



O papel do setor portuário no escoamento da carne bovina brasileira: O Caso do Porto de Santos

Paula Fernanda Orsi¹ (EPA, FECILCAM) - orsi_eng@hotmail.com

Hugo Hissashi Miyata² (GEPPGO, DEP/ FECILCAM) - hugomiyata7@hotmail.com

Márcia de Fátima Morais³ (GEPPGO, DEP/FECILCAM) - marciafmorais@yahoo.com.br

Resumo: Entende-se por Logística Internacional as funções e atividades referentes à movimentação de materiais e produtos acabados numa escala global. Os principais modais utilizados para escoamento da carne bovina para o mercado exterior são os transportes marítimos e rodoviários. As condições precárias das rodovias juntamente com as más condições dos portos nacionais futuramente poderão servir de barreira ao desenvolvimento do comércio exterior brasileiro. É necessário maiores investimentos nas vias de acesso ao mercado exterior, pois com o aumento da população mundial, a demanda tenderá a aumentar, podendo tornar o Brasil um grande pólo de alimentos. Neste contexto, esta pesquisa tem como objetivo apresentar um panorama geral da Logística Internacional, bem como o papel do setor portuário brasileiro para a exportação da carne bovina, com ênfase para o Porto de Santos. Metodologicamente, a pesquisa aqui apresentada classifica-se quanto aos meios como bibliográfica e quanto aos fins como descritiva.

Palavras-chave: Logística Internacional; Transporte; Portos.

1. Introdução

O Brasil, país de dimensões continentais, ainda possui grandes reservas de áreas disponíveis à agropecuária, o que permite a expansão da atividade com baixo impacto ambiental. Além disso, ele apresenta clima adequado, mão-de-obra e recursos econômicos disponíveis. Mas, o país ainda enfrenta fatores limitantes ao desenvolvimento do setor da carne bovina, como a falta de homogeneização nos sistemas de produção, baixos índices zootécnicos, dificuldades na implantação eficiente do sistema de rastreabilidade e problemas de logística de transportes.

Dentre as áreas de conhecimento que compõe a Engenharia de Produção, segundo a ABEPRO (2008), apresenta-se a Logística, área que compreende as técnicas para o tratamento das questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, objetivando a redução de custos, disponibilidade do produto, assim como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.

¹ Graduanda em Engenharia de Produção Agroindustrial pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão.

² Graduando em Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA) pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (FECILCAM). Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Processos e Gestão de Operações (GEPPGO), Linha de Pesquisa em Pesquisa Operacional (PO) Aplicada aos Sistemas de Produção. Acadêmico participante do PIBIC-FECILCAM, com bolsa financiada pela Fundação Araucária. Áreas de atuação: PO; Planejamento, Programação e Controle da Produção (PPCP); Programação da Produção.

³ Graduada em Engenharia de Produção Agroindustrial pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão. Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo – EESC/USP. Professora Assistente do Departamento de Engenharia de Produção Agroindustrial da Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão. Pesquisadora do GEPPGO, Linha de Pesquisa em PO Aplicada aos Sistemas de Produção. Áreas de atuação: PO; PPCP; Logística; e Educação em Engenharia de Produção.



Esta pesquisa tem como objetivo apresentar de forma geral a Logística Internacional, bem como o papel do setor portuário brasileiro para a exportação da carne bovina, com enfoque ênfase para o Porto de Santos. Justifica-se a importância desta pesquisa como de conhecimento dos principais gargalos enfrentados pela logística brasileira no que concerne a exportação da carne bovina. Este artigo também pode servir como fonte bibliográfica para futuros trabalhos a serem pesquisados nesta área.

Este artigo está estruturado em seis seções. A primeira seção apresenta a parte introdutória da pesquisa bem como os objetivos e a justificativa. A segunda seção apresenta o referencial teórico, na terceira encontra-se a revisão literária. Na quarta seção encontra-se a metodologia do trabalho, na quinta a análise do principal porto brasileiro, por fim, na sexta seção as considerações finais e são disponibilizadas as referências bibliográficas.

2 Referencial Teórico

2.1 Logística e Logística Internacional

A logística trata de todas as atividades que envolvem a movimentação e armazenagem de produtos, desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como o fluxo de informação que colocam os produtos em movimento, objetivando providenciar níveis de serviço adequados aos clientes, com custos razoáveis. (BALLOU, 1993)

O aumento da competitividade existente entre mercados globais atualmente, assim como a evolução dos meios de transportes de produtos em escala internacional, possibilitou o surgimento e a modernização da logística, tornando a Logística Internacional cada vez mais necessária no mercado mundial.

Segundo Gurgel (2001), a Logística Internacional compreende “as funções e atividades referentes à movimentação de materiais e produtos acabados numa escala global.” Vale ressaltar que alguns autores discorrem diferenças entre Logística Internacional e Distribuição Internacional, alegando que a primeira envolve todas as atividades necessárias a transportar uma determinada carga ou mercadoria de uma fonte produtora, em determinado país (exportador), até seu destino (importador). Já a Distribuição Internacional recebe uma dimensão mais extensa, englobando desde atividades de transporte a partir do pólo produtor, atividades de marketing e de distribuição interna no país importador (Ribeiro, 2001).

As atividades logísticas internacionais são fundamentais para as organizações participantes do comércio exterior. Elas exigem que todas as atividades que interligam o mercado fornecedor ao mercado consumidor sejam vistas sob uma ótica integrada, pois o impacto de qualquer decisão tomada em algum ponto afetara todo o sistema. Logo, seus principais objetivos são, redução de custos globais, altos giros de estoque, continuidade do fornecimento, obtenção do nível de qualidade desejado, rapidez e transmissão de dados rápidos e confiáveis (Rodrigues, 20017).

A Logística Internacional caracteriza-se com um maior tempo na obtenção de recursos e suprimento, tempo de transito de recursos e suprimentos maiores devido ao prazo necessário à cobertura e ao prazo para desembaraço aduaneiro (o que leva uma maior retenção de estoques). Além disso, vários tipos de fretes e opções de custos podem levar à economias de escala, quando os bens produzidos em diversas fábricas são agrupados e consolidados para um transporte comum (Harrison e Van Hoek, 2003 apud Guarnieri et. al, 2008).

Além disso, conforme Guarnieri (2008), na Logística Internacional há necessidade de maior troca de informações entre as empresas envolvidas, que pode ser alcançado com o



auxílio das tecnologias de informação e com parcerias ao longo da rede que possibilite identificar e resolver problemas antes que estes ocorram.

2.2 Transportes

Transporte é uma das atividades primárias que permite à empresa a movimentação de seus materiais e produtos. Sua importância é reforçada porque o transporte representa, normalmente, o maior percentual dos custos logísticos (Ballou, 1993).

Segundo David; Stewart (2010) a infraestrutura que mais obviamente afeta o movimento de mercadorias no contexto internacional é a infraestrutura de transportes. Se um adequado entendimento da infraestrutura de transportes disponível para um determinado produto, problemas no escoamento do mesmo podem ser comumente verificados.

Os principais modais de transportes existentes atualmente são os modais rodoviário, ferroviário, marítimo, aéreo e dutoviário.

2.2.1 Modal Rodoviário

O modal de transporte rodoviário é o mais expressivo no transporte de cargas no Brasil, atingindo praticamente todos os pontos do território nacional. Se destina principalmente ao transporte de curtas distâncias de produtos acabados e semi-acabados, segundo Ribeiro *et al* (2002). Por via de regra, apresenta preços de frete mais elevados do que os modais ferroviário e hidroviário, portanto sendo recomendado para mercadorias de alto valor ou perecíveis.

Para Cazanti, Oliveira e Silva (2007) o modal rodoviário apresenta uma série de vantagens, como maior simplicidade no funcionamento, maior disponibilidade para embarques urgentes, permite ir a regiões mais afastadas, as entregas geralmente são feitas de porta a porta, rapidez na entrega a curta distância e possibilidade de utilização de embalagens mais simples e de menor custo. Dias (1987) relata que o transporte rodoviário é um modal versátil e flexível que supera os outros destacadamente, sua organização permite maior acuidade no controle dos percursos.

2.2.2 Modal Ferroviário

O sistema ferroviário brasileiro está concentrado nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Em 2000 participou da matriz de transporte de carga com percentual de 20,86% do total de carga transportada no país. Este Modal se caracteriza, por sua capacidade de transportar grandes volumes, com elevada eficiência energética, sobretudo em situações de deslocamentos a médias e grandes distâncias. Dentre suas vantagens, pode-se citar a maior segurança, em relação ao modal rodoviário, com menor índice de acidentes e menor incidência de furtos e roubos (ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres, 2010).

2.2.3 Modal Aéreo

O transporte aéreo é o possui o custo mais elevado em relação aos outros modais, pois seu custo fixo é alto (aeronaves, manuseio e sistemas de carga), assim como os custos variáveis (como combustível e manutenção). Este tipo de transporte é utilizado principalmente nos transportes de cargas de alto valor unitário e perecíveis. Dentre as vantagens deste modal, pode-se citar a elevada velocidade, distância alcançada, segurança e redução de custo com estoque. Dentre suas principais desvantagens pode-se citar os custos de frete, tempos de coleta e entrega, manuseio no solo e dimensões físicas dos porões de transporte dos aviões (Ribeiro e Ferreira, 2002).



2.2.4 Modal Dutoviário

Este modal é relacionado, sobretudo com o transporte de produtos que são matéria-prima ou fonte de energia para outros processos, como óleo cru, petróleo e gás natural, além da água e esgoto doméstico e industriais. Apresenta o maior custo fixo entre todos os modais, mas possui um custo variável extremamente baixo (opera com pouca manutenção, vinte e quatro horas por dia), e devido a acordos de cooperação, algumas vezes operam cruzando fronteiras, atuando internacionalmente (Passari, 1999).

2.2.3 Modal Aquaviário

O modal aquaviário subdivide-se em marítimo, podendo ser de cabotagem (navegação realizada entre portos ou entre pontos do território brasileiro) e de longo curso (realizada entre portos brasileiros e estrangeiros, e a navegação fluvial, realizada em hidrovias interiores em percurso nacional e internacional (Resende, 2007).

O transporte marítimo é hoje um dos que mais contribuem para exportação e importação de produtos internacionais. Segundo Cazanti, Oliveira e Silva (2007) o transporte marítimo é muito utilizado em todo o mundo, transportando uma grande quantidade de cargas. Esse modal de transporte representa mais de 80% utilizado no comércio exterior brasileiro. É utilizado, principalmente, para movimentar mercadorias em longas distâncias.

Para Ribeiro *et al.* (2002) o transporte marítimo é utilizado para a movimentação de grãos líquidos, produtos químicos, areia, carvão, cereais e bens de alto valor (operadores internacionais) em contêineres. Como meios de transporte marítimo, pode-se citar os navios dedicados, navios *containeres* e navios bidirecionais para veículos.

Cazanti, Oliveira e Silva (2007) citam que as principais vantagens do transporte marítimo é sua utilização para todo tipo de carga, a possibilidade de remessa de milhares de toneladas, maior capacidade de carga e menores custos de transporte.

Em relação aos custos, Cazanti, Oliveira e Silva (2007) citam que o transporte marítimo apresenta custo fixo médio (navios e equipamentos) e custo variável baixo (capacidade para transportar grande quantidade de tonelagem). É o modal que apresenta o mais baixo custo.

2.2.6 Transporte Internacional

O comércio internacional tem crescido e evoluído nos últimos anos, o transporte internacional é de suma importância para esse crescimento. De acordo com Cazanti, Oliveira e Silva (2007) o transporte internacional se faz presente e possibilitando que mercadorias produzidas em um determinado país sejam utilizadas em vários outros. Os principais modais utilizados são transporte ferroviário, transporte rodoviário, transporte aéreo e transporte marítimo.

Cazanti, Oliveira e Silva (2007) relatam que o modal ferroviário é um transporte de carga de baixo valor agregado, pelo qual é transportado um fluxo concentrado, para grandes distâncias. O modal ferroviário liga países limítrofes e não tem flexibilidade de percurso. Segundo Keed (2004, apud CAZANTI, OLIVEIRA E SILVA 2007) um vagão pode transportar entre 25 e 100 toneladas de carga.

O transporte internacional rodoviário, de acordo com Decreto N° 2975 – de 1° de Março de 1999, é entendido como o transporte por rodovia que, em seu percurso, cruze pelo menos um ponto na fronteira entre os dois países. Segundo Dias (1987) é um modal versátil e flexível, apresenta maior simplicidade no funcionamento, maior disponibilidade para



embarques urgentes e permite ir a regiões mais afastadas.

O transporte aéreo no contexto atual está mundialmente difundido, sendo utilizados para o transporte dos mais variados elementos. Segundo Keedi (2004 apud CAZANTI; OLIVEIRA; SILVA, 2007) pode-se transportar somente cargas, ou somente passageiros ou ainda passageiros e cargas. A principal vantagem do transporte aéreo segundo Vieira (2001 apud CAZANTI; OLIVEIRA; SILVA, 2007) é a rapidez.

Para Ballou (1993) o transporte internacional é dominado por operadores marítimos, os quais movimentam mais de 70% do comércio mundial em volumes. Segundo Cazanti, Oliveira e Silva (2007) o transporte marítimo, muito utilizado em todo o mundo, é realizado em hidrovias e transporta uma grande quantidade de cargas. Sua vantagem é o menor custo de transporte, e uma maior capacidade de carga.

2.3 O Setor da Carne Bovina

Diante do aumento populacional, do aumento de renda e conseqüente aumento do poder de consumo, escassez de terras para produção de alimentos, o Brasil aparece com potencial para amenização este problema, devida a sua extensão territorial, clima, e, sobretudo potencial para o aumento da produção de alimentos e o abastecimento do mercado global (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2010).

As exportações de carne bovina iniciaram a partir de 1994, como cita Brandão *et al.* (2007). A partir de 1996, o crescimento de exportação de carne bovina começou a ser contínua, aumentando o número de pedidos nos frigoríficos, e com a expansão dos rebanhos nacionais, pode-se dar garantias aos importadores.

Outro grande fator de estímulo para a exportação, segundo Brandão *et al.* (2007) foram as ações de marketing e promoções realizadas nos mercados de destino, além da criação de vários selos de garantia de qualidade, em 2002 com a criação do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov), as exportações foram consolidadas devido a garantia de rastreabilidade. A carne bovina Brasileira vem mostrando aumentos expressivos, tanto na produção e exportação, como na qualidade. Como conseqüência, os compradores são os mais exigentes possíveis e estão em toda a parte do mundo.

O Brasil detinha o maior rebanho comercial do mundo, cerca de 193 milhões de cabeças em 2009. Neste mesmo ano, o país também liderou o ranking dos maiores exportadores de carne com 1,9 milhões de toneladas, representando uma participação de 27% no comércio internacional deste produto. Deste total exportado a maior quantia é a de carne in natura, cerca de 71% do total de carne exportada. O Brasil exporta para mais de 170 países distribuídos pelo globo. Os três maiores consumidores de carne bovina brasileira no ano de 2009 foram: Rússia, Irão e Hong Kong. O setor industrial da carne emprega em torno de 7,5 milhões de empregos, gerando cerca de 50 bilhões/ano (ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias de Carne, 2009).

A produção da carne bovina tanto para consumo interno como para exportação, de acordo com previsões do MAPA (2010) tenderá a aumentar 18% até 2020. Logo, haverá uma grande aumento do consumo do produto no Brasil, assim como também nos países importadores da carne bovina brasileira.

2.4 Transportes de Produtos Agropecuários: O Caso da Carne Bovina

Identifica-se na logística do setor a concentração preponderante da utilização do modal rodoviário das fazendas aos frigoríficos e destes aos portos ou mercado interno, mostrando



ausência de transportes alternativos (Zucchi, 2010).

A malha rodoviária nacional corresponde a quase 70% do transporte dos produtos brasileiros, tanto para consumo interno quanto para exportação, como é o caso da carne (De Paulo, 2007). Utiliza-se de dois tipos de meios para se chegar até os portos, em carretas ou contentores (*container*). A primeira forma, carretas tipo baú refrigerado, possui maior capacidade de carga, quando comparado a de um contentor, o processo de carga é mais ágil, não há a necessidade de pessoal especializado em encher (estufar) o contentor. A estufagem seria então realizada por um armazém especializado próximo ao porto. Um receptor descarregaria o produto, carregaria o contentor, o lacraria, fixaria o número do lacre ao despachante aduaneiro e daria a ordem para a entrega no terminal portuário. Já o transporte em contentores exige a utilização de carretas tipo porta-contêiner, desta forma o contêiner refrigerado é retirado no terminal portuário (neste caso há o custo do deslocamento do contêiner vazio até o frigorífico). Neste processo não há a necessidade de armazéns no porto, mas há a necessidade de profissionais especializados no frigorífico em verificar as condições do contêiner (Neto e Filho, 2008).

É através principalmente do transporte marítimo que são realizadas as exportações brasileiras. Apesar da importância para a indústria e logística do país, o transporte marítimo ainda não tem todo seu potencial utilizado.

3 Revisão de Literatura

Foram levantados artigos relacionados à cadeia e a exportação da carne brasileira. Não foram encontrados artigos relacionado o setor da carne com a logística internacional.

Tirado *et al.* (2008) analisou a cadeia produtiva da carne bovina brasileira focando a o comércio exterior, com o objetivo de identificar seus principais acontecimentos, transformações, principais barreiras comerciais e sanitárias que influenciaram nas exportações do produto desde a década de 1970. Constatou-se a heterogeneidade do setor (principalmente na parte rural), a importância das pesquisas no auxílio ao desenvolvimento, políticas protecionistas e exigências técnicas e sanitárias dos países consumidores tem sido os principais entraves ao crescimento, ressaltando a necessidade de investimentos em políticas sanitárias e rastreabilidade confiável.

Brandão *et al.* (2007) buscou mostrar a situação do mercado de carne bovina enfocando a rastreabilidade. Para o crescimento do setor deve-ser investir em rastreabilidade e certificação, porém por si só esses fatores não garantem o crescimento do setor, são necessários também investimentos em logística.

Sabadin (2006) realizou uma pesquisa com o objetivo de analisar as principais transformações na cadeia produtiva da carne brasileira, focando-se nas exportações de carne in natura. Conclui-se que o crescimento nas exportações de carne bovina reflete de forma positiva para a modernização e competitividade de toda a cadeia, além disso constatou-e que a cadeia sofre com a falta ou insuficiência de coordenação de instituições que dêem suporte as transações entre os agente econômicos, e também, com as políticas protecionistas e barreiras técnicas e sanitárias de alguns blocos consumidores.

4 Metodologia

Esta pesquisa classifica-se quanto aos fins, como descritiva, e quanto aos meios como bibliográfica. A busca por fontes bibliográficas compreendeu pesquisas em livros, artigos de jornais e revistas e no meio digital que tratavam da Logística Internacional e da Indústria da Carne.



Em pesquisas no meio digital, o foco foi procurar artigos, matérias de jornais e revistas eletrônicas, nas bibliotecas digitais do ENEGEP, do SIMPEP, no portal SCIELO, nas bibliotecas digitais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no banco de dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), em portais eletrônicos que tratam da exportação de carne in natura, como a Associação Brasileira da Indústria de Carnes (ABIEC).

Outras pesquisas, principalmente encontradas para a teoria de base deste artigo foram encontrados em artigos de jornais e revistas que tratam da Logística Internacional e da Indústria da Carne.

Foi estabelecida uma base temporal quanto ao ano de publicação dos artigos, livros, jornais e revistas e também artigos encontrados no meio digital, sendo o limite mínimo o ano de 2000.

5 Setor Portuário Brasileiro

Os portos realizam a ligação entre os modais rodoviário/ferroviário e o aquaviário (marítimo). Sua eficiência e desenvolvimento econômico do país estão intrinsecamente relacionados.

Conforme o tipo de mercadoria movimentada tem-se duas situações diferentes. No segmento de graneis tradicionais há corredores de exportação auxiliados por uma estrutura eficiente de transporte multimodal e por portos privativos, projetados para o escoamento desse grupo de mercadorias. Na maioria das vezes, as empresas proprietárias dessas cargas dominam toda a cadeia logística de produção e de distribuição, explicando assim o dinamismo desse segmento. No segmento de carga geral, como no caso da carne bovina, essas mercadorias são movimentadas em maior parte em portos públicos, onde a lei de modernização de portos ainda não surtiu grandes mudanças, continuando os monopólios dos sindicatos de trabalhadores e do estado na prestação de serviços portuários (Caixeta Filho et al., 1998). O maior porto de carga no Brasil é o de Santos, em 2008 foram 33.435 mil toneladas (Porto de Santos, 2009).

5.1.1 Porto de Santos

O maior porto da América Latina, Santos, se concretiza como o que mais exporta, em 2009 exportou cerca de 76% (ABIEC, 2009) do valor total de carne, sendo assim, se reservará a comentar somente as condições deste porto. Isso ocorre devido a maioria dos frigoríficos de carne bovina se concentrarem na região sudeste, conforme Brandão et al. (2007), relata.

Dentre os problemas enfrentados pelo porto de Santos está o congestionamento de caminhões devido à falta de infraestrutura de acesso e a falta de locais para a armazenagem de carga na origem, fazendo com que os caminhões se dirijam ao porto sem ter navio destinado a carga. O aumento do tráfego de veículos de passeio na rodovia que dá acesso ao porto, o sistema viário que atende o porto confunde-se com o trânsito da cidade de Santos (Grupo Ecorodovias, 2010).

As principais dificuldades para enviar produtos para o exterior a partir do Porto de Santos, além dos congestionamentos frequentes nos acessos aos terminais são a ociosidade da frota, falta de coordenação entre a saída do caminhão da empresa e a chegada no porto, os furtos, multas e roubos de carga (de Paulo, 2007).

O Jornal Valor Econômico (2010) mostrou que o sistema portuário brasileiro pode



entrar em colapso nos próximos anos se não forem realizados mais investimentos na área.

E como mostrou a Revista Exame (2005), o principal porto do Brasil, Porto de Santos, encontra-se em colapso. Responsável por um movimento de 43 bilhões de dólares em 2004, quase um terço do comércio exterior brasileiro, vem sofrendo a falta de dragagem do canal – rotina em qualquer porto do mundo – soma-se uma infinidade de outras deficiências em infraestrutura. Na área portuária, trens e caminhões disputam espaço nas ruas, gerando um trânsito confuso, congestionado e lento. O espaço para a movimentação de cargas é insuficiente. A alfândega funciona somente em horário comercial. Esse somatório de problemas faz com que os navios tenham de permanecer até 70 horas atracados em Santos, ante apenas 24 horas em portos mais modernos, como Cingapura ou Roterdã, sendo que cada dia de navio parado custa até 50.000 dólares.

A Revista Exame (2005) ainda ressalta que mais de dez anos depois do início do processo de modernização, Santos ainda não conseguiu resolver problemas básicos (como o excesso de mão-de-obra avulsa, contratada temporariamente). Apesar dos cortes desde a privatização das operações, ainda perambulam pelo porto cerca de 11.000 trabalhadores avulsos. É, na melhor das hipóteses, o triplo do contingente necessário. Por pressão dos sindicatos, a mão-de-obra excessiva é mantida por contratos em que os operadores são obrigados a absorver estivadores e outros operários diariamente, mesmo sem ter como ocupá-los. Isso faz com que um guindaste em Santos seja operado por 12 homens, enquanto em Sepetiba, no Rio de Janeiro, são empregados apenas quatro. O custo da mão-de-obra avulsa no porto é da ordem de 200 milhões de reais por ano. "É absolutamente constrangedor", diz José Ribamar Miranda Dias, vice-presidente executivo da Associação Nacional dos Usuários de Transporte. "São equipes superdimensionadas, sem uma atitude de compromisso com o trabalho." E segundo especialista em logística, o Porto de Santos deve se preparar para movimentar 200 milhões de toneladas em 2015.

5.2 Perspectivas quanto ao escoamento da carne bovina

As perspectivas para carne bovina no futuro não são contrárias: haverá um aumento significativo na demanda, principalmente de outros países que a cada dia mais garantem a qualidade e a rastreabilidade. De acordo com as projeções realizadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2010), as exportações da carne bovina irão aumentar até 2020, como pode ser visto na Tabela 1.

TABELA 1 – Projeção das Exportações de Carne Bovina até o ano de 2020

Exportação de Carne Bovina	
Ano	Projeção (milhões de toneladas)
2010/2011	2,21
2011/2012	2,30
2012/2013	2,40
2013/2014	2,50
2014/2015	2,60
2015/2016	2,70
2016/2017	2,80
2017/2018	2,90
2018/2019	2,99
2019/2020	3,09

Fonte: AGE/MAPA, 2010.

Isso demonstra que a condição da estrutura logística do país deve ter capacidade de sustentar este aumento. De acordo com Brandão *et al.* (2007) diante do crescimento eminente



de exportações de carne bovina, cujos clientes estão praticamente selecionados, é necessário muita atenção por parte do governo e dos pecuaristas, para que as decisões e o comportamento, em relação à carne bovina, atuem na mesma proporção ou até excedam as progressões que o mercado está colocando.

Isto significa que, segundo Brandão *et al.* (2007), o governo não pode negligenciar quanto a investimentos e planejamentos com relação à estrutura para os visíveis aumentos das exportações, caso contrário, todo esforço para a conquista de novos mercados é nulo.

O modal rodoviário, correspondendo pelo maior transporte utilizado no Brasil, deve receber investimentos. Além disso, com a sua concentração nos principais centros econômicos no país, assim como ligação entre as indústrias frigoríficas e os portos deve de acordo Resende (2007) receber tratamento prioritário em relação a outros modais.

É necessário também para Brandão *et al.* (2007) investimentos na indústria naval e apoio às empresas que fortaleçam a estrutura portuária brasileira. O Brasil tem hoje 40 portos, incluindo o maior da América Latina, o Porto de Santos, que está funcionando no seu limite. Precisa-se atualmente de contêineres que estão em falta nos portos, limpeza, agilidade, equipamentos modernos, enfim, qualidade nos portos.

6 Considerações Finais

Como se pode perceber a indústria da carne tem importante papel social e econômico para o país, porém deficiências em infraestrutura na logística brasileira acabam servindo de barreira ao desenvolvimento do comércio exterior. A realidade do Brasil atualmente não está correspondendo com o que irá ser o futuro do Brasil, no que concerne o aumento das exportações de carne bovina e a capacidade das vias de acesso a estes mercados.

Se a precariedade dos portos assim como a falta de infra-estrutura adequada das vias de acesso rodoviárias continuarem neste ritmo acabarão por impedindo o aumento das exportações de carne bovina *in natura* aos mercados internacionais. Assim, torna-se imprescindível viabilizar o desenvolvimento da infra-estrutura aquaviária e terrestre nos portos brasileiros.

O Brasil, futuramente virá a ser um dos maiores pólos alimentícios do mundo. Neste contexto, o investimento em melhoramento dos portos, assim como também a qualificação das vias de acesso no modal rodoviário são medidas de solução propostas no campo da Logística.

O governo federal, assim como os portos privatizados precisam tomar medidas urgentes para o desenvolvimento destes investimentos, uma vez que com o aumento da produção de carne bovina em âmbito nacional e também com o aumento da população mundial a demanda por carne aumentará significativamente, o que é uma grande oportunidade para o desenvolvimento econômico do Brasil.

Referências

AGE – Assessoria de Gestão Estratégica. *Projeções do Agronegócio – Brasil 2009/2010 a 2019/2020*. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2010.

ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias de Carne. *Pecuária: Pecuária Brasileira*. 2009.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. *Transporte Ferroviário*. Acesso em 25 de Outubro de 2010. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br/carga/ferroviario/ferroviario.asp>>.

BRANDÃO, F. T. *et al.* *Exportação da carne bovina nacional: os desafios que o setor enfrentará nos próximos anos frente às novas exigências do mercado internacional*. Maringá Management, v. 4, n. 1, pg. 7 – 14, 2007.



- BALLOU, R. H. *Logística Empresarial*. São Paulo: Atlas, 1993.
- CAZANTI, J. OLIVEIRA, P. A.; SILVA, S. M. *Transporte Internacional*. Maringá Management, v. 4, n. 1, pg. 7 – 14, 2007.
- DE PAULO, M. *Investimento em logística aumenta competitividade do país*. Inovação UNIEMP. vol.3. n.4. Campinas, 2007.
- CAETANO, J. R. *Um porto à beira do colapso: Sem investimento em infra-estrutura há décadas, o porto de Santos, o principal do país, põe em risco a competitividade do Brasil*. Revista Exame, São Paulo, no.852, p.52-4, 28 setembro, 2005.
- CAIXETA FILHO, J. V.; SILVA, N. D. V.; GAMAEIRO, A. H.; LOPES, R.L.; GALVANI, P. R. C.; MARTIGNON, L. DE M.; MARQUES, R. W. DA C. *Competitividade no Agribusiness: a questão do transporte em um contexto logístico*. São Paulo: USP/Luiz de Queiróz, 1998. 257. (Relatório Técnico).
- CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. *Canal do Produtor: Ativos da Pecuária de Corte*. Acesso em 21 de Outubro de 2010. Disponível em: <http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/ATIVOS_CORTE_n17.pdf>.
- CNT - Confederação Nacional Do Transporte. *Pesquisa CNT de Rodovias 2009: relatório gerencial*. 2009, p.152.
- CNT - Confederação Nacional Do Transporte . *Canal de Notícias: estudo pede investimentos em portos*. Acesso em 19 de Maio de 2010. Disponível em: <<http://www.sistemacnt.org.br/portal/webCanalNoticiasCNT/noticia.aspx?id=8e14f682-0fda-4c6d-85a4-afd1435a3114>>.
- DAVID, P.; STEWART, R. *Logística Internacional*. 2ª. edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- ECIVIL – Engenharia Civil, Arquitetura e Construção. *Artigos Técnicos: A Importância do Transporte Marítimo no Brasil*. Acesso em 12 de Outubro de 2010. Disponível em: <http://www.ecivilnet.com/artigos/transporte_maritimo_importancia.htm>.
- FILHO, E. R. *Transporte e Modais: com suporte de TI e SI*. Curitiba, Ibppex, 2009.
- GUARNIERI, P.; BORTOLLI, L. O.; DUTRA, D. de J. da S.; HATAKEYAMA, K. *As vantagens logísticas e tributárias obtidas com a implantação do RECOF na indústria automobilística*. Revista Produção. vol.18.n.1. São Paulo, 2008.
- GURGEL, F. do A. *Glossário de Engenharia de Produção*. 7. ed., 2001.
- GRUPO ECORODOVIAS. *Notícia: Santos sofre por falta de planejamento*. Acesso em 12 de Outubro de 2010. Disponível em: <<http://www.mzcenter.com.br/Arquivos/315201.pdf>>.
- HARRISON, A.; VAN HOEK, R. *Estratégia e gerenciamento de logística*. São Paulo: Futura, 2003.
- PASSARI, A. F. L. *O setor de Transportes no Brasil: um estudo comparativo*. In: IV SemeAd – Seminários de Administração da FEA/USP, 1999. São Paulo. Anais do IV SemeAd – Seminário de Administração da FEA/USP, 1999.
- PORTO DE SANTOS. *Relatório Anual: Relatório da Administração e Demonstrações Contábeis de 2008*. Acesso em 25 de Outubro de 2010. Disponível em: <<http://www.portodesantos.com.br/relatorio.php#>>.
- RESENDE, P. T. *Macrologística no transporte modal*. Belo Horizonte- MG, 2007.
- RIBEIRO, A. R. *Logística como Fator de Competitividade*. Revista Adcontar, maio de 2001, no.1, p.7-10. Editorial.
- RIBEIRO, P. C. C. ; FERREIRA, K. A. *Logística e transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro*. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002, Curitiba. Anais do XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Santa Bárbara D'Oeste: ABEPRO, 2002.
- SABADIN, C. *O comércio Internacional da Carne Bovina Brasileira e a Indústria Frigorífica Exportadora*. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2006.
- SILVA NETO, W. A. S. *Logística da Exportação de Carne Bovina: Uma Aplicação em Programação Linear*. In: 47º Congresso Sober – Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural, 2009, Porto Alegre – RS.



TIRADO, G.; COSTA, S. J.; CARVALHO, J. M.; THOMÉ, K. M. *Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Brasil: um estudo dos principais fatores que influenciam as exportações*. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco, 2008.

ZUCCHI, J. D. *Modelo locacional para a cadeia agroindustrial da carne bovina brasileira*. 201 f. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.