

Evolução Comparativa das Áreas Municipais Plantadas com Milho, Cana, Soja e Café no Estado de Minas Gerais entre 1990 e 2006

Elena Charlotte Landau¹, Simone M. Mendes²

^{1,2} Pesquisadores, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG. landau@cnpms.embrapa.br¹
simone@cnpms.embrapa.br²

Palavras-chave: milho, cana, soja, café, área geográfica, análise espaço-temporal, expansão

O mercado mundial do milho vem atravessando um profundo cenário de mudança nos últimos anos. O cereal se tornou uma das principais fontes para produção de etanol, o que tem aumentado a sua demanda (Sologuren, 2008). Especula-se a alteração da utilização do espaço nas principais regiões produtoras de grãos. De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, na Região Centro-Sul do Brasil a cana-de-açúcar tem avançado sobre áreas anteriormente cultivadas com soja, milho, café e laranja (Zanatta, 2008).

Minas Gerais é o segundo maior produtor de milho do país, o qual representa 80% da produção de grãos estadual, sendo cultivado em 847 dos 853 municípios mineiros. O café é a principal *commoditie* agrícola do Estado. Além desse, a soja e a cana vêm ocupando espaço crescente no cenário agrícola estadual. Projetos visando definir estratégias para reverter possíveis tendências demandam o conhecimento prévio do histórico e dinâmica de ocupação das áreas agrícolas do Estado. O presente trabalho objetivou verificar a alteração da ocupação do espaço agrícola, tendo como base a cultura do milho em relação às áreas cultivadas com cana-de-açúcar, soja ou café no Estado de Minas Gerais.

Foram consideradas as informações municipais anuais das áreas totais plantadas com milho em grão, cana-de-açúcar, soja e café em grão levantadas pelo IBGE, referentes a todos os municípios do Estado de Minas Gerais durante o período de 1990 a 2006 (IBGE, 2008). Os dados foram inicialmente organizados e padronizados. A partir da relação entre a área absoluta destinada a cada cultura com a área do respectivo município considerado foi calculada a área relativa municipal destinada a cada cultura. Com base na diferença entre a área relativa municipal destinada a cada cultura em anos subseqüentes foi calculada a variação da área relativa municipal destinada ao plantio de cada uma. As informações foram posteriormente associadas à base cartográfica da malha municipal digital do Brasil (IBGE, 1994; 1997; 2005), constituindo um banco de dados relacional vinculado ao mapa resultante. Foram consideradas as malhas municipais digitais de 1994, 1997 e 2005 (IBGE, 2007), na projeção cartográfica WGS84. Os dados foram associados à malha municipal correspondente ao período mais próximo ao das informações consideradas. Os mapas foram gerados utilizando o sistema de informações geográfica ArcView (ESRI). Foi testada correlação linear entre as variações das áreas relativas municipais ocupadas pela cultura do milho e as demais culturas consideradas.

Entre 1990 e 2006 foi verificada uma diminuição da área plantada com milho nas Mesorregiões Vale do Rio Doce, Zona da Mata, Metropolitana de Belo Horizonte, Jequitinhonha, Campo das Vertentes e Vale do Mucuri (Figs. 1, 2 e 3). A Mesorregião do Estado onde ocorreu maior diminuição da área plantada com milho foi Vale do Rio Doce, principalmente nos municípios de Engenheiro Caldas, Sobrália, Mesquita, Mendes Pimentel e Fernandes Tourinho. Estes municípios também foram os que apresentaram maior diminuição da área plantada com

cana. Adicionalmente, nesses municípios foi verificada diminuição da área plantada com café. Não foi plantada soja na região durante o período considerado.

Nas Mesorregiões Central Mineira, Oeste de Minas, Noroeste de Minas, Sul/Sudoeste de Minas, Norte de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba foi verificado um aumento da área plantada com milho entre 1990 e 2006. A Mesorregião onde ocorreu maior aumento da área plantada com milho foi Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Nesta, os municípios onde foi verificado maior aumento da área plantada com milho foram Santa Juliana, Romaria, Nova Ponte, Perdizes e Pedrinópolis. Nos quatro últimos também foi observado um aumento da área destinada à cana. Nos municípios de Romaria, Perdizes e Perdinópolis também foi observado um aumento da área plantada com soja e, em Romaria e Perdinópolis, pequeno aumento da área de café. Independente da mesorregião, os municípios onde ocorreu maior aumento da área de milho foram São Bento do Abade (Mesorreg. Sul/Sudoeste de Minas), Cordislândia (Mesorreg. Sul/Sudoeste de Minas), Mamonas (Mesorreg. Norte de Minas), Bom Jesus da Penha (Mesorreg. Sul/Sudoeste de Minas) e Glaucilândia (Mesorreg. Norte de Minas). Em todos eles também foi verificado aumento da área destinada ao plantio de cana. Entre estes cinco, apenas no municípios de Bom Jesus da Penha foi verificado aumento da área plantada com soja; nos outros quatro, praticamente não foi plantada soja durante o período considerado. Nos municípios de São Bento Abade, Cordislândia e Bom Jesus da Penha foi observado um aumento da área plantada com café. Nos outros dois municípios não foram registrados plantios de café durante o período comparado.

O maior aumento da área plantada com cana se deu na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, onde se destacam os municípios de Delta, Planura, Conceição das Alagoas, Romaria, Uberaba e Araporã. Em todos eles também foi verificado aumento da área plantada com soja e, na maioria destes, da área de milho.

Em municípios do Triângulo Mineiro foi verificada a maior diminuição da área plantada com soja do Estado, destacando-se os municípios de Santa Juliana, Nova Ponte, Iraí de Minas e Pirajuba. Excetuando Pirajuba, nos demais foi verificado aumento da área plantada com milho. Em outros municípios da mesma Mesorregião foi verificado o maior aumento da área plantada com soja, quais sejam: Capitanópolis, Centralina e Cachoeira Dourada. Nestes, foi observada uma diminuição da área plantada com milho.

A partir das informações observadas não é possível afirmar que a área do Estado destinada ao plantio de milho tenha variado na razão inversa ao aumento das áreas destinadas aos plantios de culturas como a cana, soja ou café. De uma forma geral, observa-se uma relação direta entre as áreas destinadas às diferentes culturas, considerando os municípios onde as culturas têm sido plantadas. Isto é particularmente evidente no caso da cana, em que foi observada uma relação linear direta entre a expansão das áreas municipais destinadas ao plantio de milho e cana (Fig. 4). Na maioria dos municípios da Mesorregião Vale do Rio Doce foi observada uma diminuição da área destinada ao plantio das quatro culturas consideradas, sendo provável que áreas anteriormente ocupadas por essas culturas estejam sendo destinadas ao plantio de eucalipto. Na maioria dos municípios do Triângulo Mineiro verificou-se uma expansão das quatro culturas estudadas. O aumento das áreas destinadas principalmente ao plantio de milho e cana nos mesmos municípios pode ser explicado pela substituição de áreas anteriormente ocupadas por pastagem (*apud* Conab, 2008), onde aparentemente ainda existe potencial de expansão agrícola futura. Adicionalmente, técnicas adotadas por produtores de cana-de-açúcar também podem contribuir para o aumento do plantio de grãos, considerando os casos em que a substituição anual de 20% das áreas anteriormente plantadas com cana é feita através do cultivo de grãos.

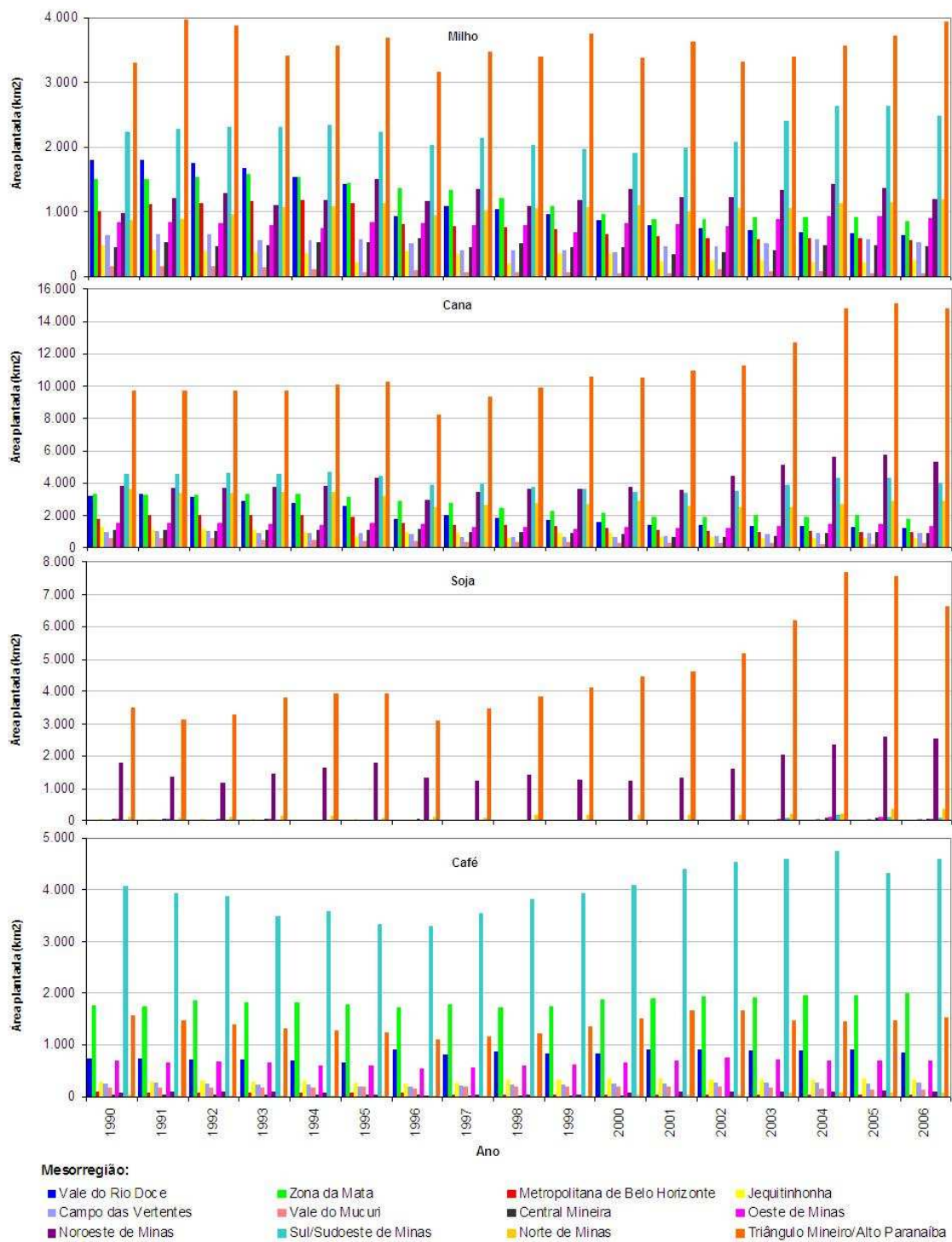


Fig. 1 – Comparação da área plantada com milho, cana, soja e café por Mesorregião do Estado de Minas Gerais entre 1990 e 2006.

ÁREA PLANTADA COM MILHO, CANA, SOJA E CAFÉ EM MINAS GERAIS EM 1990

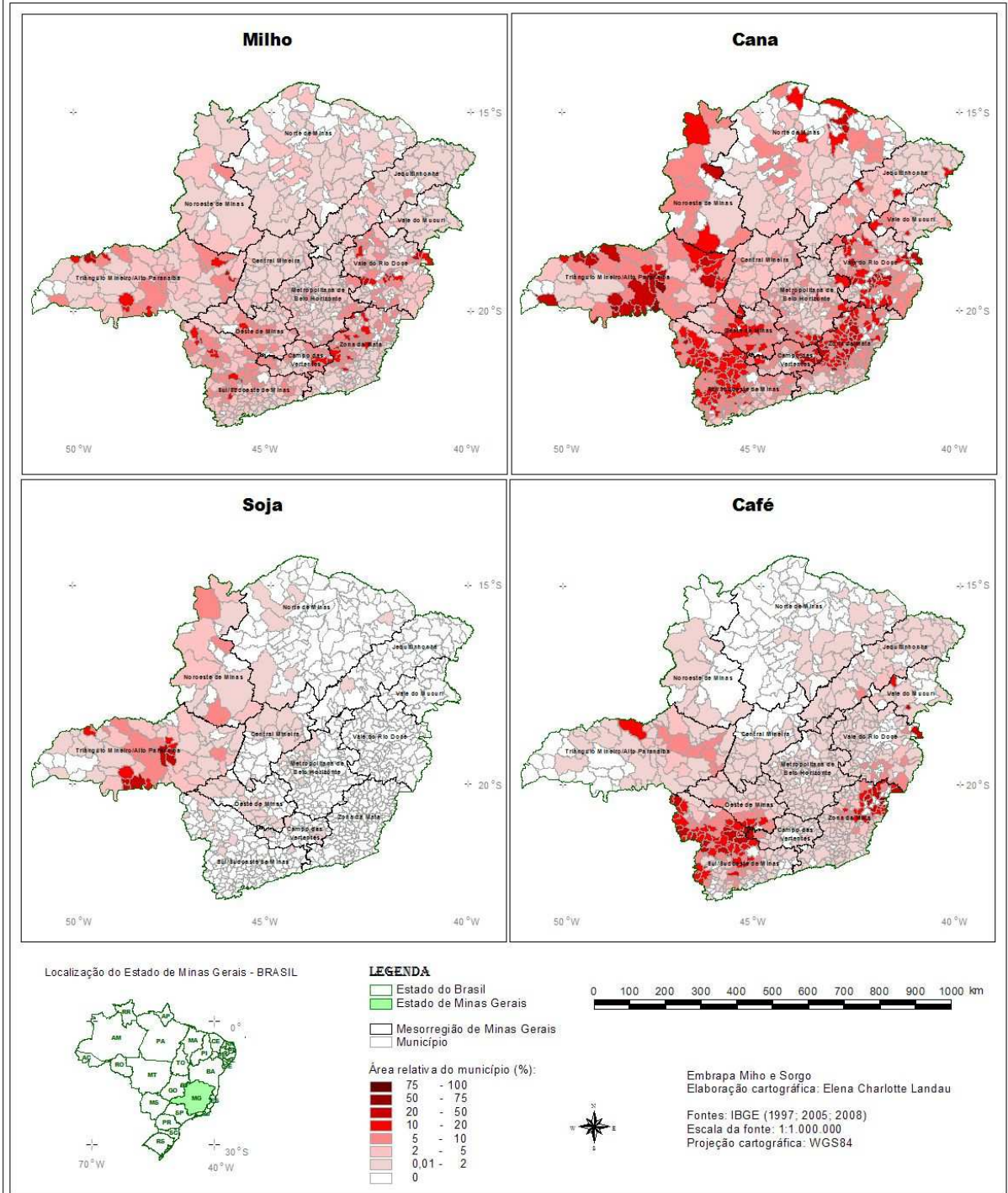


Fig. 2 – Análise comparativa da área relativa plantada com milho, cana, soja e café nos municípios do Estado de Minas Gerais em 1990.

ÁREA PLANTADA COM MILHO, CANA, SOJA E CAFÉ EM MINAS GERAIS EM 2006

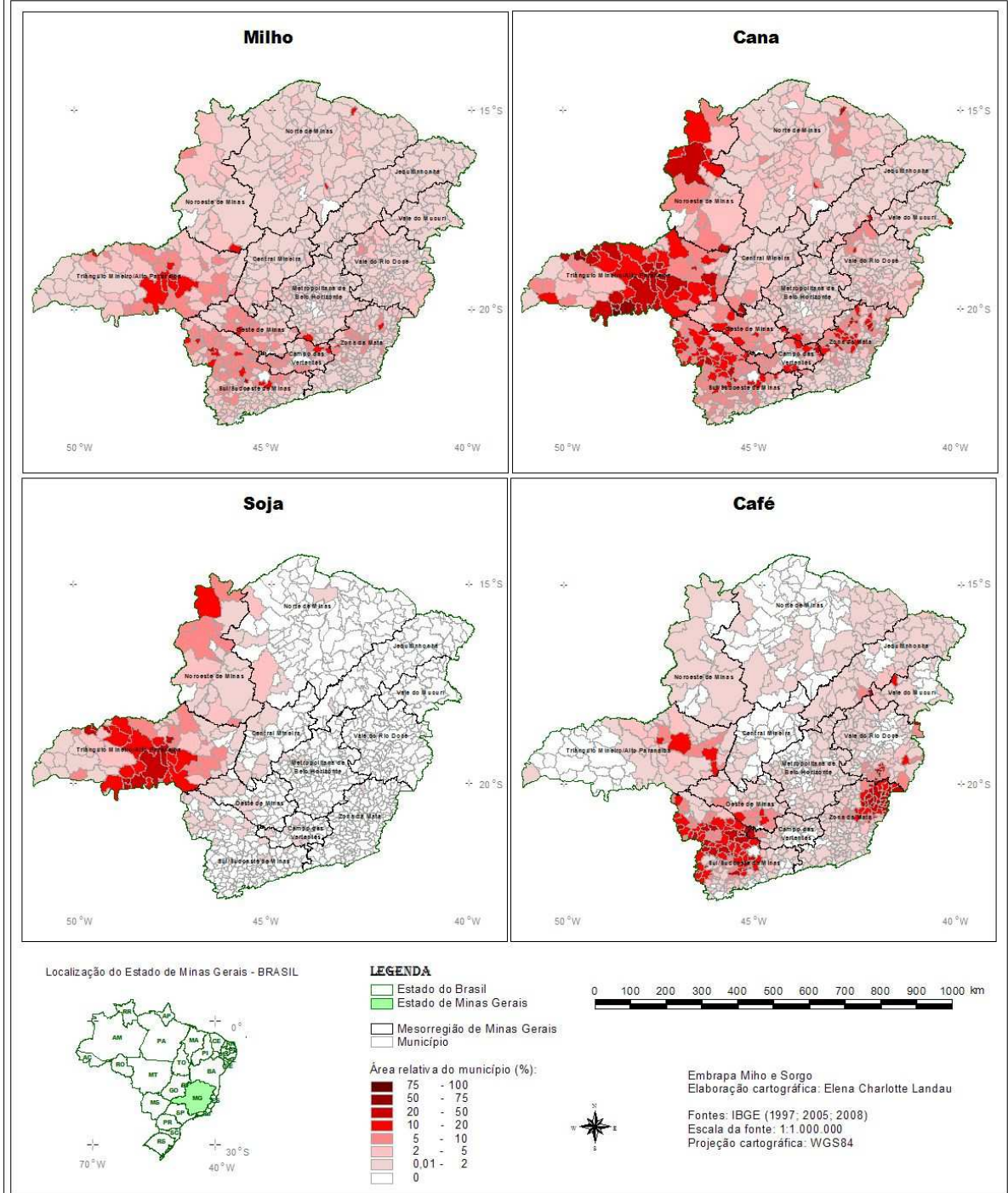


Fig. 3 – Análise comparativa da área relativa plantada com milho, cana, soja e café nos municípios do Estado de Minas Gerais em 2006.

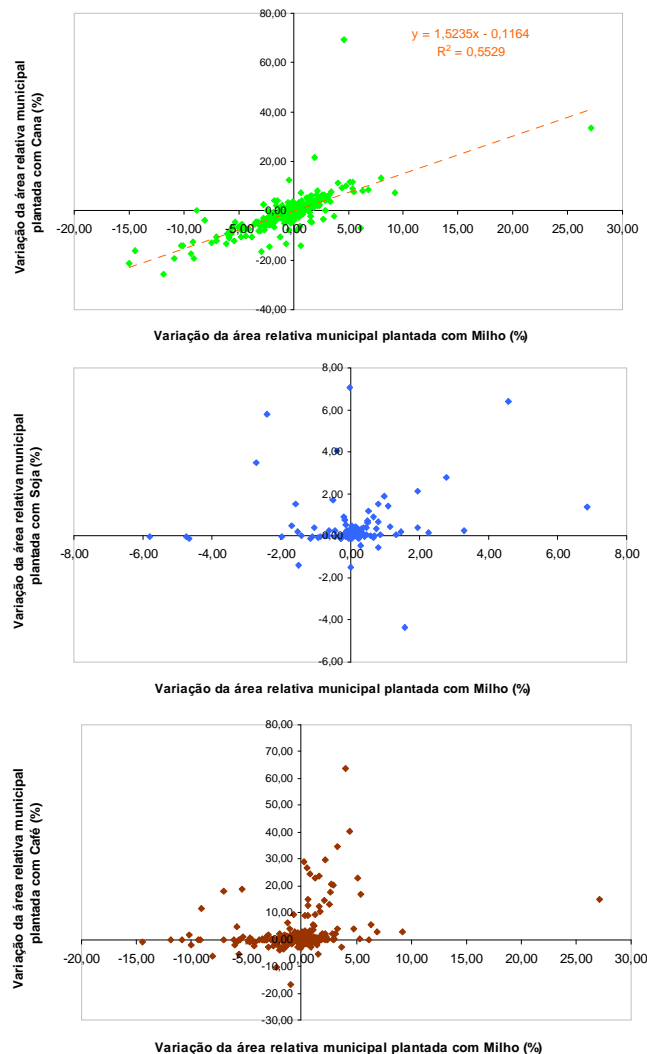


Fig. 4 – Relação entre a variação da área relativa municipal destinada ao plantio de **milho** com as áreas relativas destinadas aos plantios de **cana**, **soja** e **café** entre 1990 e 2006, considerando os municípios do Estado de Minas Gerais em que estas culturas foram plantadas. Valores negativos indicam diminuição da área plantada.

Referências bibliográficas

- CONAB–Companhia nacional de Abastecimento. Perfil do Setor do Açúcar em Álcool no Brasil. 2008 (disponível em www.noticiasagricolas.com.br/noticias.php?pagina=48&busca=&id=30956).
- IBGE - Malha Municipal Digital 2005. 2007 (Disponível em: www.ibge.gov.br, acessado em set/2007)
- IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal, 1990 a 2006. 2008. (Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo, acessado em jun/2008)
- SOLOGUREN, L. Produtividade do milho no brasil: o novo desafio para consolidar as exportações. Conselho de Informações sobre Biotecnologia. 1998 (disponível em <http://www.cib.pdf.sologuren.pdf>)
- ZANATTA, M. Cana avança em áreas de alimentos. 2008 (disponível em <http://www.meujornal.com.br/ocb/Jornal/Materias/integra.aspx?id=44541>, acessado em jun/2008)