

DINÂMICA DA PRODUÇÃO DE CAFÉ NA REGIÃO DO CERRADO ENTRE 1975 E 2003

Homero CHAIB FILHO¹, E-mail: homero@cpac.embrapa.br; Fernando L. GARAGORRY²

¹Embrapa Cerrados, Planaltina, DF; ²Embrapa Sede - Secretaria de Gestão e Estratégia, Brasília, DF.

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo apresentar aspectos salientes da forma como evoluiu a produção do café na região do Cerrado entre 1975 e 2003, considerando a ocupação espacial da cultura na região. Como uma breve descrição de tendência dessa evolução, é apresentado o deslocamento do centro de gravidade da produção do café na região, tanto em termos da produção global, quanto para grupos de microrregiões que perfazem, aproximadamente, 25% da produção total da região.

Palavras-chave: Agrodinâmica, café.

COFFEE PRODUCTION AGRODYNAMICS IN THE CERRADO REGION IN THE PERIOD FROM 1975 TO 2003

Abstract:

This work presents relevant aspects of the coffee production agrodynamics in the Cerrado region of Brazil. In particular, the paper shows the movement of gravity centers of the coffee production, in the period from 1975 to 2003.

Keywords: Agrodynamic, Cerrado of Brazil, coffee.

Introdução

É bem conhecida, desde os tempos de grupo escolar, a importância histórica do café para a economia brasileira. Hoje em dia, uma rápida consulta à Internet permite o acesso aos mais diversos estudos sobre essa cultura. Por exemplo, o portal da Embrapa, ao se pesquisar linhas de ação, indica que “hoje a cafeicultura gera mais de cinco milhões de empregos e uma receita anual da ordem de quatro bilhões de dólares, dos quais a metade é oriunda de exportações. Internamente, contribui com a fixação do homem no campo, melhoria da renda de pequenos produtores, distribuição de riquezas e melhor qualidade de vida”. Os portais “Planeta Orgânico” (<http://www.planetaorganico.com.br/cafebrev1.htm>) e “Sabor Café (Coffee Break - <http://www.coffeebreak.com.br/saborcafe.asp?SE=3&ID=2>)” trazem uma breve história da entrada do café no Brasil e sua distribuição pelo território nacional. Já o portal “Café do Cerrado” (<http://www.cafedocerrado.org/>) discorre sobre a importância do café na região do Cerrado, particularmente de Minas Gerais.

Não é sem fundamento a valorização da produção do café no Cerrado expresso no portal “Café do Cerrado”. Pode ser verificada, a partir de dados do IBGE, na base Agrotec (Garagorry e Rego, 1997), a importância da região para a produção nacional: entre 1995 e 2003, a quantidade produzida representou cerca de 19% da produção nacional, enquanto que a área colhida foi da ordem de 15% do total no País (Tabela 1). Corresponde notar que, na base Agrotec, os dados de quantidade produzida foram convertidos para café em grão, em todos os anos, enquanto que, no sistema Sidra, do IBGE, usou-se café em coco até o ano de 2001.

Tabela 1. Produção do café em grão, na região do Cerrado e no Brasil em 1995 e 2003.

Ano	CAFÉ (EM GRÃO)					
	Área Colhida (ha)			Quantidade Produzida (t)		
	Cerrado*	Brasil	%**	Cerrado*	Brasil	%**
1995	276.500	1.869.984	15	177.647	930.398	19
2003	357.641	2.395.501	15	384.866	1.987.074	19

Fonte: Dados originais do IBGE, na base Agrotec, corrigidos para café em grão.

* Valores obtidos da base Agrotec

** Valores obtidos da relação Cerrado/Brasil

Porém, ficam as perguntas: onde tem se concentrado a produção do café na região do Cerrado?; como avaliar e ilustrar a dinâmica espacial do café na região? Este trabalho busca responder a essas perguntas a partir do estudo da evolução da produção do café na região do Cerrado entre 1975 e 2003.

Material e Métodos

Por questões de limitações físicas deste trabalho, serão apresentados apenas os resultados para quantidade produzida (QP), comparando, principalmente, as situações em 1975 e 2003. Considerou-se a microrregião como unidade

estatística, abordando as que delimitam a região do Cerrado conforme Chaib Filho et alli (2002). Os aspectos essenciais da metodologia utilizada estão apresentados em Garagorry e Chaib Filho (2005). Ela tem sido usada para estudar a evolução de determinados produtos (e.g., Garagorry, 2002, Garagorry et alli, 2002), seja em todo o território nacional ou na Região Amazônica (e.g., Simon e Garagorry, 2005).

Os dados foram classificados objetivando a formação de *quartéis* de QP no Cerrado. Em cada ano, as microrregiões foram ordenadas pela QP. Assim, pode-se falar da primeira microrregião (a que tem a maior QP), da segunda, etc. As primeiras que são suficientes, em número mínimo, para reunir 25% da QP formam o quartel superior (Q4); as seguintes que, adicionadas às de Q4, são suficientes para alcançar 50% da QP formam o terceiro quartel (Q3); a seguir, as que, adicionadas às de Q4+Q3, são suficientes para alcançar 75% da QP formam o segundo quartel (Q2); as restantes formam o primeiro quartel (Q1). Desse modo, cada quartel reúne cerca de 25% da QP; pelo fato de que as microrregiões são unidades discretas, em geral, Q4 perfaz algo mais que 25% e Q1 algo menos que 25% da QP, enquanto que Q2 e Q3 podem reunir um pouco mais ou menos que 25% da QP.

Nota-se que, em geral, o quartel Q₄ é o que tem o menor número de microrregiões por serem as que apresentam os maiores valores em volume, enquanto Q₁ reúne as microrregiões com valores menores de QP, o que implica num número maior de microrregiões necessárias para aproximar os 25% do volume total.

Com esses resultados, foi estudada a concentração e calculadas duas medidas de distância (ver Garagorry, 2005), que tomam valores entre zero e um, para avaliar as mudanças ocorridas.

Para uma visualização mais agregada da mudança espacial da produção, foi calculado o *centro de gravidade* de cada quartel (e *geral*, da produção total para a região). Seu cálculo está baseado no conceito da física e utiliza recursos de cálculo geodésico. Em termos simplificados: 1) foi determinado um centróide (latitude e longitude) para cada microrregião; 2) em cada ano, foi alocada no centróide, como *massa*, a QP pela microrregião; e 3) foi calculado o centro de gravidade (ou centro de massa), levando em conta a esfericidade da terra. Portanto, os centros de gravidade, sendo médias ponderadas, constituem uma das formas mais simples para se representar e avaliar a dinâmica da produção. No entanto, convém observar que um centro de gravidade pode situar-se numa microrregião que não produz café, ou produz muito pouco.

Resultados e Discussão

A Tabela 2 indica a distribuição, entre os quartéis, das microrregiões com registro de café no Cerrado. Como pode observar-se, existe uma grande concentração na distribuição; ou seja, poucas microrregiões produzem muito, e muitas produzem pouco. Em todos os anos, só duas (Q4) são suficientes para reunir 25% da QP total da região; para se reunir 75% do total (Q2+Q3+Q4), segundo os anos, foram suficientes entre oito e 11 microrregiões.

Tabela 2. Distribuição, por quartéis de QP total, das microrregiões com registro de café no Cerrado, entre 1975 e 2003.

ANO	Q1	Q2	Q3	Q4	No. TOTAL
1975	60	5	4	2	71
1985	69	5	3	2	79
1995	62	4	2	2	70
2003	61	5	3	2	71

A Tabela 3 mostra as mudanças ocorridas entre as microrregiões que foram suficientes para perfazer 75% da QP total no Cerrado. A coluna B indica as que estavam em 1975 mas foram saindo; a coluna A mostra a parte persistente, ou seja, as que estavam em 1975 a também apareceram nos anos seguintes; a coluna C indica as que não figuravam em 1975, mas que foram incorporadas posteriormente.

Tabela 3. Dinâmica das microrregiões suficientes para reunir 75% da QP total de café no Cerrado.

ANO INICIAL	ANO FINAL	B	A	C	No. TOTAL	PERSIS-TÊNCIA	DISTÂNCIA (CANTOR)	DISTÂNCIA (TRANSVAR.)
1975	1985	4	7	3	14	0,50	0,50	0,39
1975	1995	5	6	2	13	0,46	0,54	0,53
1975	2003	5	6	4	15	0,40	0,60	0,56

A medida de persistência (coeficiente de Jaccard) é o quociente entre o número na coluna A e o número total de microrregiões envolvidas (ou seja, as que estavam só no ano inicial, só no ano final, ou em ambos os anos). A distância de Cantor é um menos a persistência; como se vê, ela vai aumentando com o correr dos anos, indicando um afastamento da situação inicial (1975). A distância de transvariação leva em conta a porcentagem de contribuição de cada microrregião para se alcançar 75% da QP total no Cerrado; ela também vai aumentando com o passar do tempo. Em resumo, mesmo que o número de microrregiões suficientes para se reunir 75% da QP total seja pequeno (Tabela 2), elas apresentam mudanças ao longo do tempo. A Figura 1 mostra a mudança espacial ocorrida entre 1975 e 2003; com referência aos números da

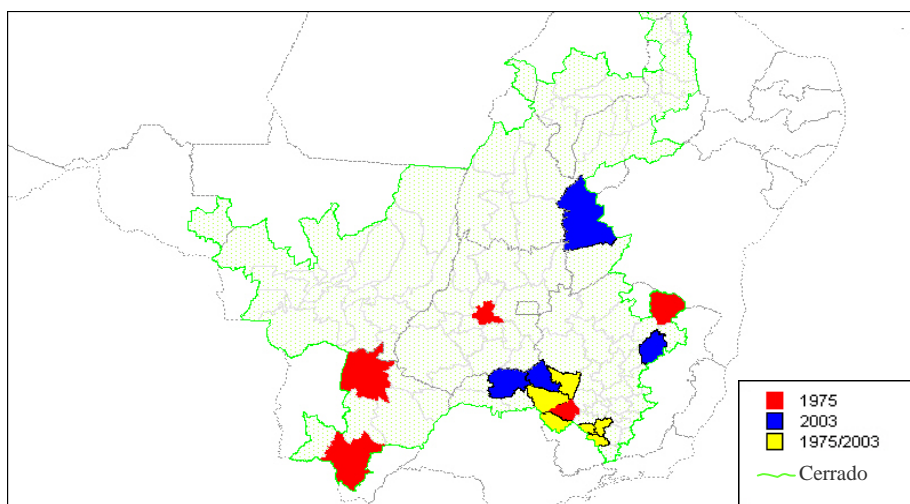


Figura 1. Mobilidade das microrregiões que perfazem 75% da QP total, 1975/2003.

Tabela 3 (ano final 2003), as da coluna B aparecem em vermelho, as da coluna A (parte persistente) aparecem em amarelo, e as da coluna C estão em azul.

A Figura 2 mostra o centro de gravidade (CG) para cada quartel. Em vermelho está o CG para as microrregiões com menor volume de produção que somam 25% da produção total do Cerrado. Ele capta a mobilidade de um conjunto de cerca de 65 microrregiões (Q1, Tabela 2), distribuídas em diferentes estados. Em 1985, um número expressivo de microrregiões, situadas ao oeste ou noroeste de Goiás, deslocaram o CG das cercanias do Triângulo Mineiro para o centro de Goiás. O quartel Q4, das microrregiões com maior capacidade produtiva, tem seu CG (em azul) movendo-se no Triângulo Mineiro. Nota-se que a influência que o sul de Minas Gerais exercia em 1975, diminui consideravelmente no decorrer dos anos.

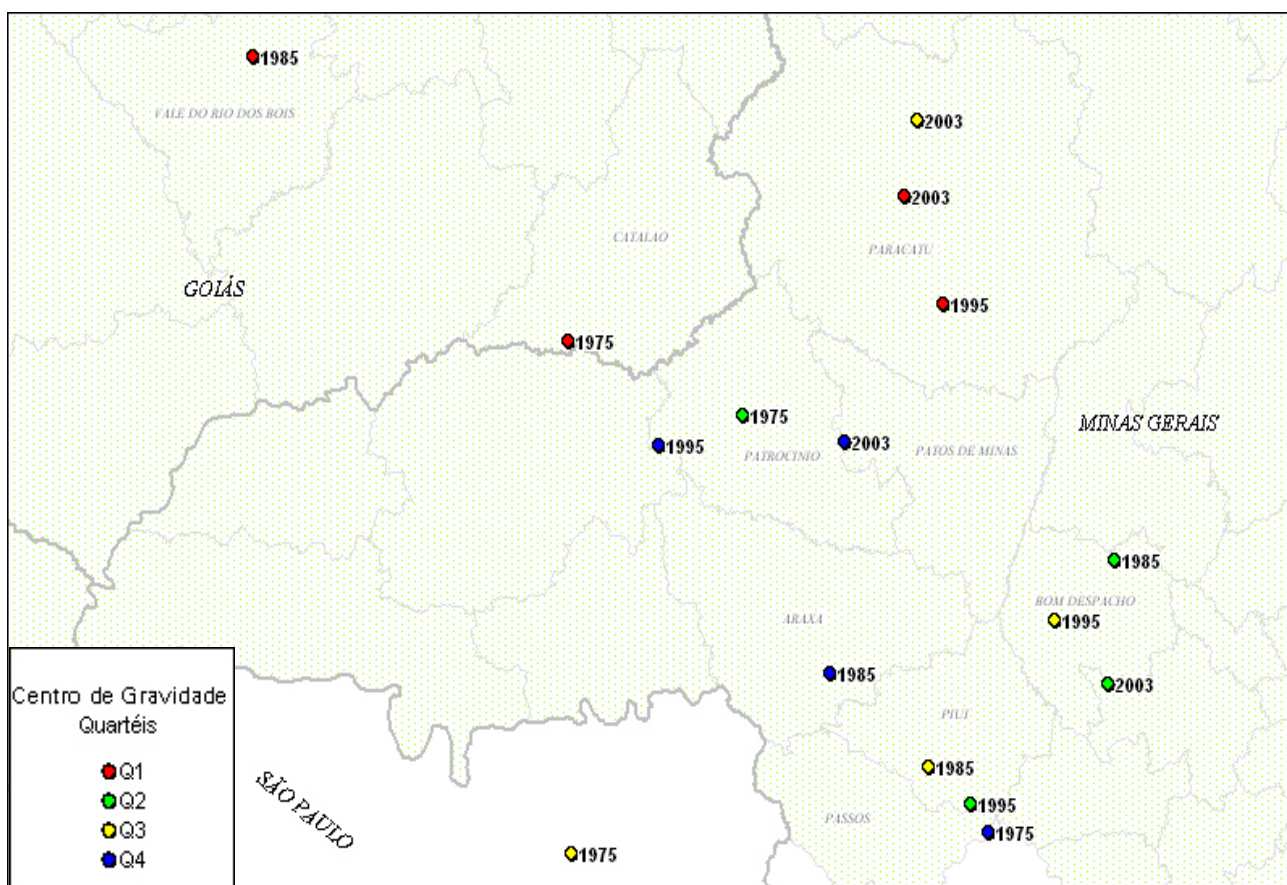


Figura 2. Centro de gravidade dos quartéis, entre 1975 e 2003.

A Figura 3 mostra o CG da produção total do Cerrado. Vê-se que ele tem estado no Triângulo Mineiro ou nas suas proximidades, mas que existe uma tendência de deslocamento para o norte de Minas Gerais. Considerando que várias microrregiões do Triângulo Mineiro estão presentes entre as de maior volume de produção, entende-se que foi, principalmente, o aparecimento de Barreiras, na Bahia (ver Figura 1), o que provocou o deslocamento do CG geral para o norte de Minas Gerais.

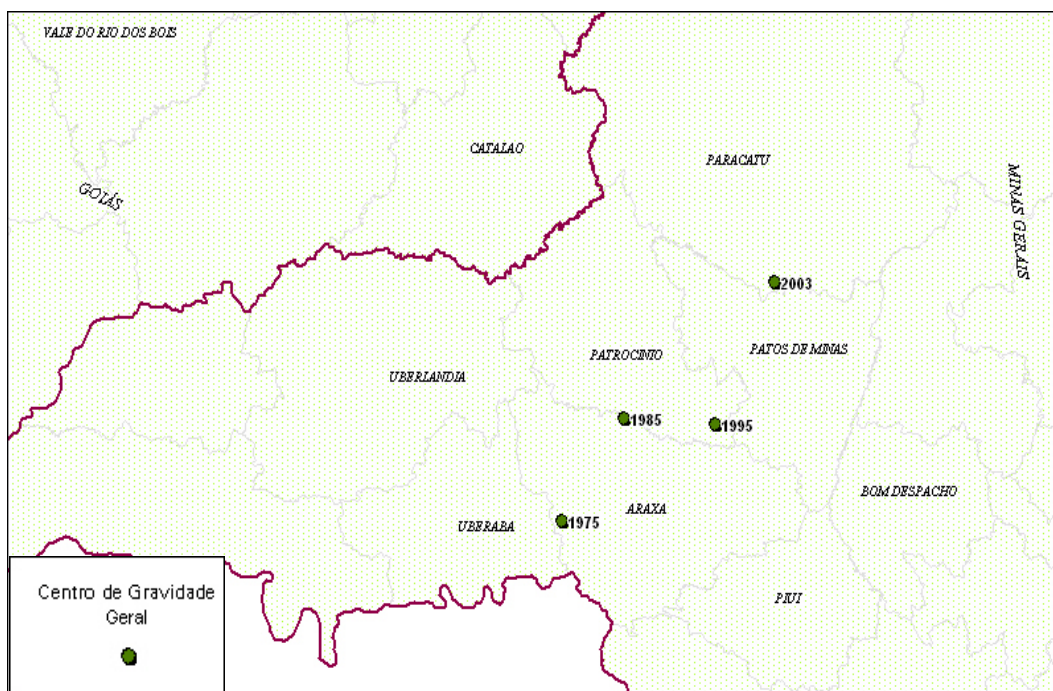


Figura 3. Centro de gravidade da produção total do Cerrado, entre 1975 e 2003.

Conclusões

A metodologia utilizada no trabalho permite uma avaliação da dinâmica espacial da produção do café no Cerrado indicando uma distribuição que tem estado centrada no Triângulo Mineiro. No entanto, como já se percebe em 2003, aparecem novas microrregiões que podem deslocar o principal volume da produção para áreas que estão fora desse território.

Referências Bibliográficas

- CHAIB FILHO, H.; GARAGORRY, F.L.; MACHADO JÚNIOR, J.R. Representação da área do Cerrado por municípios e microrregiões geográficas. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002. 8p. (Embrapa Cerrados. Comunicado Técnico, 76).
- GARAGORRY, F.L. Evolução recente das culturas do milho e da soja. Brasília: SEA/EMBRAPA, 2002. Mimeo.
- GARAGORRY, F.L.; CHAIB FILHO, H. (Eds.). Evolução da agricultura brasileira em um período recente. Projeto 02.03.1.02.SGE. Seminário Inicial. Brasília: SGE/Embrapa, 2005. Mimeo.
- GARAGORRY, F.L.; CHAIB FILHO, H.; JUNQUEIRA, N. Aspectos espaciais da evolução da fruticultura nos Cerrados. Anais do XVII Congresso Brasileiro de Fruticultura (Belém, PA). Jaboticabal, SP: Soc. Bras. de Fruticultura, 2002.
- GARAGORRY, F.L.; REGO, A.M. AGROTEC: base relacional de dados estatísticos. Estrutura de dados. Versão 1.0. Brasília:EMBRAPA, 1997. 20p. Mimeo.
- SIMON, M.F.; GARAGORRY, F.L. The expansion of agriculture in the Brazilian Amazon. *Environmental Conservation*, v.32, n.3, Setembro, 203-212, 2005.