, dentre outros, as inovações passaram a ser uma realidade no setor. Essa nova realidade trouxe enormes transformações para a atividade, promovendo ganhos produtivos e alterando a dinâmica do agronegócio. Diante desse contexto, o principal objetivo dessa pesquisa foi compreender quais inovações têm ocorrido na cadeia bovina brasileira ao longo das últimas duas décadas. Procurou-se compreender as inovações ocorridas no setor seguindo os quatro tipos propostos por Tidd, Bessant e Pavitt (2008): inovação de produto, de processo, de posição e de paradigma. Para tal, realizou-se uma coleta de dados primários através de entrevistas semiestruturadas com dez importantes atores dessa cadeia produtiva, durante a Expoiner 2013. Essas entrevistas foram analisadas pela técnica de análise de conteúdo. Já os dados secundários foram tratados qualitativamente pela técnica de análise documental. Os resultados demonstram que diversas inovações ocorreram no setor ao longo das últimas duas décadas, inovações essas com foco essencialmente incremental. Observou-se que a maior parte dessas inovações foram direcionadas para incrementos na qualidade do produto e ganhos de eficiência produtiva. Contudo, apesar dessa evolução, a questão da qualidade ainda é um desafio no setor, limitando parcialmente o acesso a alguns mercados.

INTRODUÇÃO

A busca por inovações é uma necessidade crescente em um mercado altamente dinâmico, onde as transformações ocorrem em velocidades cada vez maiores. Nesse ambiente, inovar deixa de ser uma opção: trata-se de uma necessidade essencial para garantir a sobrevivência. Conforme afirmam Freeman e Soete (2008, p. 457), “deixar de inovar equivale a morrer”. Aqui, nos referimos a inovação como a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adaptação de novos produtos, novos processos e novos formatos organizacionais (DOSI, 1988).

Nesse ambiente, o desenvolvimento de novas capacidades é a única forma de fazer frente a uma grande diversidade de concorrentes que estão, a todo momento, buscando

igualmente o desenvolvimento de novas capacidades. Não inovar possivelmente significará, a longo prazo, perda de competitividade e até o fim do negócio. De acordo com Meeus e Oerlemans (2000), a manutenção de uma inércia organizacional reduz o desempenho a curto e médio prazo, podendo levar até mesmo à morte a longo prazo. Bessant (2003) afirma que:

Inovação representa o núcleo do processo de renovação de qualquer organização. E a menos que a empresa esteja preparada para trabalhar continuamente através da renovação do que ela oferece e como ela cria e entrega o que oferta, há uma boa chance de que ele não sobreviva no ambiente turbulento de hoje (BESSANT, 2003, p.761).

Temos, portanto, que todo e qualquer negócio atuando em um mercado competitivo e global tem a inovação e a adequação às mudanças como eixo essencial de sua sobrevivência. Não é diferente, portanto, no agronegócio. Contudo, mudanças mais profundas nesse setor têm ocorrido apenas ao longo das últimas décadas. Enquanto podemos observar que, no setor secundário (bens industrializados), profundas inovações vêm ocorrendo desde a revolução industrial, o setor primário sempre se caracterizou pela tradição no processo produtivo, com poucas inovações que, quando ocorreram, tiveram como característica predominante pequenas inovações incrementais que geravam pouca ou quase nenhuma mudança no processo produtivo. No entanto, apesar desse estudo demonstrar que as inovações ocorridas ao longo das últimas décadas também têm sido essencialmente incrementais, essas inovações têm promovido mudanças mais profundas no processo produtivo do agronegócio, assim como na eficiência produtiva, gerando ganhos significativos em termos de produtividade.

O que podemos observar é que nas últimas décadas, as mudanças nesse setor têm ocorrido a velocidades cada vez maiores. Seus mercados são cada vez menos locais e cada vez mais globais. Novos processos produtivos têm se desenvolvido, permitindo grandes aumentos da produção e redução de custos. Observa-se, igualmente, produtos alterando-se em função de avanços nos conhecimentos genéticos, biológicos e nos próprios processos produtivos. O desenvolvimento da genética, particularmente, tem se mostrado como uma questão-chave, que poderá significar, a médio prazo, uma mudança profunda na maneira de se operar essa atividade.

Dessa forma, a resistência a mudanças nesse setor pode significar o fim de um negócio. A visão tradicional do agronegócio, focada em um modelo de produção que pouco se alterou ao longo dos séculos, deve dar espaço para uma visão mais ampla de negócio. A manutenção de processos produtivos antigos em função de questões por vezes relacionadas à tradição torna-se, portanto, uma ameaça em um ambiente competitivo. No caso da cadeia bovina brasileira, conforme procura demonstrar Mello (2003), incorporar o conhecimento e a inovação é uma questão essencial para a competitividade do setor perante um quadro de intensificação do processo de internacionalização e globalização.

Logo, os investimentos em inovações já presentes no mercado e o desenvolvimento de novas capacidades internas é essencial. Contudo, é fundamental que se rompa com uma visão de curto prazo sobre o negócio. Olhar para o futuro é, nesse ambiente, cada vez mais importante. Há que se atentar que o pensamento de longo prazo, muitas vezes, significará abrir mão de resultados mais imediatos. A dicotomia entre resultados de curto prazo e pensamento de longo prazo deve ser adequada. Conforme Katz (2003), há uma necessidade fundamental, por parte dos gestores, de adequação da eficiência de curto prazo com o desenvolvimento de capacidades a longo prazo. Ou, como afirma Meeus e Oerlemans (2000), trata-se do dilema entre flexibilidade e estabilidade.

Assim, esse artigo traz como problemática central a análise das inovações no setor bovino brasileiro. Para tal, foi realizada uma pesquisa de campo durante a Expoiner 2013, na

cidade de Esteio, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, considerada uma das mais importantes feiras de agronegócio da América Latina. Foram realizadas dez entrevistas, entre representantes de associações de produtores, confederações empresariais e entidades de apoio ao agronegócio. Através da análise das entrevistas, da coleta de dados secundários e do debate da literatura aqui exposta, buscou-se discutir acerca das principais inovações que têm ocorrido no setor ao longo das últimas duas décadas, de acordo com a classificação de inovação apresentada por Tidd, Bessant e Pavitt (2008): inovação de produto, de processo, de mercado e de paradigma.

Para conduzir o estudo proposto, esse artigo se estrutura, inicialmente, com a introdução, aqui apresentada. Em seguida, o referencial teórico apresenta as principais discussões encontradas na literatura sobre a inovação na agroindústria e no setor bovino. Na seção três são apresentados os procedimentos metodológicos de coleta e análise dos dados. Em seguida foi desenvolvida uma análise detalhada, através da qual são apresentados os resultados da pesquisa. Por fim, a última seção apresenta as conclusões do trabalho e um quadro síntese sobre as principais inovações do setor bovino brasileiro das últimas duas décadas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Inovação na agroindústria

O debate sobre o que é inovação e a razão pela qual as organizações inovam é central na busca pela compreensão da dinâmica das organizações. Partindo-se do pressuposto que tem-se como objetivo a maximização dos resultados, seja através de ganhos de eficiência ou de competitividade, temos que suas ações serão com frequência direcionadas nesse sentido. Logo, parte-se da hipótese que a busca por inovação é um mecanismo voltado para a geração de incrementos em seus resultados. Isso ocorrerá na medida em que a empresa é capaz de desenvolver novas capacidades que lhe permitam gerar valor, através do desenvolvimento de novos produtos com incrementos de qualidade a custos unitários baixos (LAZONICK, 1992).

Em se tratando de inovação, os fundamentos que dão início aos estudos sobre o tema estão vinculados às discussões de Schumpeter (1912; 1942). Para Schumpeter (1912), o agente econômico busca inovar visando uma diferenciação que lhe permita obter aumento no lucro. A busca por inovação é motivada pela geração de valor, através da aplicação de novos conhecimentos em novos produtos, que permitem auferir lucros maiores que no momento estacionário. No entanto, em um segundo momento, essa inovação se institucionaliza e, novamente, volta-se ao estado estacionário e à taxa de lucro anteriormente auferida. Nesse sentido, a busca por geração de valor levaria o empreendedor a estar sempre buscando a inovação a fim de permanecer obtendo taxas de lucro superiores. O sistema estaria, assim, sempre em movimento.

Ao longo dos anos, diversos avanços e modelos de gestão do processo de inovação foram propostos na literatura, tais como Dosi (1988), Clark e Wheelwright (1992), Cooper (1994), Katz (2011), Forcellini e Rozenfeld (2006), Hansen e Birkinshaw (2007), Bessant et al. (2005), Chesborough (2003), além da linha neoschumpeteriana, representada por Nelson e Winter (2005), dentre diversos outros.

Nesse sentido, atualmente parece haver o entendimento de que a inovação em si é o resultado de um processo. Para Baregheh, Rowley e Sambrook (2009) inovação é um processo multiestágio em que organizações transformam ideias em bens, serviços ou processos para ter sucesso no mercado. Da mesma maneira Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que o processo de inovação deve ser monitorado por meios, parâmetros e atividade. Logo, a busca pela inovação é uma estratégia essencial para que a firma mantenha ou melhore sua posição competitiva. Assim, observa-se uma correlação direta entre a estratégia a ser adotada e o desenvolvimento e adoção de novas tecnologias (ITAMI; NUMAGAMI, 1992).

Contudo, ao contrário do que muitos imaginam, inovação não significa apenas profundas transformações em produtos, processos ou direcionamentos de mercado, ocorrendo também de forma incremental. As inovações radicais são importantes e representam marcos na forma como utilizamos ou produzimos. Contudo, conforme afirmam Tidd, Bessant e Pavitt (2008):

Embora a inovação, algumas vezes, envolva uma mudança descontinuada – algo completamente novo ou uma resposta a condições profundamente alteradas – na maioria das vezes ela ocorre de forma incremental. Os produtos raramente são “novos para o mundo”; a inovação de processo é basicamente centrada na otimização ou na “eliminação de pragas do sistema” (Tidd, Bessant e Pavitt, 2008, p.33).

O papel da inovação na dinâmica das organizações possui algumas diferenças se compararmos o setor de produção de bens e serviços industriais e a agropecuária. Na produção de bens e serviços industriais, observa-se um maior nível de desenvolvimento interno de inovações e busca por especificidade, o que leva os setores secundário e terciário a um maior nível de diferenciação entre os concorrentes. O setor primário, por outro lado, tem boa parte de suas inovações desenvolvidas externamente às organizações, em empresas do setor secundário e terciário especializadas no desenvolvimento de novos produtos e processos para esse setor. Por exemplo, empresas fabricantes de máquinas agrícolas, fabricantes de fertilizantes, laboratórios de pesquisa de desenvolvimento genético, dentre outras. Essas inovações são rapidamente disseminadas pelo setor, o que explica o maior nível de homogeneidade entre os concorrentes, se compararmos aos setores secundário e terciário. Basta observarmos que os preços de diversos produtos agropecuários são cotados a um determinado preço médio, independentemente do produtor.

No entanto, isso não significa que os produtos oriundos do agronegócio não possuem diferenciação. A busca por especificidade é também uma realidade nesse setor, mesmo que em menor grau que na indústria. Muitos produtores, seja individualmente ou, muitas vezes, através de cooperativas e associações, procuram gerar inovações que agreguem valor ao produto, tornando-o diferenciado. É o caso, por exemplo, dos produtos denominados “*premiums*”. Através de novos processos, procura-se desenvolver produtos de qualidade superior que sejam capazes de serem absorvidos pelo mercado com uma margem superior ao preço médio praticado. Casos bastante conhecidos são as diversas vinícolas ou os produtores de azeites de oliva. Outro exemplo é a produção batata na região de Bologna. Igualmente, o setor bovino também apresenta alguns níveis de diferenciação, através de inovações no processo e no produto, como no caso da raça Angus, descrita nesse trabalho. O kobe Beef também é um exemplo dessa diferenciação, com preços bastante superiores à média do mercado.

Assim, temos, por um lado, as inovações desenvolvidas por empresas que produzem bens e serviços destinados à produção agrícola. Essas inovações tendem a se disseminar pelo setor, gerando incrementos na produção, redução de custos e aumento da eficiência do agronegócio como um todo. No entanto, não geram grandes especificidades, já que essas inovações são adotadas por um grande número de produtores. Por outro lado, temos as inovações desenvolvidas internamente à uma organização do agronegócio, uma associação ou uma cooperativa de produtores. Nesse caso, são inovações capazes de gerar especificidade, na medida em que permitem que esses produtores obtenham um nível de diferenciação perante o restante do mercado, gerando valor ao produto.

É interessante se observar, contudo, que a atenção sobre as inovações no setor agropecuário é recente. Apoiado por rápidos avanços em pesquisas em áreas como a biologia, genética, na indústria de produção de bens de capital para o setor, dentre outros, as inovações

passaram a ser uma realidade no setor. Essa nova realidade trouxe enormes transformações para a atividade, promovendo ganhos produtivos e alterando a dinâmica do agronegócio.

Fortuin, Batterink e Omta (2007) afirmam que a maioria das ideias sobre fatores de sucesso em inovação são baseadas em pesquisas de indústrias de alta tecnologia, permanecendo as investigações na indústria agroalimentar em grande parte inexploradas. A partir da análise de 46 projetos de inovação, os autores concluíram que são fatores críticos de sucesso em projetos de inovação na agroindústria a comunicação da equipe, superioridade do produto e o potencial de marketing do produto. Já a pesquisa de Dhamvithee et al. (2005) identificaram que os fatores que influenciam as taxas de inovação na indústria de alimentos estão associados com a lançamento de novos produtos, com a comunicação interfuncional e capacidade de investimento em P&D. Outras evidências de pesquisas nesse setor são encontradas em Bröring e Cloutier (2008) e em Shanahan, Sporleder e Hooker (2007; 2008). Para Oaigen et al. (2011), é fundamental a adoção de inovação para o crescimento sustentável do setor. Bessant e Tidd (2009) afirmam que a teoria sobre inovação foi construída baseada nas inovações tecnológicas das grandes indústrias. Tal afirmação reforça a necessidade de pesquisas para compreensão das inovações em setores como o agronegócio.

Inovação na cadeia bovina

O setor bovino brasileiro é uma das atividades do setor primário de maior relevância para a economia nacional em termos de geração de riqueza. Detentor um dos maiores rebanhos bovinos do mundo, o país possui um vasto mercado interno consumidor dos produtos derivados dessa cadeia, além de ser o maior exportador de carne bovina do mundo desde 2008. Dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2014) mostram que as receitas com exportações de carne bovina brasileira bateram recorde de receita em 2014, somando 5,736 bilhões de dólares. Dada a relevância do setor para a economia nacional, a compreensão sobre seu funcionamento e desenvolvimento mostra-se essencial.

Loyola (2013) demonstra que o setor de corte e leite é de alta relevância para a economia brasileira. O autor destaca os seguintes aspectos: i) o Brasil possui o segundo maior rebanho bovino do mundo (211 milhões de cabeças), estando atrás apenas da Índia; ii) é o segundo maior produtor e o maior exportador mundial; iii) 80% do rebanho é de raça zebuína, sendo que 90% desse total são da raça Nelore; iv) a criação é predominantemente extensiva, fazendo com que ainda exista grande espaço para ganhos de produtividade; v) os animais criados em confinamento representam 8,5% do abate total.

Esses dados nos dão uma dimensão sobre o tamanho e a relevância dessa atividade, que se encontra em pleno desenvolvimento e expansão. Mesmo com números tão expressivos, a tendência de crescimento se mostra uma realidade, dado o crescimento do mercado interno e a possibilidade de abertura de enormes mercados externos que atualmente encontram-se fechados para o produto brasileiro. Para se ter uma ideia, dados do IBGE (2013) mostram que de 1990 a 2012, o rebanho bovino brasileiro cresceu de cerca de 147 milhões para cerca de 211 milhões de cabeças, um crescimento de 43,5%. Dados do Sebrae (2013) apontam que o Brasil aparece como o sexto maior produtor mundial de leite, com mais de 27 bilhões de litros ao ano. Os Estados Unidos lideram o ranking de países produtores com mais de 86 bilhões de litros produzidos, seguindo-se a Índia com uma produção de 44 bilhões.

Diversas são as evidências de inovações presentes na agricultura e, sobretudo na cadeia bovina, tradicionalmente focada na produção de carne e leite. Kawabata (2008) debate a importância crescente das inovações de produtos e processos na nos diferentes elos produtivos da agroindústria da carne, tanto através da difusão tecnológica como também pelo próprio esforço inovativo individual de algumas firmas do setor. Já Igreja et al. (2010, p.38), em pesquisa realizada junto a agentes-chave da cadeia produtiva bovina no estado de São Paulo, observou em sua análise que “todos os respondentes apontaram pelo menos uma ação prioritária

na inovação tecnológica, o que indica consenso sobre a necessidade no desenvolvimento de ciência e tecnologia aplicada à produção bovina”.

Moreland e Hyland (2013) evidenciam diferentes tipos de inovação aplicados para melhorar a produtividade na agroindústria. Ao investigar as inovações no setor, os autores concluíram que é preciso ampliar a participação dos usuários finais no processo inovativo e melhorar a comunicação entre os atores da cadeia. Os resultados também sugerem que os processos de difusão tradicionais das inovações são insuficientes para garantir altos níveis de conscientização e adoção das inovações no setor. Outra prática aplicada nas inovações do agronegócio, em especial ao setor bovino, é o melhoramento genético pelo cruzamento de raças.

Esteghamat e Abbasov (2010), ao analisar o efeito da hibridação ou cruzamento de raças Zebu, concluíram que bois híbridos se mostraram mais resistentes a certas doenças como parasitas, brucelose, febre aftosa e febre flakier do que as raças puras. Além disso, a hibridação contribui para aumentar a gordura, produtividade de leite e carne, melhorando assim a eficiência. Toldrá e Milagro (2011) afirmam que as recentes inovações no setor bovino são dirigidas para a produção de carnes mais saudáveis e carnes processadas. Nesse caso, as estratégias são baseadas na redução do teor de substâncias insalubres como cloreto de sódio, nitratos e nitritos e na melhoria do teor de substâncias saudáveis como os antioxidantes naturais, omega-3, probióticos e peptídeos bioativos.

As inovações na produção de carne bovina também vêm sendo alavancadas pelas tendências de consumo. O comportamento dos consumidores, cada vez mais conscientes das relações entre dieta e saúde, aumentou o interesse do consumidor pelo valor nutricional de alimentos, afetando a demanda por produtos que contêm componentes funcionais que contribuem para a manutenção da saúde e prevenção de doenças. Para a carne, muita atenção tem sido dada aos lipídios (SCOLLAN et al., 2006). Scollan et al. (2006) pesquisaram as inovações adotadas para aumentar o teor de ácidos graxos benéficos ômega-3 poliinsaturados e ácido linoléico conjugado e reduzir os ácidos graxos saturados na carne bovina. A pesquisa concluiu que a nutrição é a principal via para aumentar o teor de ácidos benéficos na carne bovina e que inserir linhaça (rica em ácido linolênico) na dieta do boi, aumenta o teor de ácidos benéficos à saúde humana.

Tendências de consumo de carne certificada e carne orgânica também foram analisadas em Chamorro et al. (2012). Os autores observaram uma tendência de aumento na variação de critérios de decisão e compra dos consumidores. Em contrapartida, padrões tradicionais de consumo de carne, como o caso das carnes bovinas fermentadas que envolvem aspectos históricos de saúde e segurança, têm sido questionados. Nesse caso, estratégias inovadoras de marketing associado à imagem artesanal estão sendo adotados nesse mercado (LEROY et al., 2013).

Ao analisar a cadeia produtiva do leite, Pacheco et al. (2012) identificaram que os processos de produção de derivados do leite tiveram poucas inovações nos últimos anos. Entretanto, produtos derivados, como o queijo, por exemplo, possuem boa lucratividade para o produtor. Monteiro et al. (2012) pesquisaram as práticas adotadas pelos produtores de leite do interior do país e identificaram oportunidades de modernização. Para os autores, as condições de produção do leite se revelaram precárias quanto às estruturas nas propriedades, mostrando a necessidade da melhoria das instalações e manejo dos animais e, principalmente, a implantação de boas práticas na ordenha. Já a pesquisa de De Moura et al. (2010) identificou alguns fatores relevantes para a produção de leite, como o solo, o abastecimento de água e a proximidade das propriedades em relação à cooperativa beneficiadora. Logo, inovações tecnológicas nessa direção podem melhorar a rentabilidade na produção de leite. Zylberberg, Oner e Zylberberg (2012) identificaram que empresas de agronegócios de pequeno e grande porte que investem em inovação apresentam expressivo crescimento econômico. Nesse caso, enfoque especial foi dado aos efeitos positivos da biotecnologia para melhorar o desempenho na agricultura.

METODOLOGIA

O presente artigo tem como objetivo principal compreender quais inovações têm ocorrido na cadeia bovina brasileira ao longo das últimas duas décadas. Para tal, procurou-se compreender as inovações ocorridas no setor de acordo com quatro diferentes tipos de inovação propostos por Tidd, Bessant e Pavitt (2008): inovação de produto, de processo, de posição e de paradigma.

É interessante notarmos, contudo, que há diversas metodologias para a classificação de tipos de inovação. A visão clássica de Shumpeter (1942) estabelece cinco tipos: novo bem ou nova qualidade de bem; novo processo de produção ou comercialização; novo mercado; nova fonte de insumos; nova organização na indústria. Utilizando-se dessa base, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) procuram agrupar essa tipologia, propondo quatro tipos de inovação: inovação de produto, de processo, de posição e de paradigma. Já o Manual de Oslo classifica as inovações em quatro tipos: de produto, de processo, organizacional e de marketing (OCDE, 2005).

No presente estudo, optou-se pela classificação de tipos de inovação proposto por Tidd, Bessant e Pavitt (2008). Para os autores, inovação de produto refere-se às “mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece”. Já a inovação de processo refere-se às “mudanças na forma em que os produtos/serviços são criados e entregues”. A inovação de posição, por outro lado, refere-se às “mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos”. Por fim, a inovação de paradigma refere-se às “mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz” (Tidd, Bessant e Pavitt, 2008, p.30).

Para que fosse possível identificar os tipos de inovação ocorridos no setor bovino nacional nas últimas duas décadas, foi realizada, inicialmente, a coleta de dados primários através de um roteiro semiestruturado de caráter qualitativo com importantes atores dessa cadeia produtiva. Para Ribeiro e Milan (2007), na pesquisa semiestruturada existe um roteiro básico, um conjunto de questões que eventualmente, ao longo da entrevista, são posicionadas. Essa coleta foi realizada na Expointer, a maior feira agropecuária da América Latina, onde encontram-se agentes de grande relevância na cadeia do agronegócio nacional.

Nesse tipo de estudo, o pesquisador colhe e analisa vários dados com a finalidade de entender a dinâmica do fenômeno em questão (GODOY, 1995). Também foram coletados dados secundários junto aos sítios do Sebrae, IBGE, Ministério da Agricultura e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, que foram utilizados para dar suporte na pesquisa e na compreensão sobre o setor.

O questionário semiestruturado, com perguntas abertas, foi elaborado a partir dos quatro tipos de inovação acima discutidos. As entrevistas foram realizadas durante a edição de número 36 da Expointer, em setembro de 2013, na cidade de Esteio, Rio Grande do Sul. A Expointer é uma Exposição Internacional de Animais, Máquinas, Implementos e Produtos Agropecuários. É considerada a maior feira do agronegócio da América Latina, concentrando os principais atores do agronegócio brasileiro e movimentando na última edição mais de 3 bilhões de reais em negócios. A coleta de dados se deu através da realização de dez entrevistas, contemplando um representante de cada um dos seguintes atores da cadeia do agronegócio bovino: Associação Nacional de Criadores da raça Herd Book Collares, Associação Gaúcha de criadores da raça Jersey, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Associação Gaúcha de criadores da raça Jersey, Associação brasileira dos criadores de Hereford e Braford, Associação brasileira de Angus, Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil, Núcleo gaúcho de criadores da raça GIR, Cooperativa Languiru e Associação Brasileira de Criadores de Charolês.

Os dados primários foram transcritos para posterior análise por intermédio da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2002), abrangendo os estágios de pré-análise, a

exploração do conteúdo coletado e a interpretação dos resultados. Tal técnica pode ser utilizada em qualquer tipo de comunicação realizada entre um emissor e um receptor, partindo-se do pressuposto que sempre há um significado por trás de qualquer discurso, que pode e deve ser desvendado. Nesse sentido, a análise de conteúdo aqui proposta seguiu a linha da pesquisa qualitativa colocada por Bardin (2002). Cabe ao pesquisador, nesse tipo de pesquisa, compreender o significado da comunicação que lhe é exposta, e também conseguir ter a sensibilidade para perceber outros sentidos nesta mesma mensagem.

Quanto aos dados secundários, estes foram analisados qualitativamente segundo a técnica de análise documental (BARDIN, 2002; SILVERMAN, 1995). Por meio desta técnica, buscou-se interpretar dados que porventura pudessem ser úteis para que se chegasse, junto aos dados primários, a um resultado no que diz respeito ao problema de pesquisa. Para Bardin (2002), a ideia central da análise documental é a apresentação de forma sintética de dados relevantes à pesquisa em questão. Na próxima seção são descritos os resultados das entrevistas para cada tipo de inovação. Por fim, a partir das entrevistas, esse estudo sugere uma síntese do estado atual sobre as inovações ocorridas no setor de agronegócios brasileiro nas últimas duas décadas com especial enfoque para a cadeia bovina.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Dada sua relevância e capacidade de expansão, o setor vem adotando uma série de inovações que lhe permite prosseguir em uma rota de crescimento. Segundo Millen et al. (2011) a pecuária de corte e leite no Brasil vem, ao longo dos anos, adotando diversas inovações para melhorar o desempenho do setor. Buainain e Batalha (2007) também destacam a importância do uso de tecnologias no setor. De acordo com os autores:

Dadas as possibilidades promissoras de expansão das vendas internacionais de carne, existe real necessidade de aumento da produção doméstica. Tal expansão pode ser alcançada de diversas formas, e a mais promissora é aquela voltada à geração e difusão de tecnologias que aumentem a produtividade do rebanho e da terra já ocupada pela atividade (Buainain e Batalha, 2007, p.54).

Assim, essa seção detalha o resultado da pesquisa realizada no setor visando identificar os tipos de inovação ocorridas nas últimas duas décadas na cadeia bovina nacional.

Inovações de produto

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), inovação de produto refere-se às transformações desenvolvidas no bem ou serviço fim ofertado. O que pôde-se observar, através do estudo realizado, é que não houve nenhuma profunda transformação em termos de produto no setor bovino nacional. As transformações ocorridas ao longo das últimas décadas se deram de forma incremental. Isso vai ao encontro do que afirma Tidd, Bessant e Pavitt (2008), ao argumentar que as inovações ocorrem, em sua imensa maioria, não de forma radical, mas de forma incremental.

No que se refere às inovações de produto, a pesquisa identificou que uma série de inovações de processo e de posição geraram, nas últimas décadas, inovações incrementais nos produtos da cadeia bovina, fundamentalmente em termos de qualidade.

Uma primeira importante inovação ocorrida ao longo das últimas décadas destacadas por muitos dos entrevistados foi a questão do melhoramento genético e das técnicas de reprodução, através da inseminação artificial. Isso permitiu um considerável melhoramento do

gado, gerando incrementos na qualidade do produto, tanto no que se refere à carne quanto ao leite. O representante da associação dos produtores da raça Braford assim argumenta:

O produtor a partir da genética ele consegue, com embriões, com sêmen, ele consegue dar pulos na sua qualidade e no padrão da sua fazenda. Ele consegue imprimir uma genética muito rápido, que antigamente só se conseguia em 20, 30 anos conseguir padronizar um rebanho, hoje em dia em 8,4 anos.

Ademais, os avanços na área permitiram o desenvolvimento de um novo produto na cadeia bovina nacional: o mercado interno de genética. A partir de então, a seleção genética e a venda para a reprodução artificial tornou-se um novo produto do setor, como o caso da raça Braford, que não só vende no mercado interno, mas iniciou a expansão do produto para o mercado internacional.

Outra questão destacada pelos entrevistados no que tange à melhoria da qualidade do produto refere-se a questão da evolução na legislação. Leis mais rígidas e aumento da fiscalização obrigaram o produtor a adotar uma série de procedimentos sanitários ao longo das últimas décadas. Assim, a questão do abate do boi, do armazenamento e de todo o restante do processo sofreu alterações para adequação às mudanças das leis. Igualmente, a cadeia do leite teve que adaptar-se a essas mudanças, desde a ordenha, passando pelo armazenamento e transporte. Contudo, diversos problemas sanitários ainda têm sido detectados na cadeia bovina, o que restringe a possibilidade de acesso do produto brasileiro a diversos mercados internacionais. Ainda assim, o amplo mercado doméstico absorve a produção de forma satisfatória. Isso leva, segundo alguns entrevistados, a um processo de acomodação. Ou seja, caso fosse necessário expandir as exportações, haveria um maior esforço na adequação do produto aos padrões exigidos internacionalmente, como no caso do Uruguai, que na ausência de um amplo mercado interno, adequa-se aos padrões internacionais para acessar o mercado externo. O representante da Associação do gado Holandês do Rio Grande do Sul assim destaca essa questão:

E a parte de sanidade, como a gente tem visto aí, tá cada vez mais se arrochando a parte de fiscalização do governo. Então nós temos que entrar com mais firmeza nisso aí e realmente fazer o que tá preconizado aqui. O estado já teve situações de aftosa, entre outras situações. Nós deixamos entrar enfermidades aqui porque nós não fomos efetivos como produtor. Eles têm que começar a fazer e seguir em frente essa colocação, de fazer as vacinas, de melhorar a parte de sanidade dos animais, porque só assim nós vamos conquistar mercado nacional e mundial, Porque os outros países, quando vêm aqui, o primeiro passo que eles nos perguntam é sobre a parte sanidade dos nossos animais.

Se, por um lado, as melhorias da qualidade do produto ocorreram em função de legislações mais rígidas, por outro lado, as próprias forças de mercado obrigaram a melhorias do produto. Isso ocorre na medida em que empresas que se utilizam dos insumos da cadeia bovina exigem o cumprimento de padrões de produção. Ou, em alguns casos, como na cadeia do leite, o atendimento a determinadas especificações levou o produtor a receber pelo produto um valor acima do preço médio pago no mercado. Isto estimulou progressos substanciais na qualidade. Como consequência, pôde-se observar melhorias nos níveis de elementos sólidos no leite, tais como proteínas, gorduras e lactose, que elevam o rendimento dos seus derivados. O representante da Associação Nacional de Criados de Herd Book Collares assim descreve essa questão:

A parte sanitária melhorou muito, a exigência do frigorífico também. Antes era peso vivo, normalmente pesava vivo o animal, ele ia mais gordo ou menos gordo, com maior terminação. Hoje o frigorífico exige que a carcaça esteja com uma terminação no mínimo de 1 a 5, no mínimo de 2 a 3 pra cima, e bonificam a carne com maior qualidade com melhor terminação de gordura. É uma maneira de motivar o criador a investir em inseminação, em reprodutores e melhorar a qualidade da sua comida pro animal poder fazer uma terminação de carcaça melhor.

Destaca-se também, em termos de produto, a busca de determinadas raças por ganhos de especificidade, procurando diferenciar-se dos demais concorrentes do mercado e, assim, agregar valor. Para tal, algumas associações de produtores de raças procuram criar mecanismos de certificação do produto, a fim de garantir um padrão de qualidade superior. Um exemplo desse processo de diferenciação refere-se à raça Angus. Através de sua associação, desenvolveu-se um mecanismo de certificação para garantir a qualidade dos produtos com essa marca. Para tal, estabeleceu-se uma série de padronizações dentro das quais o produtor deveria adequar-se para que pudesse ter o direito de utilização da marca. Isso permitiu aos produtores acréscimos de 3 a 10% no preço final de venda. O representante da associação assim descreve esse mecanismo:

Ele tem que cumprir um padrão. Simultaneamente todos esses requisitos. Só animais da raça Angus e suas cruzas, jovens, bem terminados e com boa conformação de carcaça atingem a especificação. Nessa fiscalização a gente certifica a qualidade desse produto dentro das indústrias parceiras, desde que os animais chegam no curral da indústria. Até a embalagem final. Pro abate. Então nós temos uma equipe que hoje é composta por 30 profissionais, que atuam nas nossas indústrias. [...] Ele faz uma inspeção preliminar nos currais e posteriormente classifica animal por animal durante o processo de abate pra garantir que ele tem todas essas características.

Esse processo de diferenciação merece destaque nos debates sobre inovação de produto na cadeia bovina. Há cerca de vinte anos praticamente não existiam marcas de carne ou leite. Assim, independentemente do tipo de produto e da maneira como era produzido, o produto chegaria ao mercado com o mesmo valor. Na medida em que se desenvolve um processo de diferenciação, através do fortalecimento de marcas e o controle para garantia do cumprimento das especificações por parte dos produtores, há uma tendência de ganho de valor, por parte dos produtores, e maior acesso a informação e qualidade, por parte dos consumidores.

Há que se considerar, por fim, um outro fator destacado como fundamental no sentido de impulsionar o desenvolvimento de inovações na cadeia bovina em direção a ganhos de qualidade: a abertura comercial dos anos 1990 e a mudança da dinâmica do mercado interno. Essa abertura gerou impactos nos mais diferentes setores da economia doméstica. Não foi diferente, portanto, na cadeia bovina, que em função da integração com o mercado internacional se deparou com a concorrência externa, o que obrigou muitos produtores a ir em busca de melhorias na qualidade do produto, sob pena de perda de espaço no mercado.

Assim, a análise relativa às inovações de produto da cadeia bovina ocorridas nas décadas de 1990 e 2000 apontam para fortes inovações incrementais no sentido de melhorias na qualidade do produto. Essa melhoria se deu através de uma série de mudanças na cadeia, e ocorreram tanto em função de ações internas dos produtores, como também em função de

pressões externas de diferentes agentes, como atravessadores, consumidores, importadores e o governo.

Inovações de processo

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que inovação de processo refere-se às mudanças que ocorrem na maneira como os produtos ou serviços são produzidos e entregues. No que tange a essa questão, pôde-se observar, através da pesquisa realizada, que importantes inovações ocorreram na cadeia bovina ao longo das últimas duas décadas. Tais inovações culminaram em ganhos de produtividade, melhoria da qualidade do produto final, aumento da eficiência produtiva, redução de custos, dentre outros benefícios.

A análise acerca das inovações de processo na cadeia bovina mostrou a importância do desenvolvimento de novos conhecimentos e da disseminação desses conhecimentos entre os produtores. Através desse processo, acumula-se ao longo do tempo novas capacidades que aprimoram o processo, gerando consequências positivas para a cadeia. Alguns produtores destacam, nesse caminho, o papel de instituições de pesquisa, que contribuem para o desenvolvimento e disseminação dessas novas capacidades. Destacam também a importância, para o produtor, da busca por esse conhecimento como fonte de inovações e manutenção da competitividade. O representante da Associação do gado Jersey do Rio Grande do Sul assim debate essa problemática:

Teve muita coisa, muita tecnologia trabalhada, a EMBRAPA tem ajudado muito, aliás ela tá com a gente aqui. Nós temos, em Pelotas, uma instituição que trabalha muito na relação do leite, tem ajudado muito a desenvolver pastos aqui para as regiões, boas pastagens. Tem trabalhado em técnicas de gerenciamento. Hoje a literatura tá aí já há muito tempo dizendo qual é a forma melhor de trabalhar com pastoreio rotativo, com pastagens conforme a época né, e principalmente hoje a gente vê uma preocupação muito maior em termos de qualidade.

Um aspecto destacado em termos de processo produtivo e que tem alterado profundamente toda a cadeia bovina são os avanços no campo da genética, que têm permitido aplicações em diversos setores do agronegócio. A partir dessas inovações surgiram diversas empresas especializadas que desenvolvem produtos voltados à reprodução animal. Essa área de pesquisa tem tido, ao longo das últimas décadas, uma rápida evolução, o que gerou ganhos substanciais para a qualidade do produto.

Em paralelo a isso, destaca-se também a evolução nas técnicas de inseminação. Isso permitiu um maior controle e planejamento sobre o rebanho. Por exemplo, no caso de produtores de leite, há um interesse no nascimento de fêmeas. Com o desenvolvimento de sêmens sexados, empresas do ramo conseguem aumentar em 75% a probabilidade de nascimento de acordo com o sexo escolhido.

Outro destaque em termos de processos foram as melhorias relacionadas à nutrição. Na medida em que é através da alimentação que o animal adquire os nutrientes necessários para se desenvolver, a qualidade desse alimento terá influência direta nesse processo, seja a carne ou o leite. Destaca-se, nessa questão, a preocupação em conciliar a questão genética e reprodutiva com a nutrição do animal. De acordo com o representante da Associação dos criadores do gado holandês:

Hoje tá se trabalhando junto a parte reprodução e nutrição, [...] bem um a pauta do outro. Geralmente o profissional que hoje faz nutrição numa

propriedade ele primeira coisa procura “Quem é que tá fazendo reprodução pra ti? Eu quero entrar em contato com ele”.

O uso de herbicidas foi também destacado pelos entrevistados como uma inovação no processo produtivo. A partir dessa mudança, deixou de ser necessário lavrar a terra. Outra questão relevante no uso da terra foi a mudança para a utilização de pastagens perenes. Essas pastagens não precisam ser plantadas todos os anos, reduzindo custos de produção. A representante do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) assim coloca essa questão:

Outra coisa importante que chegou na pecuária de leite, principalmente, foi a utilização de pastagens perenes, que são pastagens que tu não tem que plantar todo ano. Porque têm pastagens que são de inverno e pastagens de verão, todo ano tu tem que preparar o solo, comprar semente. Reduz custo, então têm produtores que já têm pastagens há 18 anos, plantou há 18 anos atrás e utiliza ela manejando através da utilização de mecanização.

Especificamente no que se refere à produção do leite, a questão sanitária tem sido cada vez mais uma problemática central, conforme já destacado. Nesse sentido, diversas inovações no processo produtivo têm ocorrido a fim de garantir a melhoria da qualidade do produto. A questão da mecanização da ordenha, por exemplo, tem sido central e contribuiu significativamente para a redução da contaminação do produto. Ademais, essa mecanização reduz a necessidade de mão-de-obra, reduzindo custos de produção.

Antigamente uma mulher, pra fazer ordenha, era complicado. Como que ela ia agarrar um tarro de 30, 50 litros de leite? Hoje ela faz tranquilamente porque não tem esforço físico. Só bota aquela maquinazinha ali e já sai pronto. Então isso contribuiu muito nos últimos anos, evoluiu muito. Eu lembro que quem tinha resfriador eram poucos produtores, muitos tinham freezer, geladeira. Então falar em qualidade naquela época era muito complicado. Hoje não. Essas ordenhadeiras, por exemplo, são eletrônicas, elas te dão quanto que aquela vaca produziu de leite. Se tá saindo alguma célula inflamatória, já tem robôs que ordenham sem nem uma pessoa né. Então isso vem mudando a atividade.

Outra questão levantada na pesquisa remete à profissionalização do processo de gestão na cadeia bovina. Durante muito tempo, observou-se o foco estritamente na produção, sem foco na gestão e planejamento. Contudo, há uma mudança de mentalidade no sentido de aumentar o nível de profissionalismo dessa gestão, visando melhorias nos resultados do negócio. O representante da Associação de criadores do gado holandês do Rio Grande do Sul assim coloca essa questão:

E o que tá acontecendo com o produtor em si? Ele tá indo mais pra profissionalização, entendeu? Ele tá se profissionalizando, ele tá se organizando [...] Aquele que não se profissionaliza que fica parado, é como em qualquer segmento, se tu parar no tempo, com o passar do tempo tu vai cair fora do processo.

O presidente da CACB também destaca a importância da profissionalização do negócio. Para ele:

Ou tu é o cara ou tu não é o cara. Mais ou menos eu digo assim: não há espaço pra medíocre em lugar nenhum hoje, mesmo se eu produzir um guarda-chuva. Aqui funcionava muito o João do campo, que era o grande produtor, sabe o que era o João do campo? Era “se chove, se faz sol, se faz seca”, tudo quem se encarregava de fazer era o tempo. É o tempo, não havia uma ação de parte do dono da propriedade. [Ele ficava] só na reação e isso mudou.

Mais uma importante inovação no processo produtivo destacada pelos entrevistados diz respeito à idade de abate do animal. Mudanças no processo produtivo permitiram que, se antes a idade de abate era de até 5 anos, agora não passa de 24 meses. Isso garante uma maior qualidade da carne. Somado a isso, a redução do tamanho das terras levou a necessidade de desenvolvimento de novas técnicas para criação em espaços menores. Essa mudança elevou consideravelmente a produtividade por hectare. Esses dois fatores, somados, garantiram ganhos de eficiência no processo produtivo. O presidente da CACB assim expõe essa transição:

Nós tínhamos muita carne de animais de mais de 5 anos. Como seria [antigamente] o bom produtor do mal produtor? Aquele que vendia boi com 600kg, conversa do meu avô com os amigos dele, quem vendia 600, 620 kg. Quem produzia menos tava mal. Mudou muito isso. Independente de raça, a primeira coisa seria a carne jovem, então aí tá a diferença. Segunda coisa que fez com que o produtor caminhasse [...] mais para produtor de carne, empresário, é a redução das áreas. [...] As gerações têm um monte de filho, vai dividindo, e hoje as áreas são menores. Portanto vai ter que ser mais eficiente. No campo que o meu avô tinha, a minha mãe ficou com um terço da área na época. Nós produzíamos muito mais do que quando tinha toda área, Por que? Por que somos melhor que ele? Não, porque o mercado nos exige que fosse assim. Então a grande mudança que o mercado teve foi no consumidor, e aí a partir disso nós plantamos o resto, cada vez mais a competição é maior.

Assim, diversas inovações de processo correram ao longo das últimas duas décadas, gerando ganhos significativos para a cadeia bovina nacional. Esses avanços permitiram elevações em termos de produtividade, ganhos de eficiência, redução de custos e melhorias significativas na qualidade do produto. Tudo isso em um contexto de um mercado que se torna cada vez mais dinâmico e concorrencial, obrigando os produtores a adotarem posturas mais profissionais perante o negócio, conforme verificar-se-á na próxima seção.

Inovações de posição

Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p.30) definem inovação de posição como mudanças que ocorrem no “contexto em que produtos e serviços são introduzidos”. Trata-se, portanto, de inovações relativas ao posicionamento do produto no mercado, seja através de um processo de internacionalização, ou mesmo através de mudanças do direcionamento interno do mercado consumidor. Um clássico exemplo remete ao caso das sandálias Havaianas, que promoveu um profundo reposicionamento de mercado nos anos 90.

A análise sobre as inovações de posição relativas à cadeia bovina nacional mostra que as últimas duas décadas representaram mudanças significativas no posicionamento de mercado de muitos produtores. Essas mudanças são consequência tanto de mudanças estruturais do próprio setor quanto do ambiente macroeconômico e das características do mercado consumidor, que também induziram a mudanças de posicionamento de mercado.

Para compreendermos que forças induziram a inovações de posição de mercado dos produtores da cadeia bovina nos anos 1990 e 2000, é necessário entendermos que mudanças macroeconômicas ocorreram nesse período e como essas mudanças impactaram nessa cadeia. Deve-se destacar, inicialmente, o processo de abertura econômica ocorrido ao longo dos anos 1990. Essa abertura promoveu um grande aumento da concorrência, o que não deixava mais o consumidor a mercê de poucas opções que dominavam o mercado nacional. Isso gerou uma mudança profunda da dinâmica do mercado de diferentes produtos no Brasil, não sendo diferente, portanto, na cadeia bovina. A partir de então, a preocupação com qualidade torna-se não uma opção, mas uma necessidade. O presidente da CACB assim relata esse período de transformação:

A grande evolução na nossa área foi a evolução dos mercados. Na minha época da faculdade não existia isso chamado ‘substituto de produto’. Isso surgiu na era pós-Collor. Antigamente, na minha época, se botava um produto na prateleira e o consumidor tinha que comprar. Rigorosamente isso. [...] Hoje quem não tiver [qualidade] não entra no mercado. Até porcaria tem que ter qualidade pra aguentar esses produtos chineses que já tão melhorando.

A partir dessa mudança do ambiente macroeconômico, toda a estrutura dos mercados domésticos vigentes até então precisam ser repensadas, sob pena de serem excluídas do mercado. É nesse contexto que se observa uma busca por incrementos na qualidade, ganhos de especificidade e inovações de posição que possibilitem a rearrumação de um mercado que, então, tornou-se muito mais dinâmico e instável. Uma das consequências nesse processo de rearrumação foi que aquele fazendeiro tradicional, que realizava uma série de etapas dentro da cadeia bovina, perde espaço. Para que se ganhe eficiência e qualidade, é necessário aumento da especialização, o que ocorre com mais rapidez na medida em que as diferentes fases de uma cadeia produtiva se dividem. Observou-se, igualmente, a necessidade de um aumento da qualificação do produtor, que cada vez mais deve ter a visão ampla de negócio, e não apenas de produção. O presidente da CACB assim destaca essa questão durante a entrevista:

Antes a gente produzia desde o começo até o produto final, e hoje tem gente especializada em cada uma das... [fases do processo]. E com resultado, tu faz a conta: ‘ah porque eu vou vender pra ti se eu posso produzir’. Essa é a teoria do fazendeiro tradicional. Mas tu tem resultado do jeito que tu faz, se eu vou fazer tudo e eu não vou conseguir fazer o teu resultado. E aí tu pega um cara bom pra fazer uma coisa. [...] Uma coisa que mudou muito, embora o pessoal do campo, o pessoal da pecuária, ainda tenha um nível baixo de escolaridade, eles já estão sendo treinados e preparados pro mercado, porque na agricultura não existe mais isso.

É nesse contexto, portanto, que devemos compreender as inovações de posição ocorridas no setor bovino ao longo das últimas duas décadas. No que se refere à produção de carne, o direcionamento da produção nacional tem um peso significativo para o mercado interno, o que pode ser explicado pelo tamanho do mercado consumidor brasileiro. Ademais, o aumento da renda das classes mais baixas têm permitido o aumento do consumo de carne. Ainda assim, não se pode desconsiderar o papel das exportações para esse setor, já que o Brasil é o maior exportador do mundo de carne bovina. Essas exportações têm se ampliado ao longo dos últimos anos. Se anteriormente diversas restrições sanitárias inviabilizavam a exportação do produto para alguns mercados externos, diferentes inovações no processo produtivo permitiram a expansão para novos mercados em função de melhorias na qualidade do produto e

incrementos na questão sanitária. Contudo, alguns entrevistados alertaram para o grande potencial de mercados externos ainda não explorados em função da inadequação do produto brasileiro. Nesse sentido, há por parte de vários elos da cadeia a consciência da necessidade de aumentar o nível de profissionalização da produção.

Outra inovação de posição identificada na pesquisa refere-se a expansão do mercado de genética do bovino gaúcho para outras regiões do país. Se anteriormente o Brasil era apenas um importador de genética, agora esse mercado está se consolidando internamente, se expandido tendo, inclusive, perspectivas de exportação. O representante da Associação Brasileira de Criadores de Hereford e Braford assim descreve esse reposicionamento:

Falando pela raça, pelo Braford, há 20 anos as diferenças seriam as seguintes: [...] a mentalidade do produtor, que há 20 anos atrás pensava em trazer a genética dos outros países como Argentina, Uruguai, Estados Unidos, Canadá, Austrália e agora de uns anos pra cá com um forte trabalho dentro da nossa Associação pra mudar esse foco da mentalidade, agora temos passado o que: “O Brasil tem a boa genética e o Brasil que tem que levar pra esses países”. Esse é o foco principal do nosso trabalho.

Observou-se, na pesquisa realizada, uma clara tendência no setor de busca por ganhos de especificidade através de diferenciação dos produtos e fortalecimento de marcas, buscando um reposicionamento de produtos que antes eram substitutos perfeitos entre si. Ou seja, praticamente inexistia, há duas décadas, diferenciações nos produtos bovinos. Assim, o que se verifica é que, se anteriormente tanto a carne quanto o leite vendido no mercado doméstico eram quase que em sua totalidade substitutos perfeitos, agora se observa um trabalho de incremento na qualidade e o fortalecimento de diferentes marcas por diferentes produtores e frigoríficos, de maneira a agregar valor, tornando-o diferenciado perante os demais produtores. Essa é uma tendência que pode ser observada não apenas no setor bovino, mas em diversos setores agropecuários. Esse reposicionamento se deu, em grande medida, por demanda do próprio mercado, através de exigências dos consumidores e atravessadores, além dos próprios governos, com o aumento das exigências legais de qualidade, promovendo pressões que geraram inovações de posição.

. Em relação ao consumidor, observou-se que o aumento do poder aquisitivo das classes C, D e E, ocorrido ao longo das últimas décadas, reduziu a necessidade de escolha do consumidor pelo critério “preço”. Há, de forma crescente, uma exigência maior em termos de qualidade. E isso obrigou os produtores a se adaptarem a fim de atenderem a essa demanda. O representante dos criadores do gado Holandês do Rio Grande do Sul assim descreve essa mudança:

Se eu vou comprar um pedaço de carne, eu quero saber, eu quero essa carne, eu quero uma carne de qualidade. Se eu vou pegar um leite, ‘bah’ mas esse leite teve problema? Eu quero aquele que é bom. É de qualidade. Hoje tá se procurando qualidade. Eu acredito piamente que em muitos aspectos o poder aquisitivo melhorou e o cliente tá procurando, não interessa talvez o preço que ele vai pagar mas ele vai pagar por um produto que tenha qualidade.

Essa demanda crescente por qualidade levou, portanto, a busca por melhorias dos produtos e conseqüente ganhos de especificidade que pudessem agregar valor, atendendo a essa demanda reprimida. A raça Angus é um exemplo da busca por reposicionamento de mercado através de ganhos de especificidade. Ela iniciou, em 2003, um processo de diferenciação no mercado que até então praticamente inexistia. Sua proposta é a de trabalhar o consumidor e

suas preferências a fim de gerar valor ao produto. Através de fortes investimentos na melhoria da raça e no estabelecimento de critérios de produção, fiscalização e certificação da associação correspondente, conseguiu-se obter, frente ao mercado, uma agregação de valor em função de uma marca que passou a ser associado um produto de qualidade superior. O representante da associação assim descreve esse reposicionamento:

Vocês devem lembrar que quando nós éramos [...] jovens, a gente ia no supermercado e não existiam marcas de carne. Aqui no Rio Grande do Sul eu lembro das primeiras marcas de carne emergindo. Quando eu tinha 12, 13 anos [há cerca de 20 anos], tinha uma marca. [...] Então, isso foi uma coisa que nós fizemos. [...] [o produtor] tem que cumprir um padrão. Simultaneamente todos esses requisitos. Só animais da raça Angus e suas cruzas, jovens, bem terminados e com boa conformação de carcaça atingem a especificação.

Através desse processo, foi possível desenvolver a principal marca de carne *premium* comercializada no Brasil, atingindo um nicho de mercado específico. Esse produto passou a ser direcionado para algumas redes de supermercado específicas, boutiques de carnes e restaurantes, que têm a certificação da associação para que os consumidores possam ter a garantia ao consumir o produto.

Conforme podemos observar, portanto, algumas inovações de posição ocorreram por evoluções internas da própria cadeia bovina, como o desenvolvimento de um mercado interno de genética e sua tendência de expansão para mercados externos. Pudemos verificar, igualmente, que mudanças no comportamento dos consumidores, movidos em grande parte pelo aumento da renda, levaram o setor a ter que se adaptar a novas demandas por qualidade e diferenciação, gerando inovações no posicionamento de diversos produtos, como no caso Angus. Contudo, não se pode ignorar a raiz de todas essas transformações, oriundas de mudanças macroeconômicas decorrentes da abertura econômica dos anos 1990, que induziram o setor a buscar novos posicionamentos de mercado a fim de se adaptar a uma nova realidade: a competição global.

Inovações de paradigma

Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p.30) definem inovação de paradigma como “mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz”. Trata-se, portanto, de uma mudança mais radical, que altera significativamente um produto, processo, ou o direcionamento de mercado até então estabelecido.

O que a presente pesquisa pôde identificar é que uma série de inovações ocorreram na cadeia bovina ao longo das últimas duas décadas, conforme destacado nas seções anteriores. No entanto, aparentemente essas inovações tiveram um cunho essencialmente incremental e ainda não se consolidaram como uma inovação de paradigma claramente compreendida. Assim, não se identificou nenhuma inovação de paradigma que tenha alterado a estrutura dos modelos mentais do negócio desde os anos 1990.

Em síntese, verificamos que em termos de produto, destacou-se uma série de inovações voltadas fundamentalmente para incrementos de qualidade. Porém, nenhuma delas significou um rompimento com os modelos mentais vigentes anteriormente. A essência dos produtos continua a mesma, com mudanças pontuais e apenas incrementais. Em termos de processo, igualmente, observou-se uma série de inovações voltadas para incrementos de qualidade dos produtos, ganhos de eficiência e redução de custos. Mais uma vez, contudo, não se pode destacar nenhuma dessas inovações como paradigmáticas.

Dentre todas as mudanças de processo destacas pelos entrevistados, a questão da manipulação genética voltada à reprodução foi a que teve o maior destaque em termos de impacto no processo produtivo da cadeia bovina. No entanto, apesar da relevância dessa inovação, não nos parece razoável apontá-la como uma inovação que tenha gerado mudanças estruturais no setor como um todo. Da mesma forma, apesar de importantes inovações de posição, que alteraram a dinâmica da cadeia bovina, conforme já destacado, não podemos classificá-las como inovações paradigmáticas.

Contudo, o setor parece caminhar para algumas inovações paradigmáticas em um futuro não tão distante. Primeiramente, destaca-se a relevância da questão genética, que com os avanços nas pesquisas, poderá vir a alterar significativamente a estrutura da cadeia bovina a médio prazo. Ademais, o surgimento das marcas e o direcionamento para carnes *premium* nos últimos anos representa uma forte mudança em relação ao modelo de commodities predominante até então. Há que se considerar, no entanto, que essa inovação de posição ainda se mostra incipiente. Entretanto, poderá representar, no futuro, uma inovação paradigmática, alterando a lógica de funcionamento da cadeia como um todo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho analisou a evolução da cadeia bovina nacional ao longo das últimas duas décadas, tendo como problemática central as inovações ocorridas no setor, de acordo com a classificação de tipos de inovação definido por Tidd, Bessant e Pavitt (2008). Através da coleta de dados primários, por meio de entrevistas semiestruturadas com representantes do setor e posterior análise de conteúdo, além da coleta e análise de dados secundários, obteve-se um quadro da evolução ocorrida no setor. O quadro 1 abaixo apresenta um resumo das principais inovações ocorridas no período em questão.

Tabela 1: Síntese das inovações na cadeia bovina nacional

<i>Inovações de produto</i>	<i>Mercado de genética</i>
	<i>Inseminação artificial (incremento de qualidade)</i>
	<i>Inovações voltadas a adequação às mudanças na legislação (incremento de qualidade)</i>
	<i>Inovações voltadas ao atendimento às demandas do mercado (incremento de qualidade)</i>
	<i>Diferenciação de produtos (produtos Premium)</i>
<i>Inovações de processo</i>	<i>Disseminação de conhecimentos - incremento nas capacidades dos produtores</i>
	<i>Genética e reprodução</i>
	<i>Nutrição</i>
	<i>Uso de herbicidas - possibilitou a utilização de pastagens perenes</i>
	<i>Mecanização da ordenha - melhoria sanitária e redução do custo de mão-de-obra</i>
	<i>Profissionalização da gestão do negócio</i>
	<i>Redução da idade de abate</i>
<i>Redução do tamanho da terra - novas técnicas para aumento da produtividade por hectare</i>	
<i>Inovações de posição</i>	<i>Reposicionamentos decorrentes da abertura comercial dos anos 1990</i>

	<p><i>Aumento da renda média no Brasil - expansão do mercado doméstico</i></p> <p><i>Aumento das exportações - contudo, restrições ainda permanecem em função de subsídios e da qualidade do produto nacional</i></p> <p><i>Setor se reposiciona, deixando de ser um consumidor de genética, passando a produzi-la para o mercado interno e aspirando a exportação.</i></p> <p><i>Exploração de novos nichos de mercado - diferenciação decorrente de ganhos de especificidade de alguns produtos</i></p> <p><i>Aumento do poder aquisitivo das classes C, D e E - reduziu a escolha pelo critério 'preço' e aumentou a demanda pelo critério 'qualidade'.</i></p>
Inovações de paradigma	<p><i>Dentre as inovações ocorridas no setor nas últimas duas décadas, a genética e a consequente manipulação da reprodução, além do desenvolvimento de produtos “premium” através de um processo de busca por diferenciação foram consideradas as inovações que mais alteraram a estrutura da cadeia. Apesar de serem potencialmente inovações paradigmáticas a médio prazo, nenhuma das inovações acima destacadas podem efetivamente ser consideradas de paradigma até presente momento.</i></p>

Fonte: dados primários da pesquisa (2014)

O que podemos observar, através do estudo realizado, é que o grande foco das inovações ocorridas no setor no período em análise esteve voltado para a qualidade do produto. Esse parece ser o principal gargalo da cadeia bovina. A explicação para esse movimento se deu em função de diferentes forças que induziram essas mudanças. Por um lado, a abertura comercial que aumentou consideravelmente a concorrência e a inserção no mercado global, obrigando a mudanças para garantir a sobrevivência dos produtores em um mercado que, a partir de então, tornava-se altamente dinâmico. Por outro lado, o fortalecimento da legislação, exigindo o cumprimento de determinados padrões de qualidade para que o produto de origem animal pudesse chegar a prateleira dos mercados.

Ademais, há que se considerar a própria exigência do mercado. Internamente, com o aumento da concorrência e da renda interna, os consumidores tornam-se cada vez mais exigentes. Por outro lado, um mercado externo gigante, que se abrirá cada vez mais na medida em que o produto nacional consiga cumprir os requisitos por ele estabelecido. Essas diferentes forças levaram a cadeia a promover diversas inovações. Aqueles que não foram capazes de realizá-las, de uma forma ou outra, foram ou serão excluídos desse mercado. Afinal, conforme Freeman e Soete (2008, p.457), “deixar de inovar equivale a morrer”.

Há, portanto, uma tendência crescente de inserção da cadeia bovina nos padrões de qualidade considerados internacionalmente. A evolução tem ocorrido e a profissionalização da produção parece ser, segundo os próprios produtores, um caminho obrigatório para um setor com seu tamanho e sua relevância na economia nacional.

No entanto, para que essa trajetória seja mantida, é necessário que as diferenças forças que atuam nesse setor permaneçam induzindo a cadeia para o caminho que promova a ampliação dos mercados e incremento da qualidade do produto, permitindo o aumento da capacidade de geração de riqueza na cadeia. Se, por um lado, a demanda externa já atua nesse sentido, a demanda interna também precisa se adequar a padrões de nível internacional. Para tal, é fundamental o papel da regulação do Estado, garantindo padrões de qualidade, rastreabilidade, controle de doenças, entre outros mecanismos de fiscalização para o produto vendido no mercado doméstico. Por outro lado, é essencial a atuação das próprias entidades representativas de produtores no sentido de disseminar a adoção de determinados inovações

tecnológicas, elevando os padrões produtivos e incentivado a adequação dos processos aos padrões internacionais. Tais incentivos poderiam se dar através de visitas de técnicos por regiões, oferta de cursos além de acesso a crédito para investimentos em inovações. Essas medidas poderão levar o setor, que já possui uma posição de grande relevância na economia nacional, a uma rápida expansão.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. (2002), *Análise de conteúdo*. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70.
- BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M.O (coord). (2007). *Cadeia Produtiva da Carne Bovina (Volume 8)*. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA/Secretaria de Política Agrícola – SPA/Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA. Brasília.
- BAREGHE, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.
- BESSANT, J. (2003). Challenges in Innovation Management. In: SHAVININA, L. *The International Handbook on Innovation*. p. 761-774. Oxford: Elsevier.
- BESSANT, J.; LAMMING, R.; NOKE, H.; PHILLIPS, W. (2005). Managing innovation beyond the steady state. *Technovation*, v. 25, n. 12, p. 1366-1376.
- BESSANT, J.; TIDD, J. (2009). *Inovação e empreendedorismo*. Porto Alegre, Bookman, 511p.
- BRÖRING, S; AND L.M. CLOUTIER. (2008). The Role of Market Alliances and Customer Supplier Interfaces in Innovations in the Food Industry. *British Food Journal*. Special Issue on Value Analysis, Creation, and Delivery in Food and Agriculture Business-to-Business Marketing, 110: 76-97.
- CHAMORRO, A.; MIRANDA, F. J.; RUBIO, S.; VALERO, V. (2012). Innovations and trends in meat consumption: an application of the Delphi method in Spain. *Meat Science*, Vol.92(4), pp.816-822.
- CHESBOROUGH, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- CLARK, K.B.; WHEEWRIGHT, S. C. (1992). Structuring the Development Funnel. In: WHEEWRIGHT, S. C. (Ed.). *Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality*. New York: Free Press, cap.5, p.111-132.
- COOPER, R. G. (1994). Third-Generation New Product Processes. *Journal of Product Innovation Management*, v.11, p.3-14.
- DE MOURA, J. F. P. et al. (2010) Caracterização dos sistemas de produção de leite bovino no Cariri paraibano. *Acta Scientiarum: Animal Sciences*, Vol.32(3), p.293(6).
- DHAMVITHEE, Pisit; SHANKAR, Bhavani; JANGCHUD, Anuvat; WUTTIJUMNONG, Phaisarn. (2005). New Product Development in Thai Agro-Industry: Explaining the Rates of Innovation and Success in Innovation. *International Food and Agribusiness Management Review*, Volume 8, Issue 3.
- DOSI, Giovanni. (1988). The nature of the innovative process. in: DOSI, G et al. (eds.). *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter.
- ESTEGHAMAT, O.; ABBASOV, S. (2010). Innovation in breeding and genetics of dairy and beef cattle for productivity enhancement in Azerbaijan republic. *Advances in Environmental Biology*, p.506(3).
- FORCELLINI, F. A.; ROZENFELD, H. (2006). *Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo*. São Paulo: Saraiva.
- FORTUIN, F.; BATTERINK M.; OMTA, S.W.F. (2007). Key success factors of innovation in multinational agrifood prospector companies. *International Food and Agribusiness Management Review*, v.10, n.4.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. (2008) *A Economia da Inovação Industrial*. São Paulo: Unicamp.
- GODOY, A.S. (1995) Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 35, n. 2.
- HANSEN, M. T.; BIRKINSHAW, J. (2007). The innovation value chain. *Harvard Business Review*, v. 85, n. 6, p. 121-130.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013). *Estatística de Produção Pecuária*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria>.
- IGREJA, A. C. M.; BLISKA, F. M. M.; ROCHA, M. B.; MARTINS, S. S.; PINATTI, E. (2010). Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação para a Cadeia de Produção da Carne Bovina no Estado de São Paulo. *Informações Econômicas*, São Paulo, v.40, n.9.
- ITAMI, H.; NUMAGAMI, T. (1992) Dynamic interaction between strategy and technology. *Strategic Management Journal*, v. 13, p119-195.
- KATZ, R. (2003). Managing Technological Innovation in Business Organizations. In: Shavinina, L. *The International Handbook on Innovation*. p. 775-789. Oxford: Elsevier.

- KATZ, G. (2011). *Rethinking the Product Development Funnel*. Visions.
- KAWABATA, C. Y. (2008). Inovações Tecnológicas na Agroindústria da Carne: estudo de caso. *Revista Acad. Ciências Agrárias Ambientais*. Curitiba, v.6, n.4, p.529-532.
- LAZONICK, W. (1992). Business Organization and Competitive Advantage: capitalist transformations in the twentieth century". In: Dosi, G. et al. (Eds.). *Technology and Enterprise in a Historical Perspective*. Oxford, Oxford University Press.
- LEROY, F.; GEYZEN, A.; JANSSENS, M.; DE VUYST, L.; SCHOLLIERS, P. (2013). Meat fermentation at the crossroads of innovation and tradition: a historical outlook. *Trends in Food Science & Technology*, Vol.31(2), pp.130-137
- LOYOLA, G. (2013). Perspectivas para o mercado de proteína animal. In: *Congresso Internacional de Carnes*. Brasil: Goiânia.
- MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014). Disponível em <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1161>.
- MEEUS, M.; OERLEMANS, M. (2000). Firm behaviour and innovative performance: An empirical exploration of the selection–adaptation debate. *Research Policy*, v. 29, p.41–58.
- MELLO, Eulalie de Souza. (2003). *A rastreabilidade na exportação da carne bovina do estado do Rio Grande do Sul para a União Europeia*. 157 p. Dissertação de Mestrado em Agronegócios. Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- MILLEN, D.D.; PACHECO, R.D.L.; MEYER, P.M.; RODRIGUES, P.H.M.; ARRIGONI, M.D.B. (2011). Current outlook and future perspectives of beef production in Brazil. *Animal Frontiers*, v.1, n.2, p.46-52.
- MONTEIRO, A. A.; TAMANINI, R.; SILVA, L. C. C.; MATTOS, M. R.; MAGNANI, D. F.; LOREDANA, d’Ovidio. (2007). Características da produção leiteira da região do agreste do estado de Pernambuco, Brasil. *Ciências Agrárias*, vol.28(4), p.665
- MORELAND, Hayley; HYLAND, Paul. (2013). Improving communication and increasing adoption of innovations in the beef industry. *JCOM: Journal of Science Communication*, vol.12(2).
- OAIGEN, R. P.; BARCELLOS, J. O. J.; CANOZZI, M. E. A.; CHRISTOFARI, L. F.; SOARES, J. C. R.; ALVES, C. O. (2011). Competitividade interna na bovinocultura de corte no Estado do Rio Grande do Sul. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.41, n.6, p.1102-1107.
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2005). *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. OCDE, Eurostat, FINEP, 3º ed.
- PACHECO, W. F.; ARRUDA, P. C. L.; DO CARMO, A. B. R.; LIMA, F. W. R. (2012). A cadeia produtiva do leite: um estudo sobre a organização da cadeia e análise de rentabilidade de uma fazenda com opção de comercialização de queijo ou leite. *Revista Razão Contábil & Finanças*, vol.3(1).
- RIBEIRO, J. L. D.; MILAN, G. E. (2007). *Entrevistas individuais: teoria e aplicações*. Porto Alegre: FEENG - Fundação Empresa Escola de Engenharia da UFRGS.
- SCHUMPETER, J.A. (1942, primeira edição). *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- SCHUMPETER, J.A. (1912, primeira edição). *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- SCOLLAN, N.; HOCQUETTE, J-F.; NUERNBERG, K.; DANNENBERGER, D.; RICHARDSON, I.; MOLONEY, A. (2006). Innovations in beef production systems that enhance the nutritional and health value of beef lipids and their relationship with meat quality. *Meat Science*, vol.74(1), pp.17-33.
- NELSON, R.; WINTER, S. (2005). *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP.
- SEBRAE. (2013). Boletim Setorial do agronegócio. Bovinocultura leiteira. Recife. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/leite-e-derivados/Boletim%20Bovinocultura.pdf>. Acesso em: 16/1/2014.
- SHANAHAN, C. J.; SPORLEDER, T. L.; HOOKER, N. H. (2007). Adoption of Organic Food Product Marketing Strategies Among Food Processing Firms in the United States. *Annual Symposium of the International Food and Agribusiness Management Association*, Parma, Italy.
- SHANAHAN, C. J.; SPORLEDER, T. L.; HOOKER, N. H. (2008). The Diffusion of Organic Food Products: Towards a Theory of Adoption. *Agribusiness*, 24: 369-387.
- SILVERMAN, D. (1995). *Interpreting qualitative data, methods for analysis talk, text and interaction*. London: Sage.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. (2008). *Gestão da Inovação*. Porto Alegre: Bookman, 3ª ed.
- TOLDRÁ, Fidel ; REIG, Milagro. (2011). Innovations for healthier processed meats. *Trends in Food Science & Technology*, vol.22(9), pp.517-522.
- ZYLBERBERG, Claudia; ONER, Asli Ceylan; ZYLBERBERG, Ezequiel. (2012). Biotechnology in Argentina: development and resources. *Journal of Commercial Biotechnology*, vol.18(3), p.15(10).