

Mudanças de uso da Terra e Demanda por Fertilizantes no Brasil.

**Ana Paula Turetta⁽¹⁾; José Carlos Polidoro⁽¹⁾; Vinícius de Melo Benites⁽¹⁾;
& Fabiano Carvalho Balieiro⁽¹⁾**

⁽¹⁾Pesquisadores da Embrapa Solos – Rua Jardim Botânico, 1024. Rio de Janeiro, RJ. CEP:22.460-000.

anaturetta@cnpq.embrapa.br, polidoro@cnpq.embrapa.br, vinicius@cnpq.embrapa.br

Apoio: EMBRAPA SOLOS.

RESUMO: O Brasil possui uma área agricultável de cerca de 550 milhões de hectares, sendo o faturamento do agronegócio, responsável 30% do PIB brasileiro na última década (IBGE, 2006). Embora as indústrias de corretivos e fertilizantes tenham participado fortemente para a conquista de novas fronteiras agrícolas e para o alcance de níveis de produtividades elevados (mesmo em solos ácidos e pobres), essas não vêm atendendo a demanda atual. O presente trabalho é parte de um trabalho mais amplo que objetiva, a partir de informações já existentes, fazer uma revisão sobre o desenvolvimento da agricultura brasileira nos últimos anos. Será dado enfoque às mudanças de uso das terras e demanda de fertilizantes. Observou-se que existe uma grande quantidade de dados e/ou informações de qualidade disponíveis, o que torna possível elaborar cenários e fazer projeções sobre o desenvolvimento da agricultura brasileira. Dessa maneira pretende-se contribuir para a gestão dos recursos naturais e do agronegócio nacional, assim como apontar lacunas que podem ser novas oportunidades para pesquisa e negócios.

Palavras-chave: agricultura, insumos, gestão dos recursos naturais.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a expansão da agropecuária foi responsável pelas principais mudanças na cobertura e uso da terra no Brasil. As frentes pioneiras, já bastante descritas na literatura científica brasileira, constituíam o principal vetor de ampliação da área de desmatamento para uso agrícola e pastoril. O avanço da agricultura nas áreas de matas e da pecuária extensiva nos campos abertos e cerrados, através do desmatamento e do fogo, foram os grandes responsáveis pela perda da cobertura original e pelas mudanças em larga escala no uso da terra no Brasil nos últimos cinquenta anos (Egler, 2001).

Este movimento perdurou até os dias atuais. Entretanto, observa-se que a área cultivada no Brasil aumentou até o final da década de 1980. Após esse

período, essa área seguiu tendência declinante, mas a produção mostra-se sempre crescente a uma taxa de 4,8% a.a. (considerando as 38 principais culturas) no período de 1970 a 2002. Essa mudança de estilo de crescimento da agricultura se deve a inovações adotadas sob a forma de: maior consumo de fertilizantes, melhoramento genético, novas técnicas de plantio, inovação mecânica, por exemplo.

O consumo brasileiro de fertilizantes passou de 958 mil toneladas em 1970 para 7,77 milhões de toneladas em 2002 (Associação Nacional para Difusão de Adubos – ANDA). Esse grande crescimento no consumo doméstico de fertilizantes fez o Brasil ser o 4º maior mercado mundial de fertilizantes, precedido pela China, EUA e Índia (Neves et al, 2002).

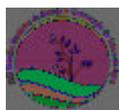
No ranking mundial de produção de fertilizantes, o Brasil também está em 4º lugar. Em 2006, a produção nacional foi superior a oito milhões de toneladas, perdendo somente para China, Índia e Estados Unidos, cuja produção foi 40,2, 20,1 e 18,9 milhões de toneladas, respectivamente. Entretanto, o País vem importando cada vez mais esse insumo. Em 2006, o Brasil importou mais que 12 milhões de toneladas de fertilizantes intermediários e matéria prima.

Essa tendência de crescimento pela demanda de fertilizantes deve se intensificar em função do programa brasileiro de agroenergia (MAPA, 2005) a partir de matérias primas vegetais, tais como o milho, cana-de-açúcar e espécies oleaginosas.

O presente trabalho objetiva apresentar uma síntese das tendências de aumento da produção agrícola brasileira, de mudanças de uso do solo e da demanda por fertilizantes, como subsídio à gestão dos recursos naturais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram usados dados já publicados relativos ao tema. As principais fontes consultadas foram: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia Nacional de Abastecimento



(CONAB), Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA), Associação Nacional para a Difusão de Adubos (ANDA), além de revisão bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 mostra que houve uma diminuição na área dos estabelecimentos agropecuários entre 1985 e 1996, após 15 anos de aumento contínuo de área. Esse comportamento só não é observado na região Centro-oeste, que apresenta aumento de área entre 1985 e 1996.

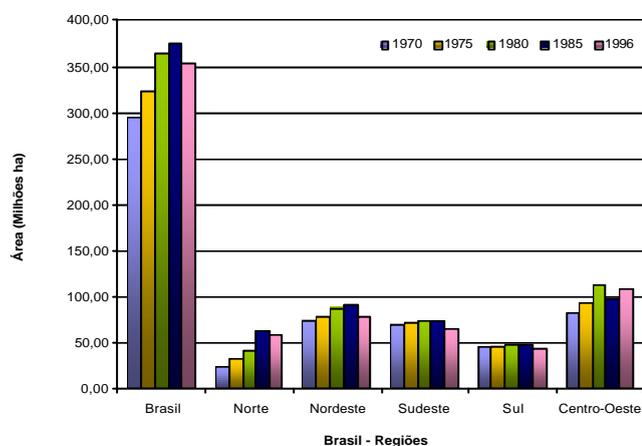


Figura 1: Área dos estabelecimentos agropecuários entre 1970 e 1996 (IBGE, Censo agropecuário).

De fato, a região Centro-oeste, com a expansão da fronteira agrícola na região a partir da década de 1970, passou a ser sistematicamente ocupada pela produção agropecuária em larga escala, sendo o modelo tecnológico dominante dependente de insumos externos (calcário e fertilizantes), por ser uma área predominantemente de solos de baixa fertilidade e elevada acidez (Lopes (1983) e Gomes et al. (2004).

Destaca-se como aspecto geral da dinâmica da agropecuária no território nacional uma clara tendência de deslocamento de áreas de pastagens para a região Norte do país (Figura 2). Cessales & Manzatto (2002) apontam que as variações do uso da terra com pastagens, especialmente com pastagens plantadas, são extremamente superiores às demais formas de uso, revelando o dinamismo espacial e a importância relativa desta forma de uso do solo na expansão da fronteira agrícola.

O crescimento do consumo de fertilizantes no mercado interno brasileiro foi de aproximadamente

680% em 32 anos, passando de 998 mil toneladas em 1970 para 7,77 milhões de toneladas em 2002. Este crescimento não foi contínuo ao longo do tempo, apresentando reduções nos períodos de 1981 a 1983, 1988, 1989 e 1995, além de ter sido estagnado nos anos de 1997 a 1999. Estas interrupções no crescimento do consumo de fertilizantes se explicam por alterações em algumas variáveis que o afetam, em especial o preço do fertilizante e o crédito rural (Nicolella et.al., 2005).

Essa tendência de aumento, com algumas flutuações também podem ser observadas em períodos mais recentes, como ilustra a figura 3.

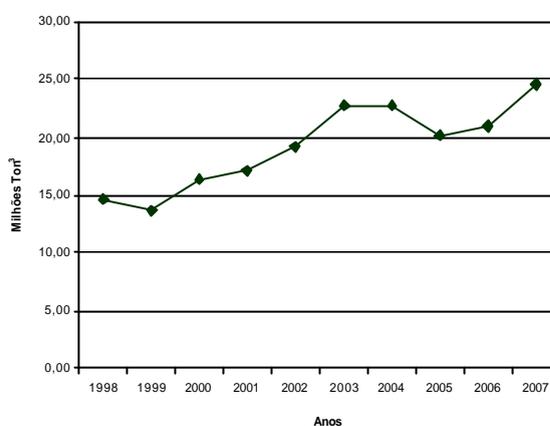
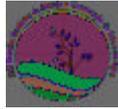


Figura 3: Brasil: Volume de vendas de fertilizantes.

Fonte: ANDA.

Dentre os principais fatores que explicam o bom desempenho comercial das vendas pode-se destacar: a) o acréscimo nas vendas para a cultura da cana-de-açúcar, tendo em vista a recuperação das cotações nos mercados do açúcar e do álcool; b) a antecipação de compra de fertilizantes para a safra de verão pelos produtores, principalmente de soja; e c) as boas vendas para a cultura do milho e do algodão.

Projeções recentes realizadas pelo Ministério da Agricultura (MAPA, 2008) apontam para a continuidade da expansão de novas áreas destinadas a soja, milho e cana-de-açúcar, além de acentuado dinamismo da exportação dos seguintes produtos nos próximos anos: algodão, milho, soja, açúcar e etanol. Esse cenário sugere a tendência de um uso de uma agricultura cada vez mais intensiva, com destaque para o uso de fertilizantes. Nesse sentido, faz-se necessário o conhecimento da dinâmica do uso da terra no Brasil, assim como o investimento em



pesquisas que objetivem o uso racional de fertilizantes e fontes alternativas dos mesmos, face ao aumento de demanda de produção e o aumento de pressão sob os recursos naturais.

CONCLUSÕES

Trabalhos que agreguem informações disponíveis em diferentes fontes são importantes para a geração de um panorama sobre determinado assunto. Especificamente em relação ao setor agropecuário do Brasil é possível encontrar um amplo acervo de dados e/ou informações de qualidade que podem ser usados por pesquisadores e gestores a fim de assegurar o desenvolvimento da agropecuária brasileira fundamentada nos princípios da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

CASSALES, F.L. G., MANZATTO, C. V. Aspectos Gerais da Dinâmica de Uso da Terra. In Manzatto C. V.; Júnior, E. de F.; Peres J. R. R. (ed.) Uso agrícola dos solos brasileiros. Embrapa Solos Rio de Janeiro, RJ, 174 p. 2002.

EGLER, C. A. G. Mudanças Recentes no Uso e na Cobertura da Terra no Brasil. Texto apresentado no Seminário; "Dimensões Humanas de Mudanças Ambientais Globais: perspectivas brasileiras", Campinas, UNICAMP, junho de 2001. Disponível em http://www.laget.igeo.ufrj.br/egler/pdf/Usos_VF.pdf Acesso em 30 de abril de 2008.

GOMES, J. B. V.; CURTI, N.; MOTTA, P. E. F.; KER, J. C.; MARQUES, J. J. G. S. MSCHULZER, D. G. Análise de componentes principais de atributos físicos, químicos e mineralógicos de solos do bioma Cerrado. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 28, p. 137-153, 2004.

IBGE, 2006. Produto Interno Bruto Nacional <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2004/default.shtm>. Acesso em 30 de abril de 2008.

IBGE/ Agropecuário (2006) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Censo Agropecuário de 2006. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br/ Acesso em 30 de abril de 2008.

IBGE/ censo Agropecuário (1996) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Censo Agropecuário de 1996.

Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br/ Acesso em 30 de abril de 2008.

LOPES, A.S. Solos sob "Cerrado": características, propriedades e manejo. Instituto da Potassa & Fosfato, Instituto Internacional da Potassa. Piracicaba, SP. 1983. 162p.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Assessoria de gestão estratégica. Projeções do Agronegócio Mundial e Brasil 2006/07 a 2017/18. Brasília-DF.

Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento – MAPA. Plano Nacional de Agroenergia, 2006 a 2011. Brasília. 120p. 2005. Disponível em http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,2864458&_dad=portal&_schema=portal Acesso em 30 de abril de 2008.

NEVES, M.C.P.; De-Polli, H.; PEIXOTO, R.T. dos G.; ALMEIDA, D.L. de. Por que não utilizar uréia como fonte de N na agricultura orgânica. Cadernos de Ciência e Tecnologia, v.19, p.313-331, 2002.

NICOLELLA, A. C.; DRAGONE, D.S.; Bacha, C.J. Determinantes da Demanda de Fertilizantes no Brasil no período de 1970 a 2002. RER, Rio de Janeiro, vol. 43, nº 01, p. 000-000, jan/mar 2005 – Imprensa em março 2005.

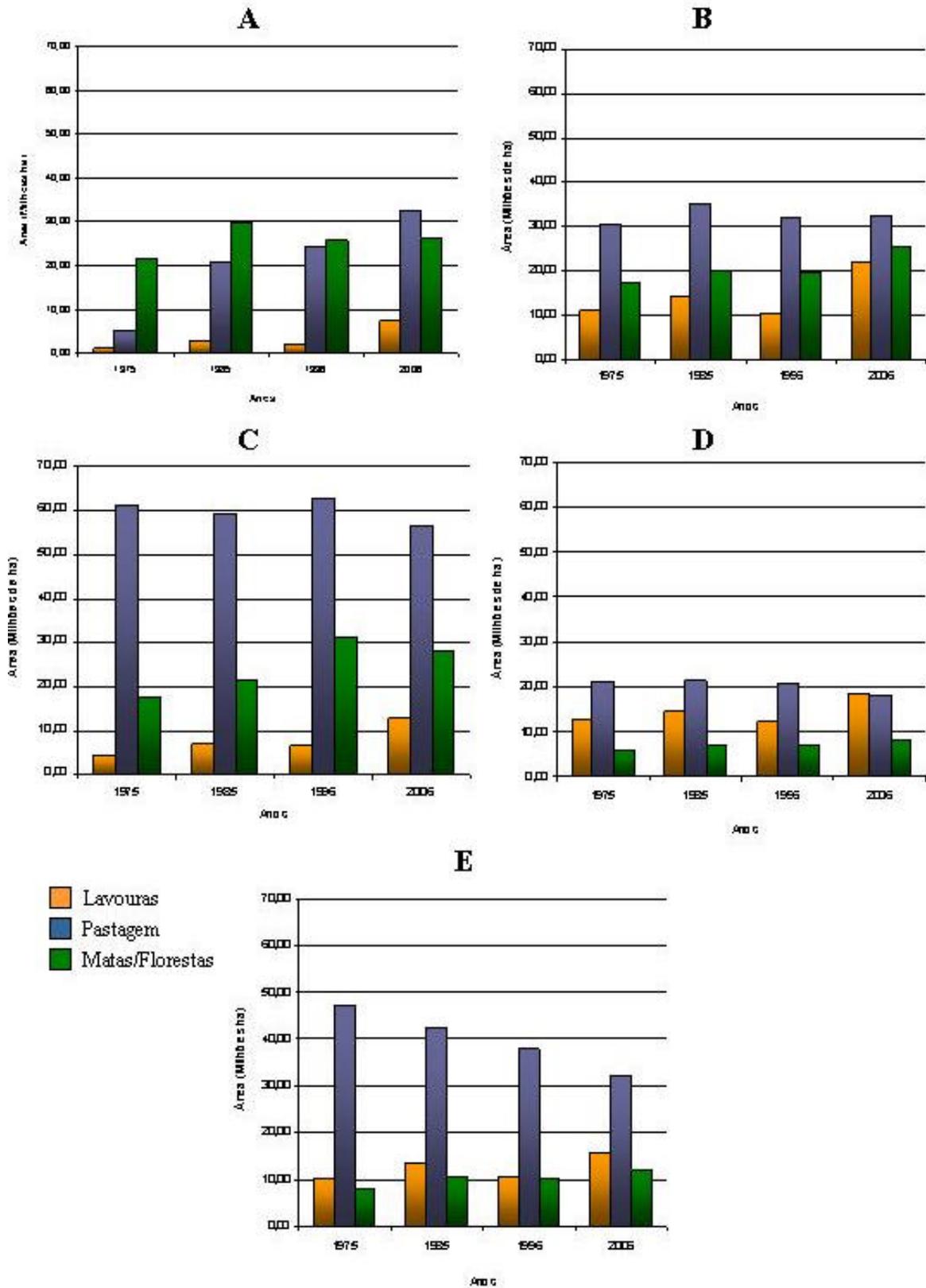
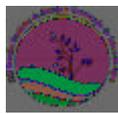


Figura 2: Utilização das terras no Brasil de 1975 a 2006 (IBGE, Censo agropecuário). A: região Norte; B: região Nordeste; C: região Centro-oeste; D: região Sul; E: região Sudeste.