

## O SETOR DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS BRASILEIRO E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

*Bibiana Padilha Garcia<sup>1</sup>*

*Roberta Dalla Porta Gründling<sup>2</sup>*

*João Guilherme Dal Belo Leite<sup>3</sup>*

*Fernanda Schanberg Brandão<sup>4</sup>*

*Tania Nunes da Silva<sup>5</sup>*

### RESUMO

A inserção em mercados internacionais tem se tornado fundamental, não apenas para expansão das empresas, mas como estratégia de diversificação e redução de riscos perante as oscilações do mercado interno. O artigo trata da caracterização do setor de máquinas agrícolas brasileiro e sua relevância para o agronegócio do país, bem como é abordado o comércio internacional deste setor e as exigências dos mercados quanto às normas técnicas. Constata-se que o MERCOSUL e dentro deste, a Argentina, possui participação relevante nas importações de máquinas agrícolas produzidas no Brasil, e também que o atendimento às normas técnicas internacionais é indispensável no setor estudado.

**Palavras-Chaves:** Agronegócios, Máquinas Agrícolas, Produção, Exportações, MERCOSUL.

### 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é responsável por 33% do Produto Interno Bruto (PIB), 42% das exportações totais e 37% dos empregos brasileiros. Estima-se que o PIB do setor chegue a US\$ 180,2 bilhões em 2004, contra US\$ 165,5 bilhões alcançados em 2003. Entre 1998 e 2003, a taxa de

crescimento do PIB agropecuário foi de 4,67% ao ano. Em 2003, as vendas externas de produtos agropecuários renderam ao Brasil US\$ 36 bilhões, com superávit de US\$ 25,8 bilhões<sup>6</sup>.

É de se destacar a relevância das exportações, visto que, nos últimos anos, poucos países tiveram crescimento expressivo no comércio internacional do agronegócio quanto o Brasil. Segundo informações do MAPA<sup>7</sup>, em 1993 as exportações do setor eram de US\$ 15,94 bilhões, com um superávit de US\$ 11,7 bilhões. Em dez anos, o país dobrou o faturamento com as vendas externas de produtos agropecuários e teve um crescimento superior a 100% no saldo comercial. Esses resultados levaram a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) a prever que o país será o maior produtor mundial de alimentos na próxima década. Nesse sentido, as máquinas agrícolas têm papel relevante visto que são insumos para a atividade agrícola, e, portanto, setor imprescindível para a competitividade do agronegócio brasileiro.

Diversos estudos têm sido feitos sobre o setor de máquinas agrícolas e sua relevância para o país, tais como o de Pontes (2004) e Pasqual e Pedrozo (2007). A competitividade no agronegócio tem sido objeto de diversos estudos e análises ao longo dos últimos anos, sendo que a abertura comercial e intensificação do comércio entre países tem tido grande importância para o setor de máquinas e implementos agrícolas.

De acordo com Pasqual e Pedrozo (2007), convém mencionar que o setor se destacou no Brasil a partir da Segunda Guerra Mundial, com crescimento importante até meados da década de 1970. A política de substituição de importações e internalização da produção, promovida pelo governo federal no final da década de 1960 e início da década de 1970, impulsionou a produção de tratores de rodas no período conhecido como “milagre brasileiro”. Deste período até a metade da década de 1980, o setor entrou em uma forte crise, declinando drasticamente e levando à falência muitas empresas nacionais. Na década de 1990, em virtude da política econômica implantada pelo governo federal, este foi um dos segmentos industriais mais afetados. A adoção de juros de mercado para o financiamento da produção agrícola e as frustrações ocorridas nesta década – causadas, sobretudo, pela forte concorrência externa, somada a problemas estruturais

como o difícil escoamento da produção – levou o setor a uma situação bastante desfavorável. No entanto, de forma gradual na década de 1990 e com mais intensidade na década atual, em razão das boas safras e melhores preços dos principais produtos agrícolas, a produção aumentou e a competitividade reapareceu.

Com isso, nos últimos anos, a inserção em mercados internacionais tem se tornado fundamental, não apenas para expansão das empresas, mas como estratégia de diversificação e redução de riscos perante as oscilações do mercado interno, causadas essencialmente por “quebras de safra” e conseqüente descapitalização dos produtores rurais. Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2007), as exportações do setor de máquinas e implementos agrícolas representaram US\$ 600 milhões em 2006 contra, US\$ 430 milhões em 2004, correspondendo a um crescimento de aproximadamente 50% no período.

Apesar de sua importância, as exportações do setor sofrem restrições que em alguns casos podem ser limitantes do desempenho do mesmo, sendo muitas vezes relacionadas ao estabelecimento de normas e padrões internacionais de qualidade dos produtos. Podem estar ligadas desde à satisfação do consumidor quanto às especificações da mercadoria, assim como sua procedência, modo como foi produzida, segurança ambiental, social, entre outras. Um exemplo disso pode ser dado pela certificação ISO (*International Organization for Standardization*), certificação de processos, qualidade do meio ambiente e segurança dos trabalhadores que são exigidos por grande parte dos países importadores.

Diante do contexto apresentado o objetivo deste artigo é caracterizar o setor de máquinas agrícolas brasileiro quanto à sua produção, vendas internas e exportações, bem como verificar as principais restrições existentes ao comércio internacional desses produtos. Para isso, primeiramente é feita breve discussão sobre o comércio internacional e as barreiras comerciais, em seguida se apresenta o método empregado para atingir o objetivo, e se conclui com a discussão dos resultados e algumas considerações finais.

## 2 O COMÉRCIO INTERNACIONAL E AS BARREIRAS COMERCIAIS

Os países participam do comércio internacional por algumas razões que contribuem para seus ganhos do comércio. Primeiramente, comercializam porque são diferentes uns dos outros e em segundo lugar, para obter economias de escala na produção – isto é, se produzem certa variedade de bens, podem produzir em uma escala maior e de forma mais eficiente do que se tentasse produzir tudo – assim que os padrões do comércio internacional refletem a interação desses motivos (KRUGMAN e OBSTFELD, 1999).

No entanto, o intercâmbio comercial não se limita à intensificação de bens e serviços entre os países. Antes de uma mercadoria deixar um país com destino a outro, há um fluxo de informações que permite a conexão entre ofertante e consumidor. Nesta troca de informações, o ofertante aprende quais são os hábitos do mercado consumidor, bem como as características do mercado. Além disso, como comenta Azevedo (2001), o consumidor, por sua vez, entra em contato com produtos até então desconhecidos sendo que, muitos deles a cultura de seu país de origem. Como resultado, as mercadorias consumidas mundialmente são cada vez mais submetidas a um padrão internacional.

A internacionalização significa que os processos de habilitação, tais como garantia de qualidade e tecnologias de informação e comunicação, estão se espalhando pelo mundo todo para aumentar as interconexões entre os diversos setores produtivos. A saturação do mercado, o desenvolvimento de tecnologias e as mudanças no mercado internacional fazem surgir novos desafios ao desenvolvimento sustentável dos setores produtivos (ZUURBIER, 2005).

Para controlar o intercâmbio internacional de mercadorias, os países impõem normas para a importação para proteger as mercadorias nacionais ou produtos de algum outro país (com o qual possua acordos de preferência). Tais normas se traduzem, na prática, em barreiras tarifárias e barreiras não-tarifárias.

Segundo Carvalho e Silva (2000), nas relações comerciais contemporâneas, o livre comércio é mais exceção do que regra, tanto nos

países menos desenvolvidos como nas economias industrializadas. Na última década tem sido observado o crescimento de uma nova forma de protecionismo, através do emprego de instrumentos de regulamentação e normalização, caracterizando, desta maneira, um novo tipo de barreira comercial.

No contexto atual, à medida que as populações se tornam mais exigentes e preocupadas com temas como meio ambiente e segurança, crescem também os requisitos, em número e intensidade, sobre os processos de produção que tendem a instituir procedimentos que garantam os padrões de qualidade e segurança à população.

Ou seja, numa economia onde a competitividade é acirrada e onde as exigências são cada vez mais crescentes, as empresas dependem de sua capacidade de incorporação de novas tecnologias de produtos, processos e serviços. A competição internacional entre as empresas eliminou as tradicionais vantagens baseadas no uso de fatores abundantes e de baixo custo. A normalização é utilizada cada vez mais como um meio para se alcançar a redução de custo da produção e do produto final, mantendo ou melhorando sua qualidade<sup>8</sup>.

Os organismos internacionais que certificam os processos de produção têm ampliado consideravelmente seus mercados. Esse tipo de certificação há poucos anos era percebido pelos consumidores como um diferencial de produção. Entretanto, atualmente, as garantias fornecidas, por exemplo, pela ISO (*International Organization for Standardization*), tais como certificação de processos, qualidade do meio ambiente e segurança dos trabalhadores são exigências de grande parte dos países importadores.

A regulamentação técnica pode ser vista como positiva na medida em que procura certificar ao consumidor maior segurança e qualidade dos produtos. Entretanto, quando se configura apenas como a imposição de requisitos que somente restringem o comércio, não carregando objetivos legítimos, pode ser caracterizada como barreira técnica ao comércio. Nesse sentido, o Acordo sobre Barreiras Técnicas da Organização Mundial do Comércio (*Technical Barriers to Trade/WTO*) serve para sujeitar a regulamento quaisquer normas colocadas aos fluxos internacionais, com vistas a evitar que se configurem em restrições ao livre comércio entre os países e afastar as

práticas protecionistas. Assim que o acordo apresenta critérios para que um regulamento técnico não consista em barreira desnecessária ao comércio.

Para Quan Yi<sup>9</sup>, o avanço da tecnologia, somado às preocupações crescentes quanto a aspectos de saúde e segurança no momento da escolha dos produtos, impulsionam a proliferação de normas e regulamentos técnicos com conteúdos mais restritivos e passíveis de classificação como barreiras técnicas. Segundo o autor, algumas das tendências com relação às normas técnicas são:

a) Transformação de medidas voluntárias em regulamentos compulsórios: Medidas como as definidas pela ISO, as certificações de rotulagem ambiental, certificações HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) e de alimentos orgânicos são, a princípio, de âmbito voluntário. Entretanto, nos últimos anos, a aplicação de muitas delas tem assumido cada vez mais um caráter compulsório.

b) Fortalecimento da tendência de adoção de normas e procedimentos de avaliação de conformidade internacionalmente aceitos: As barreiras técnicas estão entre as maiores fontes de barreiras não-tarifárias. Para evitar que as exigências técnicas se transformem em barreiras técnicas não desejáveis, a OMC (Organização Mundial do Comércio) estabeleceu códigos de boas práticas sugerindo aos membros a adoção de normas técnicas internacionais. Nesse sentido, organizações internacionais como ISO, *Codex Alimentarius* e WHO (*World Health Organization*) têm função relevante. Nos últimos anos mais países membros da OMC vêm participando da formulação de padrões internacionais, os quais têm sido cada vez mais adotados. Por fim, o autor acrescenta que os padrões internacionais vêm sendo cada vez mais importantes para a decisão de disputas comerciais.

Carvalho e Paladini (2005) afirmam que, em meio à expansão da globalização, surgiu o modelo normativo da ISO para a área de Gestão da Qualidade, a série 9000, Sistemas de Garantia da Qualidade. As normas ISO série 9000 foram editadas pela primeira vez em 1979 pela *International Organization for Standardization* (ISO) e, rapidamente, tornaram-se uma referência para a gestão da qualidade das empresas. Em dezembro de 2003, mais de 500 mil certificados haviam sido emitidos em 149 países de todos os continentes. No Brasil, até janeiro de 2005, mais de 5.800 certificados haviam

sido obtidos em todo o território nacional, com uma maior concentração nos Estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. As normas ISO 9000 representam uma condição essencial para empresas que pretendem exportar seus produtos, principalmente para os Estados Unidos e países da Europa<sup>10</sup>.

A última revisão da norma, chamada de ISO 9001:2000, foi editada no ano de 2000 e representa um avanço, quando comparada com a versão anterior, pois possui um vocabulário mais simplificado, maior facilidade de utilização em empresas de serviços e maior conformidade com a norma de gestão ambiental ISO 14000 (os requisitos estruturais e organizacionais dos dois sistemas de gestão foram elaborados para serem compatíveis, fazendo com que a implantação das duas normas fosse facilitada). Outras alterações relevantes foram: a orientação por estrutura de processos; a ênfase na melhoria contínua dos produtos e serviços; o maior comprometimento da alta administração com o sistema de gestão da qualidade; a ênfase na medição e análise dos resultados das organizações; e o monitoramento da satisfação dos clientes (DOBB, 2002; LANDON, 2003; ROBITAILLE, 2003; WARNACK, 2003).

As demandas de clientes e da sociedade relacionadas aos cuidados com o meio ambiente têm feito com que as organizações industriais direcionem esforços para adequar seus processos no sentido de diminuir ou eliminar impactos ambientais negativos. Opções como produção ou manufatura limpa, padrões e instruções operacionais e sistemas de controle têm sido utilizados como ferramentas para contemplar tais necessidades. À configuração estruturada destas ferramentas convencionou-se chamar de Sistema de Gestão Ambiental e um dos meios atualmente mais utilizados pelas organizações para obtenção e consecução de tal sistema é a norma ISO 14001.

A ISO 14001 faz parte de um conjunto de normas voltadas para sistemas de gestão ambiental chamado de Normas ISO Série 14000 sendo, neste conjunto de normas, a única na qual uma empresa pode obter certificação por organismos independentes (EPSTEIN & ROY, 1998; RONDINELLI & VASTAG, 2000).

Desde a sua introdução em 1996, a ISO 14001 tem sido difundida ao redor do mundo, fazendo com que as organizações voluntariamente adotem e

sigam seus requisitos. Esta adoção ocorre por meio de um processo de certificação por organismos específicos credenciados. No mundo, existem 90.569 organizações certificadas (ISO, 2006) e, no Brasil, somente com a marca do INMETRO, as organizações certificadas totalizam 638<sup>11</sup>.

### **3 MÉTODO**

Para cumprir o objetivo do artigo, qual seja, o de caracterizar o setor de máquinas agrícolas brasileiro quanto à sua produção, vendas internas e exportações e de verificar as principais restrições existentes ao comércio internacional destes produtos foram consultadas algumas bases de dados como o AliceWeb/SECEX/MDIC (Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio) e ANFAVEA (Associação Nacional dos Veículos Automotores) para caracterizar o cenário do setor de máquinas agrícolas no Brasil.

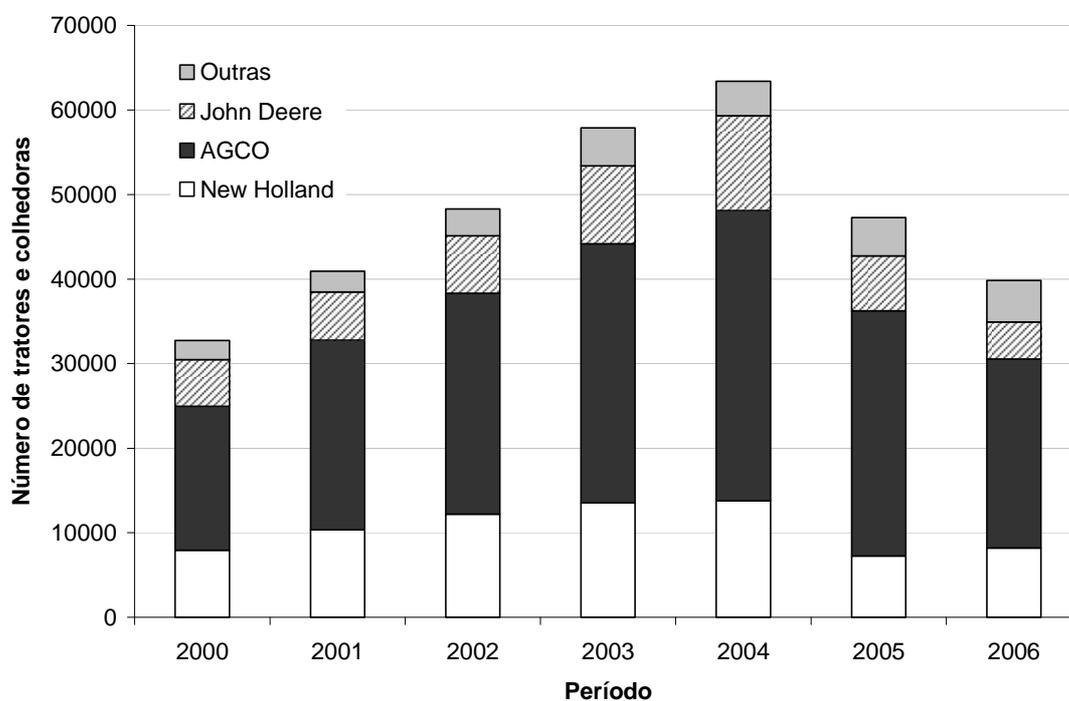
Foi enviado questionário semi-estruturado para uma empresa do setor de máquinas agrícolas de relevante participação no segmento do agronegócio brasileiro estudado, que aqui se denomina empresa x, uma vez considerada irrelevante a divulgação de seu nome comercial.

Para a coleta de dados na Base AliceWeb é utilizada a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM), sendo que os códigos adotados neste trabalho para as máquinas agrícolas são os seguintes: NCM 84335990 e NCM 87019090, correspondentes a colheitadeiras e tratores de rodas, respectivamente.

### **4 O SETOR DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS**

O setor de tratores e colhedoras agrícolas brasileiro caracteriza-se pela predominância de poucas empresas que detêm grande parte do mercado. Na Fig. 1, apresentada a seguir, pode-se observar que três empresas são responsáveis por grande parte da produção de tratores e colhedoras agrícolas

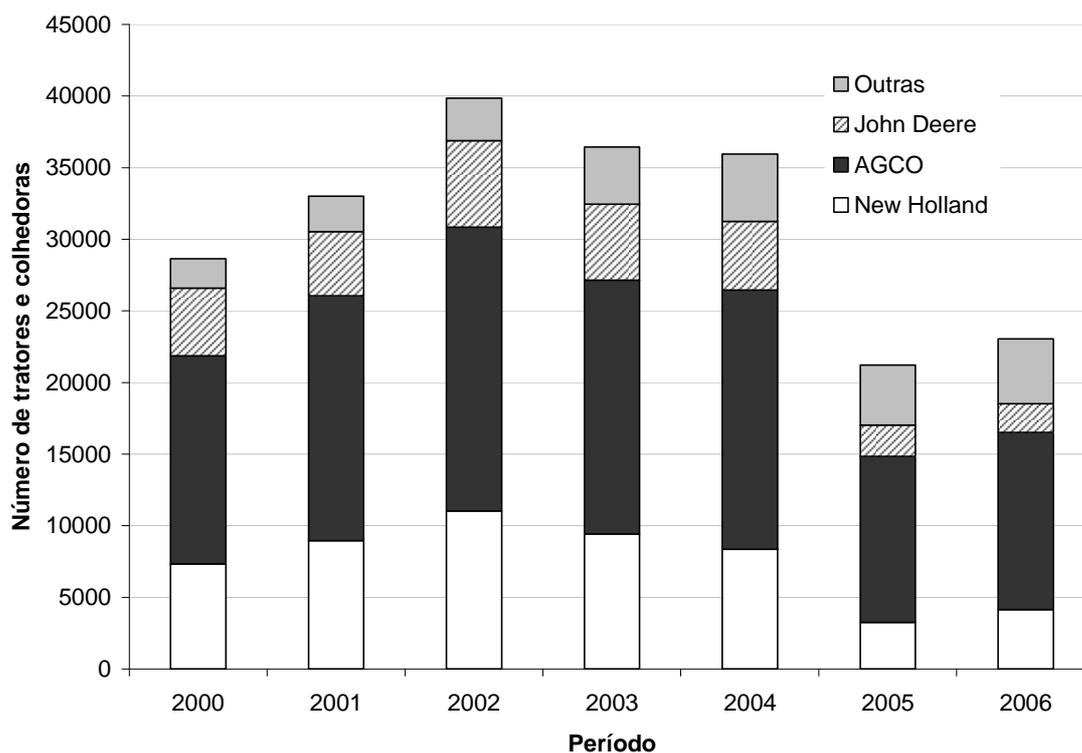
do mercado interno. Além disso, pode-se destacar o comportamento flutuante da produção que está relacionada às vendas para o mercado interno e externo.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de informações da ANFAVEA<sup>12</sup>.

**Figura 1** - Produção de tratores e colhedoras no Brasil no período de 2000 a 2006 pelas principais empresas do setor.

Na Fig. 2, a queda na produção nos anos de 2005 e 2006 pode ser explicada pela ocorrência de estiagens que provocaram quebras de safra e conseqüente descapitalização dos produtores rurais, reduzindo as vendas no mercado interno. Apesar da forte depressão nos últimos dois anos, seus efeitos sobre a produção nacional não foram tão vultosos em função do desempenho das exportações em 2005, que recuaram sutilmente de 2004 para 2005, como mostra a Fig. 3. Já em 2006 as exportações recuaram sensivelmente, afetadas fortemente pela apreciação do real frente ao dólar, o que pode ter contribuído para a redução da competitividade do setor que vem ocorrendo nos últimos anos.

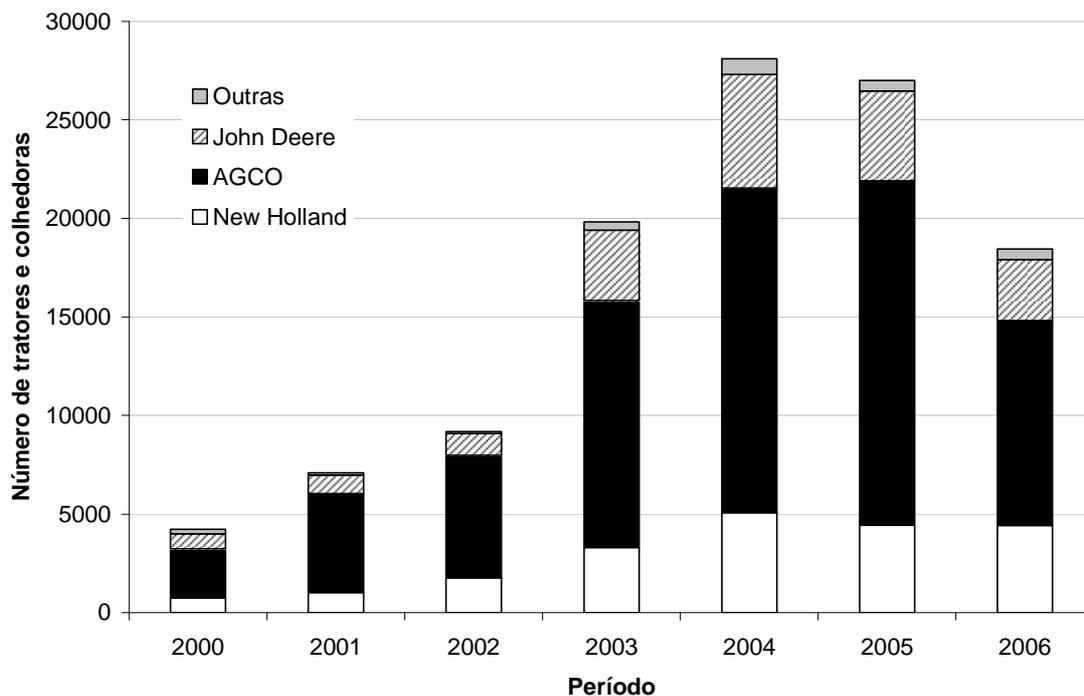


Fonte: Elaboração dos autores a partir de informações da ANFAVEA<sup>13</sup>.

**Figura 2** - Vendas de tratores e colhedoras no mercado nacional no período de 2000 a 2006 pelas principais empresas do setor.

Segundo Lourenço (2006) os fatores determinantes para o recuo no desempenho do agronegócio nos últimos anos tiveram dois componentes principais. O primeiro de cunho climático, devido a duas secas consecutivas (2004 e 2005), ocorridas no Centro-Sul do País, afetando drasticamente a quantidade colhida e a produtividade das lavouras de grãos dos principais estados produtores (Paraná e Rio Grande do Sul) provocando prejuízos desde o setor de máquinas, implementos e insumos até o de processamento industrial. Já o segundo fator pode ser considerado de caráter macroeconômico, ligado aos juros altos e taxa de câmbio baixa, em meio a um cenário de recuo dos preços mundiais das *commodities* agrícolas.

No mesmo sentido, Campos e Calandro (2006) consideram que para o estado do Rio Grande do Sul, que no ano de 2005 amargou dos piores desempenhos do setor industrial dos últimos anos, os efeitos da estiagem e da valorização do câmbio foram os mais relevantes para a ocorrência desse desempenho.



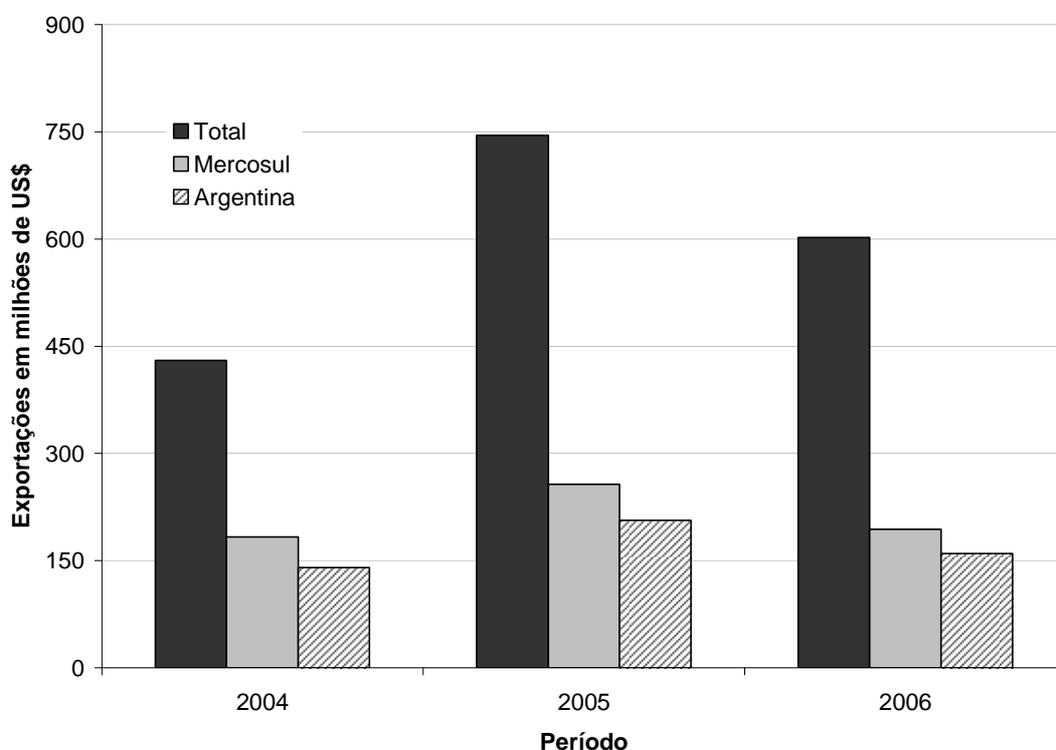
Fonte: Elaboração dos autores a partir de informações da ANFAVEA<sup>14</sup>.

**Figura 3** - Exportações de tratores e colhedoras no período de 2000 a 2006 pelas principais empresas do setor.

Observa-se a partir da Fig. 3 a expansão significativa das exportações de tratores e colhedoras a partir de 2003, podendo ser em virtude de fatores comentados anteriormente, como a crise interna no agronegócio.

Para as exportações brasileiras de tratores e colhedoras é destacada a relevância do MERCOSUL, que representa aproximadamente um terço das vendas externas totais, sendo que a Argentina tem participação relevante, como mostra a Fig. 4. Tais resultados evidenciam a maior contribuição de países em desenvolvimento e com uma indústria de máquinas ainda emergente. O Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia da Unicamp divulgou estudo em 2004 demonstrando que tanto para colhedoras quanto para tratores a Argentina figurava como relevante importador, sendo o principal mercado demandante do produto nacional. Desta forma, destaca-se a importância do desenvolvimento destes mercados através do estabelecimento de acordos de cooperação internacional e outras estratégias que concedam solidez e promovam o progresso do mercado nacional.

Quanto às importações brasileiras de tratores e colhedoras, se comparados com a produção nacional e as exportações, esses valores não são significativos, visto que a produção das empresas brasileiras supre o mercado interno e atende também parte das necessidades do mercado externo.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de informações da Base Alice/SECEX/MDIC<sup>15</sup>.

**Figura 4** - Exportações totais para o Mercosul e Argentina de tratores e colhedoras no período de 2004 a 2006.

Segundo informações fornecidas pela empresa X em resposta ao questionário colocado na pesquisa, as normas internacionais são relevantes para o comércio internacional de máquinas agrícolas. Também observa que, enquanto as barreiras tarifárias reduzem a competitividade, as barreiras não-tarifárias (nas quais se incluem as exigências técnicas) limitam a entrada e/ou a participação em determinados mercados. No entanto, considera que as normas requeridas para a exportação são claras e precisas, sendo fácil o entendimento e compreensão do que está sendo exigido.

Além do atendimento ao mercado interno, a empresa X exporta para outros mercados, tais como Argentina, Estados Unidos, México, Europa, Oriente Médio, África, Oceania e América do Sul e Central. O Quad. 1,

apresentado a seguir, sintetiza a parcela da sua produção total que vai para cada um destes mercados.

**Quadro 1** – Destino das exportações da empresa X

Destino	Exportação (% produção total)
Argentina	5
América do Sul e Central	9
Estados Unidos	10
México	12
Europa, Oriente Médio, África e Oceania	14
Total Mercado Externo	50

Fonte: Elaboração dos autores com base no questionário respondido pela empresa X.

Diante das informações do Quad. 1, constata-se que o mercado externo ocupa 50% da produção total da empresa e a outra metade da produção atende às necessidades do agronegócio brasileiro. Isto possivelmente se deve ao fato de que é necessária a diversificação dos mercados para não ficar dependendo somente das flutuações internas que ocorrem no mercado interno.

De acordo com a Fig. 4, o MERCOSUL possui participação significativa na destinação das exportações brasileiras, como pode ser visualizado ao longo dos últimos três anos. Dentro do bloco, a Argentina se destaca como principal importador das máquinas agrícolas brasileiras, o que é também corroborado pelas informações obtidas junto à empresa X, como pode ser observado no Quad. 1. São comercializados com a Argentina 5% da produção total da empresa em média anualmente, sendo que para toda a América Central e do Sul são comercializados 9%. É ainda de se considerar os outros destinos que também ocupam parcela significativa da produção, mas quando se considera o MERCOSUL, constata-se que a Argentina é o principal destino.

Segundo as informações da empresa X, a integração regional facilita o comércio visto que há isenção de tarifas e de exigências técnicas adicionais, sendo que a empresa possui certificações internacionais, como: ISO 9001/94 (obtido em 1994), ISO 14001/04 (obtido em 2004), OHSAS<sup>16</sup> 18001 (obtido em 2002), ISO 9001:2000 (obtido em 2003), atendendo às regras internacionais de qualidade e segurança de funcionários, dentre outras. Para se ter idéia, entre os países do MERCOSUL não há a cobrança de tarifa de importação, existindo

a Tarifa Externa Comum (TEC) do bloco para a entrada de máquinas agrícolas de terceiros países, sendo a mesma igual a 14%.

Além disso, de acordo com a empresa X, para a entrada em novos mercados (leia-se em novos países) cada vez mais é necessário o atendimento de normas e padrões internacionais, sendo que o nível de exigência pode variar de nação para nação. Nesse sentido são necessárias adaptações legislativas específicas exigidas por cada país, mas que são de clara compreensão, como já comentado. Na próxima seção são feitas algumas considerações finais a respeito dos resultados.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O setor de máquinas agrícolas é relevante para a agricultura, para a economia brasileira, bem como para o agronegócio. As exportações são relevantes para a redução do risco das empresas e do setor como um todo no país, desvinculando, à medida do possível, a competitividade das mesmas com a situação do agronegócio brasileiro (ou seja, quando este fracassa vai mal, elas não dependem só do mercado interno).

Além disso, foi possível verificar a relevância – para o mercado de máquinas agrícolas no país – do MERCOSUL e, dentro deste, da Argentina, com que emerge a importância da integração regional. Para o setor em estudo, identifica-se a indispensabilidade do atendimento às normas internacionais, sendo pré-requisito para a entrada no mercado internacional como foi informado pela empresa que possui relevante participação no setor no país.

## **ABSTRACT**

Insert in international markets has become fundamental. It is not just for expansion of the companies, but as diversification strategy and risks reduction due to oscillations of the internal market. In this way, this paper presents a Brazilian agriculture machinery sector characterization the importance of this

sector for agribusiness. Moreover, it is approached the sector's international trade and demands concerning technical norms. It is verified the relevance of MERCOSUR, especially Argentina, when it is considered the Argentina's imports share and then, that the attendance to international technical norms is indispensable in this sector.

**Key-Words:** Agribusiness, Agriculture Machinery, Production, Exports, MERCOSUR

### NOTAS

<sup>1</sup> Advogada, graduada em Ciências Jurídicas e Sociais PUCRS, Especialista em Direito Internacional Público e Privado e Direito da Integração PPGD/UFRGS, Mestranda em Agronegócios CEPAN/UFRGS, Bolsista CAPES. *Email:* <bibianag@gmail.com>. Endereço para correspondência: Mariland, 995/204, bairro Auxiliadora, Porto Alegre – RS.

<sup>2</sup> Economista UFSM, Mestre e Doutoranda em Agronegócios CEPAN/UFRGS, bolsista CNPq. *Email:* <roberta.grundling@ufrgs.br>. Endereço para correspondência: Lopo Gonçalves, 455/1102 B, bairro Cidade Baixa, Porto Alegre – RS.

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo UFRGS, Mestrando em Agronegócios CEPAN/UFRGS, Bolsista CAPES. *Email:* <dalbeloleite@yahoo.com.br>. Endereço para correspondência: Marechal Floriano Peixoto, 348/801, bairro Centro, Porto Alegre – RS.

<sup>4</sup> Médica Veterinária UFRGS, Mestranda em Agronegócios CEPAN/UFRGS, Bolsista CAPES. *Email:* <ferbran@terra.com.br>. Endereço para correspondência: Paraná, 2392/112, bairro Floresta, Porto Alegre – RS.

<sup>5</sup> Doutora em Sociologia USP, Professora do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios CEPAN/UFRGS. *Email:* <tnsilva@ea.ufrgs.br>.

Endereço para correspondência: Washington Luiz, 855, bairro Centro, Porto Alegre – RS.

<sup>6</sup> MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento). Estatísticas. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 10 de abril de 2007.

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 05 de abril de 2007.

<sup>9</sup> QUAN YI. "10 trends in technical barriers to trade", 28 de dezembro de 2005, em China Economic Net. Disponível em: <[http://en-1.ce.cn/Insight/200512/28/t20051228\\_5655736.shtml](http://en-1.ce.cn/Insight/200512/28/t20051228_5655736.shtml) >. Acesso em 01 de fevereiro de 2006.

<sup>10</sup> COMITÊ BRASILEIRO DA QUALIDADE - CB-25. Total de certificados ISO 9000 emitidos e válidos no Brasil e no mundo. Disponível em: <<http://www.abnt.gov.br/cb25>>. Acesso em: 20 de dezembro 2005.

<sup>11</sup> INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial). Empresas certificadas ISO 14001. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001>> Acesso em: 7 jan. 2006.

<sup>12</sup> ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores). Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/>>. Acesso em: 10 de abril de 2007.

<sup>13</sup> ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores). Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/>>. Acesso em: 10 de abril de 2007.

<sup>14</sup> ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores). Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br>>. Acesso em: 10 de abril de 2007.

<sup>15</sup> MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior). Secretaria do Comércio Exterior – SECEX. **AliceWeb/SECEX/MDIC**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/secex/competencia.php>>. Acesso em 10 de abril de 2007.

<sup>16</sup> A OHSAS 18001 consiste em um Sistema de Gestão, assim como a ISO 9000 e ISO 14000, porém com o foco voltado para a saúde e segurança ocupacional. É uma ferramenta que permite uma empresa atingir e sistematicamente controlar e melhorar o nível do desempenho da Saúde e Segurança do Trabalho por ela mesma estabelecido. Sigla em inglês para *Occupational Health and Safety Assessment Series*, cuja tradução é Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional. Assim como os Sistemas de Gerenciamento Ambiental e de Qualidade, o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional também possui objetivos, indicadores, metas e planos de ação.

## REFERÊNCIAS

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>>. Acesso em: 05 de abril de 2007.

ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores). Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br>>. Acesso em: 10 de abril de 2007.

AZEVEDO, Paulo Furquim de. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, Mário Otávio (org.). Gestão agroindustrial Vol. I. São Paulo: Atlas, 2001.

CAMPOS, Silvia Horst; CALANDRO, Maria Lucrecia. Fundação de Economia e Estatística – RS (FEE). Indicadores Econômicos. Produção industrial em 2005: dificuldades maiores para o RS. Vol. 33. nº 3. p.51 – 62. 2006.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e casos. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 304 p.

CARVALHO, Maria Auxiliadora de; SILVA, César Roberto Leite da. Economia Internacional. São Paulo: Saraiva, 2000.

COMITÊ BRASILEIRO DA QUALIDADE - CB-25. Total de certificados ISO 9000 emitidos e válidos no Brasil e no mundo. Disponível em: <<http://www.abnt.gov.br/cb25>>. Acesso em: 20 de dezembro 2005.

DOBB, F. ISO 9000 registration step-by-step. USA: Butterworth-Heinemann, 2002. 292 p.

EPSTEIN, M., ROY, M. J. Managing corporate environmental performance: a multinational perspective. European Management Journal, v. 16, n 3, p. 284-296, June 1998.

INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial). Empresas certificadas ISO 14001. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001>> Acesso em: 7 jan. 2006.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDISATION - ISO. The ISO Survey - 2004. Disponível em: <http://www.iso.ch/iso/en/prods-services/otherpubs/pdf/survey2004.pdf> Acesso em: 7 jan. 2006.

KRUGMAN, Paul R; OBSTFELD, Maurice. Economia internacional: teoria e política. São Paulo: Makron Books, 1999.

LANDON, T. 13 steps to certification in less than a year. Quality Progress, p. 32-42, Mar. 2003.

LOURENÇO, Gilmar Mendes. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES. Análise Conjuntural. Determinantes da Crise do Agronegócio. Vol. 28. nº 1-2, p. 13. Jan/Fev. 2006.

MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento). Estatísticas. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 10 de abril de 2007.

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior). Secretaria do Comércio Exterior – SECEX. AliceWeb/SECEX/MDIC. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/secex/competencia.php>>. Acesso em 10 de abril de 2007.

NEIT (Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia/Unicamp). Boletim NEIT. Seção 1: Panorama Setorial: Indústria de Máquinas Agrícolas Automotrizes - Cenário do setor no país. Boletim nº 6. p 1-5. Dezembro de 2004.

PASQUAL, Cássia Aparecida ; PEDROZO, Eugenio Avila. Características do negócio no setor de máquinas agrícolas. RAE Eletrônica, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2007.

QUAN YI. "10 trends in technical barriers to trade", 28 de dezembro de 2005, em China Economic Net. Disponível em: <[http://en-1.ce.cn/Insight/200512/28/t20051228\\_5655736.shtml](http://en-1.ce.cn/Insight/200512/28/t20051228_5655736.shtml)>. Acesso em 01 de fevereiro de 2006.

PONTES, Neivaldo Ramos. Avaliação dos impactos e transformações do programa MODERFROTA na indústria de máquinas agrícolas: caso AGCO. Porto Alegre, 2004, 118 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ROBITAILLE, D. E. Do the transition to *ISO 9000:2000*. *Quality Digest*, p. 29-32, May, 2003.

RONDINELLI, D., VASTAG, G. Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems. *European Management Journal*, v. 18, n. 5, p. 499-510, Oct. 2000.

WARNACK, M. Continual improvement programs and ISO 9001:2000. *Quality Progress*, p. 42-50, Mar. 2003.