

ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA E MUDANÇA ESTRUTURAL DA AGROPECUÁRIA CEARENSE

*Monaliza de Oliveira Ferreira**
*Lúcia Maria Ramos***
*Antônio Lisboa Teles da Rosa****
*Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima*****
*Lucas Antônio de Souza Leite******

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar as mudanças estruturais da agropecuária cearense no período de 1975-1995, considerando as sete mesorregiões cearenses: Noroeste Cearense, Norte Cearense, Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses, Jaguaribe, Centro-Sul Cearense e Sul Cearense. Os métodos utilizados neste estudo constituíram-se do índice de especialização produtiva e do índice de mudança estrutural. Os dados utilizados foram secundários do tipo cross-section, de acordo com os Censos Agropecuários do Ceará, para os anos de 1975, 1980, 1985 e 1995, publicados pelo IBGE. A agropecuária cearense, em geral diversificada, revelou especialização no ano de 1985, quando a mesorregião Metropolitana de Fortaleza destacou-se pela produção de ovos de galinha, ao passo que as outras mesorregiões, a exemplo do estado, concentraram sua produção em leite de vaca. Conclui-se que as mudanças estruturais ocorridas se deram, especialmente, em razão da mudança na estrutura produtiva. Sugerem-se a implementação de políticas específicas voltadas para as áreas de sequeiro e a procura de novos nichos de mercado, incentivando novas alternativas de renda, como o artesanato, a apicultura e o turismo rural.

Palavras-chave: crescimento econômico, especialização produtiva, mudança estrutural.

INTRODUÇÃO

De acordo com Vicente, Anefalos, Caser (2001), a abertura econômica no Brasil, intensificada na década de 1990, possibilitou a disputa dos mercados, sendo necessário

* Mestre em Economia Rural - UFC e doutoranda em Economia pelo PIMES – UFPE. E-mail: monaliza_ferreira@yahoo.com.br

** Prof. Livre Docente do Departamento de Economia Agrícola – UFC. E-mail: lramos@ufc.br

*** Doutor em Economia pelo Pimes-UFPE. Prof. Adjunto do curso de Pós-Graduação em Economia – Caen – UFC. E-mail: lisboa@ufc.br

**** Doutora em Economia Rural pela Esalq, professora Adjunta do Docente do Departamento de Economia Agrícola – UFC. E-mail: p.sales.lima@uol.com.br

*****Doutor em Economia pela Unicamp e pesquisador da Embrapa/CNPAT. E-mail : sac@cnpat.embrapa.br

o aumento da eficiência em todas as fases de produção no complexo agroindustrial. Nessa década, Diógenes (2002) relata que algumas mudanças na produção agrícola podem ser verificadas, sobressaindo-se o aumento da produtividade, que levou à expansão da fronteira agrícola em diversas regiões brasileiras.

Pode-se verificar, contudo, que essa mudança produtiva da agropecuária brasileira não ocorreu da mesma forma em todas as regiões. Como tem acontecido historicamente, beneficiou mais o Sudeste do país em detrimento do Nordeste brasileiro. No próprio espaço nordestino as transformações não ocorreram de forma homogênea, e, sim, seletivamente tanto no que diz respeito ao espaço quanto aos produtos.

Apesar dos índices de crescimento atribuídos à região nordestina pelas instituições competentes, ela ainda está muito aquém do padrão nacional tanto no que se refere aos indicadores econômicos quanto aos sociais. Similarmente ao setor rural da região nordestina, o estado do Ceará enfrenta condições climáticas desfavoráveis e grande parte de pequenos produtores utiliza baixo nível tecnológico.

Apesar dos problemas mencionados, a agricultura é um setor importante para a economia cearense e contribuiu, inquestionavelmente, para o desenvolvimento do estado, participando na geração de emprego, renda e divisas. Na realidade, tanto o governo federal como o estadual têm incentivado o desenvolvimento desse setor através políticas setoriais, tais como o Polonordeste em 1974 (cujo objetivo era apoiar o pequeno produtor e melhorar a infra-estrutura rural), o Projeto Sertanejo, em 1976 (visava tornar o semi-árido mais resistente às secas, através do consórcio entre a agricultura irrigada e a agricultura de sequeiro), o Prohidro, em 1979 (objetivava desenvolver os recursos hídricos do Nordeste), o Projeto Nordeste, em 1982 (formado por vários programas de desenvolvimento rural, incluindo programa de irrigação), o Pronan, em 1988 (Programa de Açudagem), o Promar, em 1988 (visava ao desenvolvimento da agricultura irrigada), o Projeto São José, em 1995 (com o propósito de diminuir a pobreza rural), entre outros.

Nos últimos anos, o estado apresentou crescimento sucessivo do PIB, com taxas superiores às do Nordeste e do Brasil, além de índices crescentes em suas exportações (ROSA e ALVES, 2001). A população urbana tem se beneficiado com alimentos relativamente baratos. Ademais, grande parte das divisas é oriunda das exportações dos produtos agropecuários cearenses, o que possibilita importação de máquinas, equipamentos e insumos (CEARÁ, 1999). Além disso, também tem atraído empresas, como a Grandene, revendedoras da Mercedes-Benz e da Volvo, a Frutinari (empresa de fruticultura especializada em polpa de manga, ceriguela e maracujá) e a Caloi, por meio de incentivos fiscais, redução de impostos, mão-de-obra barata e fácil acesso às principais capitais nordestinas. O que se percebe é a passagem de regiões eminentemente agrícolas, caso do Cariri, para regiões com setores também voltados à indústria e serviços (BALSADI e JULIO, 2002).

Não resta dúvida de que o estado cresceu no período próximo passado. Acredita-se, contudo, que esse crescimento não ocorreu da mesma forma nos diversos setores e/ou regiões, e a distribuição desse crescimento, como se sabe, é que viabiliza o desenvolvimento econômico.

Diante do exposto, a questão que se coloca é se as mudanças ocorridas na economia agropecuária cearense no período de 1975 a 1995 foram acompanhadas de mudanças estruturais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Métodos de análise

a) Índice de mudança estrutural

O índice de mudança estrutural é utilizado para analisar possíveis mudanças estruturais ocorridas ao longo do período em estudo na agricultura do estado do Ceará. Esse índice é obtido por meio de uma medida de dissimilaridade baseada no co-seno, que mede o ângulo q formado entre dois vetores que correspondem a dois períodos, o período t e o período imediatamente anterior $t-1$.

$$\text{Cos}(q) = \frac{\sum_{a=1}^n (S_{at} \cdot S_{at-1})}{\sqrt{\sum_{t=1}^n (S_{at})^2 \sum_{t=1}^n (S_{at-1})^2}} \quad (1)$$

S_{at} é a participação do produto a no total dos produtos selecionados em determinado período de tempo t .

O valor do ângulo q deve estar compreendido entre 0° e 90° ($0^\circ \leq q \leq 90^\circ$). Conforme Ramos (1991 apud GASQUES e CONCEIÇÃO 2001), para interpretar esse indicador, deve-se observar que, quanto mais próximos de zero forem os resultados, maiores as mudanças estruturais ocorridas entre os dois períodos; quanto mais próximo de 1, menores serão as mudanças entre os dois períodos considerados.

b) Índice de especialização

Da mesma forma, foi utilizado o índice de especialização, também muito freqüente nas análises de transformações na agricultura, sendo construído a partir da participação de cada produto no valor da produção dos produtos selecionados, procedimento esse que visou conferir maior visibilidade aos principais produtos. Esse índice é determinado pela expressão a seguir:

$$E = \frac{1}{\sum S_{at}^2} \quad (2)$$

Em que S_{at} é a participação do produto a no valor total dos produtos selecionados em determinado período de tempo t .

Quanto maior o valor do índice, menor o grau de especialização da agricultura na área em estudo.

2.3 Definição das variáveis e fonte dos dados

As variáveis utilizadas neste estudo foram os valores monetários dos produtos mais significativos para as mesorregiões cearenses no período de 1975-95.

Todos os dados utilizados são secundários, cujas fontes se encontram principalmente nos Censos Agropecuários do Ceará para os anos de 1975, 1980, 1985 e 1995/1996. O painel de dados, portanto, refere-se a uma combinação de cortes seccionais de série temporal. A partir de 1995, foram incluídos alguns produtos que não tinham tanta importância até então, tais como café em coco, mamão, melão e maracujá.

A informação referente ao uso da terra consistiu nas quantidades de hectares ocupados com as lavouras permanentes e temporárias, além das pastagens naturais e plantadas. Para a mão-de-obra, utilizou-se o total de pessoal empregado. Foram utilizados também dados referentes aos insumos de capital, como lenha, querosene, carvão vegetal, óleo diesel, gasolina e gás liquefeito de petróleo, fertilizantes e defensivos agrícolas, além de tratores.

Ressalte-se que o capital foi representado por uma *proxy*, a partir do uso dos principais insumos, ou seja, representando apenas parte do capital utilizado na agricultura.

Área de estudo

O estado do Ceará localiza-se no norte da região Nordeste do Brasil. Sua extensão territorial abrange cerca de 148.016 km² (incluindo a massa de água) e compreende 33 microrregiões que formam as sete mesorregiões. Com 184 municípios, apresenta como municípios mais populosos, além de Fortaleza, a capital, as cidades de Juazeiro do Norte, Maracanaú, Caucaia, Sobral e Crato. Deve-se ressaltar que aproximadamente 40% das pessoas ocupadas no estado estão no setor agrícola.

Dentre as culturas mais importantes destacam-se feijão, banana, arroz, mandioca, cana-de-açúcar, caju, milho e algodão; na produção animal, aves, ovos, carne e leite bovinos; no extrativismo vegetal, cera de carnaúba e carvão vegetal.

O estado está praticamente todo inserido no semi-árido (95%), com predominância de solos cristalinos e limitada disponibilidade de águas subterrâneas. No período de

estudo havia 701 açudes. A agropecuária cearense apresenta-se distribuída nas setes mesorregiões do estado, como apresentado a seguir.

Mesorregião Noroeste Cearense

O Noroeste Cearense é formado pelas microrregiões Coreaú, Ibiapaba, Ipu, Litoral de Camocim e Acaraú, Meruoca, Santa Quitéria e Sobral. Nesta mesorregião, os solos são férteis e há maior regularidade climática, destacando-se as terras altas da Ibiapaba. Existe o cultivo do caju e coco-da-baía, voltados para as agroindústrias de Fortaleza e Sobral. Destaca-se por uma pecuária com melhor padrão tecnológico em relação aos outros municípios. Na Serra da Ibiapaba encontram-se a cafeicultura, fruticultura (destinada ao mercado urbano do estado) e a olericultura (com grande produção de hortaliças e experiências de agricultura orgânica).

Mesorregião Norte Cearense

O Norte Cearense constitui-se das microrregiões Baixo Curu, Baturité, Canindé, Cascavel, Chorozinho, Itapipoca, Médio Curu e Uruburetama. Também apresenta bons solos e regularidade climática. O destaque é para a Serra de Baturité, tradicional área de policultura, inclusive com cultivo de flores, ao passo que no Baixo Acaraú tem-se grande potencial para a irrigação. Também se destaca pela avicultura e turismo rural.

Mesorregião Metropolitana de Fortaleza

Na mesorregião Metropolitana de Fortaleza encontram-se as microrregiões Fortaleza e Pacajus, que produzem mandioca (especialmente para produção de farinha), caju e outras frutíferas, além de forte vocação turística. Por se situar na zona litorânea, não sofre tanto com os problemas das secas. Os solos são arenosos e as precipitações pluviométricas são regulares e bem distribuídas. O artesanato é o de maior expressão do estado, destacando o trabalho das mulheres rendeiras e bordadeiras.

Mesorregião dos Sertões Cearenses

Os Sertões Cearenses englobam as microrregiões Sertão de Crateús, Sertão de Quixeramobim, Sertão de Senador Pompeu e Sertão dos Inhamuns. Predomina a pecuária extensiva e com baixa produtividade. É uma região típica do semi-árido e voltada para a pecuária bovina e caprina, além da produção leiteira e de queijos. Os solos são mais castigados pela escassez de água, ainda que Quixeramobim apresente muitas áreas férteis. As terras com menor capacidade produtiva encontram-se no Sertão Central e Inhamuns. Uma circunstância agravante é que a maior parte da população pobre do estado encontra-se nesta região.

Mesorregião do Jaguaribe

No Jaguaribe, composto pelas microrregiões do Litoral de Aracati, Baixo Jaguaribe, Médio Jaguaribe e Serra de Pereiro, desponta em 1995 a fruticultura irrigada, especialmente na Serra do Apodi, que também se volta para o cultivo de flores e para o turismo rural. Nesta região, há potencial para a irrigação, além da existência de grandes propriedades. O cultivo do caju é realizado em grandes extensões de terra.

Mesorregião Centro-Sul Cearense

O Centro-Sul compõe-se das microrregiões Iguatu, Lavras da Mangabeira e Várzea Alegre, historicamente conhecido pela importância do algodão na região. Tem no arroz irrigado o principal destaque da agricultura atual. A cultura do algodão vem sendo reintroduzida, mas em dimensão bem menor que no passado. Ainda merecem destaque na região o feijão, mandioca, milho e banana, somente esta última sendo cultivada de forma comercial. Também a pecuária é atividade importante, na qual se destacam a bacia leiteira, bovinocultura de corte e avicultura. Os solos não são tão férteis e a escassez de água tem de ser suprida pela irrigação. Aí são comuns as práticas de irrigação, ainda que não sejam tão apropriadas como na mesorregião do Jaguaribe.

Mesorregião Sul Cearense

O Sul Cearense é composto pelas microrregiões Barro, Brejo Santo, Chapada do Araripe, Caririaçu e Cariri. Apresenta diversos usos da terra em virtude dos solos férteis e da disponibilidade de água. Na Chapada do Araripe predominam a pecuária extensiva e a policultura do feijão, milho e algodão nas encostas semi-úmidas; nos brejos úmidos, prevalecem cana-de-açúcar e arroz. A produção de flores também tem destaque na mesorregião. As agroindústrias são de pequeno porte, voltadas, especialmente, para o beneficiamento de arroz, algodão, fumo, extração de óleo, cerâmica e derivados do leite.

AVALIAÇÃO DA ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA E DA MUDANÇA ESTRUTURAL

Especialização produtiva

Os índices de especialização refletem o perfil produtivo de cada região. Trata-se de um estudo relativo, no qual o menor índice em relação aos demais se refere ao maior grau de especialização produtiva, ou, de outra forma, ao menor grau de diversificação.

Destarte, verificou-se que a agricultura do estado do Ceará mostrou-se mais especializada em 1985, conforme Tabela 1. Esse fato pode ser comprovado na Tabela

do Apêndice, onde se observa que somente o valor da produção de ovos de galinha corresponde a 40,19% do valor da produção dos produtos selecionados.

Tabela 1 - Índice de especialização da agropecuária por mesorregiões cearenses, 1975-1995

	Mesorregiões	1975	1980	1985	1995
	Ceará	8,19	9,52	3,48	12,22
1	Noroeste Cearense	7,85	9,91	3,17	11,01
2	Norte Cearense	3,23	7,54	3,18	10,15
3	Metropolitana de Fortaleza	7,74	6,12	1,29	5,32
4	Sertões Cearenses	5,94	4,63	3,15	6,47
5	Jaguaribe	9,83	10,84	3,83	9,15
6	Centro-Sul Cearense	6,30	4,79	4,34	9,13
7	Sul Cearense	7,67	5,59	3,52	8,64

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

A especialização produtiva pode ser também confirmada pela participação dos cinco principais produtos da agropecuária cearense. Em 1975 os cinco principais produtos eram mandioca, algodão arbóreo, feijão em grão, leite de vaca e banana; em 1980, a composição mudou para algodão arbóreo, mandioca, leite de vaca, banana e feijão em grão; em 1985, o *rank* mudou para ovos de galinha, leite de vaca, aves, madeira e suínos; em 1995 os cinco principais produtos foram leite de vaca, feijão em grão, ovos de galinha, milho em grão e cana-de-açúcar. Ressalte-se que a análise desagregada inclui outros produtos, como pode ser observado no apêndice. Verifica-se que em nenhum dos períodos analisados a participação dos principais produtos – embora variando a composição – foi inferior a 51,00% do valor da produção, chegando a atingir 86,00% no ano de 1985.

Deve-se mencionar que na década de 1980 a política para o setor agropecuário foi mais tímida que na década anterior em virtude das condições macroeconômicas desfavoráveis, que se refletiram em redução nos gastos públicos, com redução do crédito e eliminação de subsídios. Mesmo assim, nessa década, a agricultura foi enfatizada como setor líder, demonstrando que o crescimento agrícola era de suma importância para a geração de demanda por produtos locais, estimulando a produção e o crescimento econômico, estratégia essa conhecida como industrialização conduzida pela demanda agrícola (ADLI) (MELLO, 1976; ADELMAN, 1984 apud SARRIS, 2001).

Na verdade, acredita-se que a agricultura brasileira não sentiu tanto porque havia uma certa capitalização do setor, em razão dos esforços empreendidos na década anterior, como afirmam Gonzalez e Costa (1998). Esses esforços se traduziram na criação

da Embrapa, entre outras políticas, com conseqüente expansão do desenvolvimento tecnológico e aquisição de insumos modernos. Nesse período, a modernização agrícola considerada indutora do crescimento era definida, segundo Kageyama (1996 apud SOUZA, 2000), como as mudanças na base técnica da produção agrícola, de forma a permitirem a substituição da agricultura extensiva pela intensiva.

Essa conjuntura pode explicar a maior especialização dos produtos em 1985. Além disso, foi criado no estado o Programa de Valorização Rural do Baixo e Médio Jaguaribe (Promovale), uma espécie de programa estadual do Provárzeas. O Promovale apoiou a irrigação privada nas várzeas dos rios Jaguaribe, Quixerê e Banabuiú e foi um importante fator que justifica a variação do índice de especialização na mesorregião do Jaguaribe entre 1980 e 1985. Outra ação importante implementada no Ceará foi a criação do Ministério Extraordinário para Assuntos de Irrigação, em 1986.

De outro lado, em 1995, a agricultura apresenta-se mais diversificada, especialmente nas mesorregiões Noroeste Cearense e Norte Cearense, isto é, tornou-se menos especializada tanto espacial como temporalmente, como se pode confirmar pelos índices constantes na tabela do apêndice. Possivelmente, a abertura econômica na década de 1990 levou a uma reorientação dos produtos agrícolas de subsistência para produtos de mercado, justificando a maior diversificação na estrutura produtiva. Nessa década, houve a introdução mais efetiva da liberalização comercial, em detrimento do intervencionismo de outrora, quando as políticas de sustentação de preços ficaram voltadas para grupos específicos, como os pequenos produtores, levando a agricultura a procurar maior interação com os outros setores da economia, em razão da necessidade dos aumentos de produtividade e competitividade.

Esse fato possibilitou a disputa dos mercados, sendo necessário o aumento da eficiência em todas as fases da produção no complexo agroindustrial. Nesse período, como mencionado, algumas mudanças na produção agrícola podem ser verificadas, sobressaindo-se o aumento da produtividade, que levou à expansão da fronteira agrícola em diversas regiões brasileiras.

A análise desagregada do estado nas mesorregiões facilita o conhecimento das atividades que estão sendo mais produzidas em cada uma delas. Assim, a mesorregião Noroeste Cearense acompanha a tendência estadual, demonstrando maior especialização em 1985 e maior diversificação em 1995. Neste ano, o leite de vaca corresponde a 46,23% do valor da produção dos principais produtos da mesorregião.

No Norte Cearense verifica-se o mesmo comportamento da mesorregião Noroeste Cearense, de maior especialização em 1985 e maior diversificação em 1995. A produção de leite de vaca corresponde a 53,81% do valor da produção dos principais produtos da mesorregião no ano de maior especialização. Destaque-se o fato de que, em 1975, estava mais especializada em mandioca, com 52,73% do valor da produção dos produtos.

A mesorregião Metropolitana de Fortaleza apresenta maior especialização no ano de 1985, a exemplo das outras mesorregiões. Nesse ano, a produção de ovos de galinha

constituiu 87,60% do valor da produção dos principais produtos da agropecuária local. Apresenta tendência de especialização produtiva também em 1995, com 37,83% do valor da produção dos produtos selecionados em ovos de galinha. Na realidade, esta é a mesorregião menos diversificada nesse ano.

De maneira semelhante a outras mesorregiões anteriormente analisadas, os Sertões Cearenses demonstraram maior diversificação em 1995 e maior especialização em 1985. O valor da produção de leite de vaca nesse ano correspondia a 49,17% do valor da produção dos produtos selecionados da mesorregião. Verifica-se que o incremento na especialização deu-se até 1985, com uma redução em 1995. Comportamento similar aconteceu na mesorregião Metropolitana de Fortaleza.

A mesorregião do Jaguaribe apresenta uma estrutura produtiva muito diversificada, revelando o ano de 1985 como o que apresenta maior especialização produtiva. Observa-se maior participação do leite de vaca, cerca de 46% do valor da produção dos principais produtos da mesorregião, que era reconhecida como a maior produtora de leite do estado, em parte em razão do tipo de pecuária realizada na mesorregião, com o uso mais intensivo de tecnologias que em outras mesorregiões (presença de grandes laticínios, como o Laticínio Jaguaribe).

O Centro-Sul Cearense apresenta aumento da especialização do início do período até 1985, ressaltando-se que, nesse ano, a agricultura revelou-se mais especializada que o estado como um todo. Esse fato é demonstrado com a produção do leite de vaca, responsável por 43,64% do valor da produção dos principais produtos da agropecuária local.

O Sul Cearense acompanha o comportamento estadual, com maior especialização em 1985 e maior diversificação em 1995. A especialização pode ser confirmado através do leite de vaca, correspondendo a 49,19% do valor da produção dos produtos selecionados.

Assim, o ano de 1985 foi o de maior especialização, ao passo que o de 1995 apresentou uma estrutura produtiva bastante diversificada. A especialização, como mencionado, deu-se em relação aos produtos ovos de galinha e leite de vaca. A diversificação ocorreu com produtos como feijão em grão, milho em grão, cana-de-açúcar, mandioca, banana, coco-da-baía e maracujá. Percebe-se um redirecionamento da pecuária para a agricultura, que pode ter ocorrido em razão de programas de apoio à irrigação como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Irrigada às Margens de Rios e Reservatórios, (Promar) em 1988, beneficiando mesorregiões como do Jaguaribe, por possuir uma bacia hidrográfica.

Com base no exposto, percebem-se mudanças no comportamento de especialização para o de diversificação dos produtos com a inclusão de novos produtos, o que pode ser reflexo não só de incentivos como de demandas do mercado no período em estudo.

Mudança Estrutural

Como explicitado na metodologia, o índice de mudança estrutural varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de zero, maiores as mudanças ocorridas, ao passo que, no lado extremo, a unidade significa ausência de mudanças.

Segundo Ferreira (2003), ao longo do período de 1975-1995, houve poucos ganhos de produtividade da agropecuária cearense, além de ocorrências de taxas negativas de crescimento tanto no estado como nas mesorregiões em particular. Ocorreram pequenas variações cíclicas na produtividade da terra, do trabalho e do capital para o estado do Ceará e mesorregiões no período analisado. Da mesma forma, a produtividade total dos fatores também apresentou pequenas alterações cíclicas para o estado e mesorregiões no período em análise. Portanto, as mudanças ocorridas foram tímidas.

Como pode ser observado na Tabela 2, poucas mudanças estruturais ocorreram na agropecuária cearense nos subperíodos em estudo, tendo em vista que, como mencionado, quanto mais próximos de 1 estiverem os índices (mais distantes de zero), esses expressam menores mudanças estruturais. As mudanças verificadas relacionam-se mais a transformações na estrutura produtiva, uma vez que houve poucos ganhos de produtividade nesse período, como observado por Ferreira (2003), o que revela que as políticas adotadas não foram suficientes para aumentar o produto por meio de substanciais aumentos de produtividade.

Observa-se que as maiores mudanças estruturais da agropecuária cearense ocorreram no período de 1975-80, ao passo que em 1980-85 sucederam-se as menores transformações estruturais.

Tabela 2 - Índice de mudança estrutural da agropecuária para o estado do Ceará e mesorregiões, 1975-1995

Mesorregiões	1975-80	1980-85	1985-95
Ceará	0,63	0,90	0,80
1 Noroeste Cearense	0,70	0,90	0,79
2 Norte Cearense	0,74	0,93	0,92
3 Metropolitana de Fortaleza	0,69	0,76	0,62
4 Sertões Cearenses	0,67	0,85	0,75
5 Jaguaribe	0,68	0,89	0,81
6 Centro-Sul Cearense	0,68	0,95	0,88
7 Sul Cearense	0,64	0,96	0,92

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Como mencionado, vale salientar que, a partir de 1970 foi intensificada a modernização da agricultura brasileira, por meio de políticas de crédito subsidiado, preços mínimos, pesquisa e extensão rural. Nessa década, havia ainda o sistema de substituição de importações de insumos agroindustriais, como tratores, fertilizantes, equipamentos mecânicos etc. A substituição desses insumos deu-se com taxas de juros subsidiadas e programas de sustentação de preços mínimos financiados pelo governo federal. Dessa forma, se o processo de substituição de importação prejudicou a agricultura, penalizando as exportações das *commodities* brasileiras (REZENDE, 2003), por outro lado, possibilitou maior aquisição de insumos modernos.

Acredita-se que as mudanças ocorreram em razão de uma ou de outra política ter beneficiado o setor da pecuária ou de lavouras, conduzindo a que ocorressem mudanças na estrutura produtiva ao longo do período.

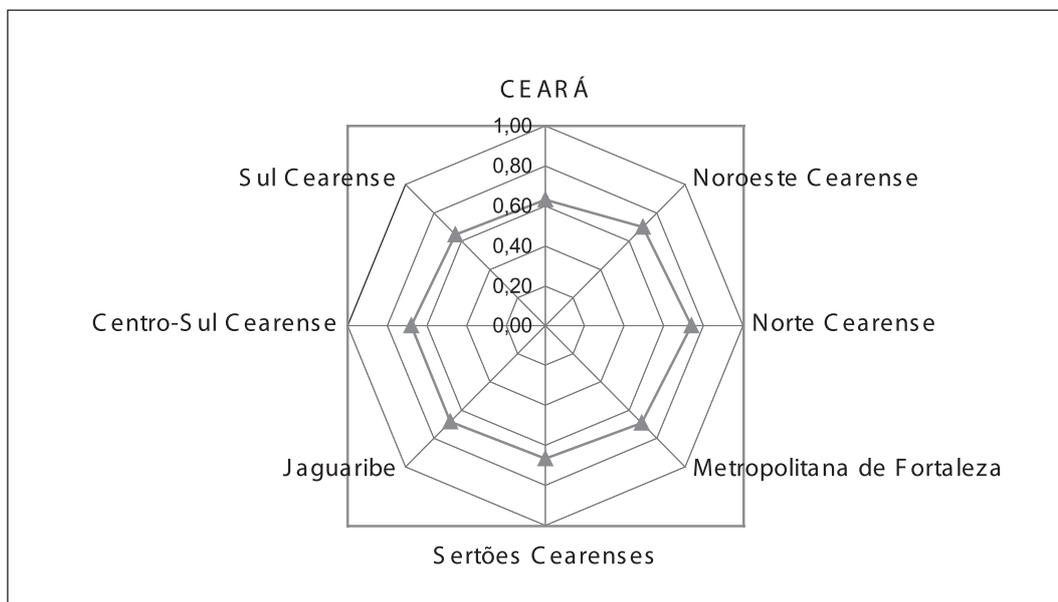
O ano de 1980, segundo Ferreira (2003), apresentou produtividades dos fatores mais baixas que nos demais anos, tanto no estado como nas mesorregiões de maneira geral, o que pode ser explicado em parte pela ocorrência de seca nesse período, com a conseqüente redução no uso produtivo da terra. Nesse ano as condições climáticas foram extremamente difíceis, em virtude da seca que persistia desde 1978 e que iria repetir-se em 1983 e 1993, afetando mais uma vez a agropecuária cearense.

Ademais, na década de 1980, as condições macroeconômicas desfavoráveis refletiram-se na reestruturação da política de preços mínimos e redução do crédito rural subsidiado, naquela que foi considerada a “década perdida” no cenário mundial. Não obstante, ressalte-se que o setor não foi tão atingido em razão da infra-estrutura criada na década anterior, como já referido. Registre-se, portanto, que os escassos recursos financeiros e a falta de políticas públicas eficazes para o convívio com o fenômeno climático e o desenvolvimento agropecuário agravaram a situação local.

O comportamento da agropecuária nas mesorregiões foi cíclico, a exemplo do estado. Assim, pode-se afirmar que as transformações verificadas deram-se, muitas vezes, de forma isolada no tempo e no espaço, dificultando a determinação da tendência no concernente às mudanças estruturais.

Breve observação sobre a Figura 1 permite verificar que, no período 1975-80, houve poucas mudanças estruturais na agropecuária, sendo um pouco mais sentido no Sul Cearense. O arroz em casca, responsável por 13,17% do valor da produção agropecuária dos produtos selecionados nesta mesorregião, em 1975, deixa de fazer parte dos cinco principais produtos que constituem a produção total. Já a mandioca, que não fazia parte desse grupo, passa a participar com 22,79% do valor da produção desses produtos em 1980. Mais importante ainda é o fato de a participação dos cinco produtos, em conjunto, ter aumentado de 70,39% para 83,34% do valor da produção dos principais produtos da agropecuária local, indicando maior especialização, como ilustrado e comprovado na tabela do apêndice, observando-se os valores dos índices de especialização.

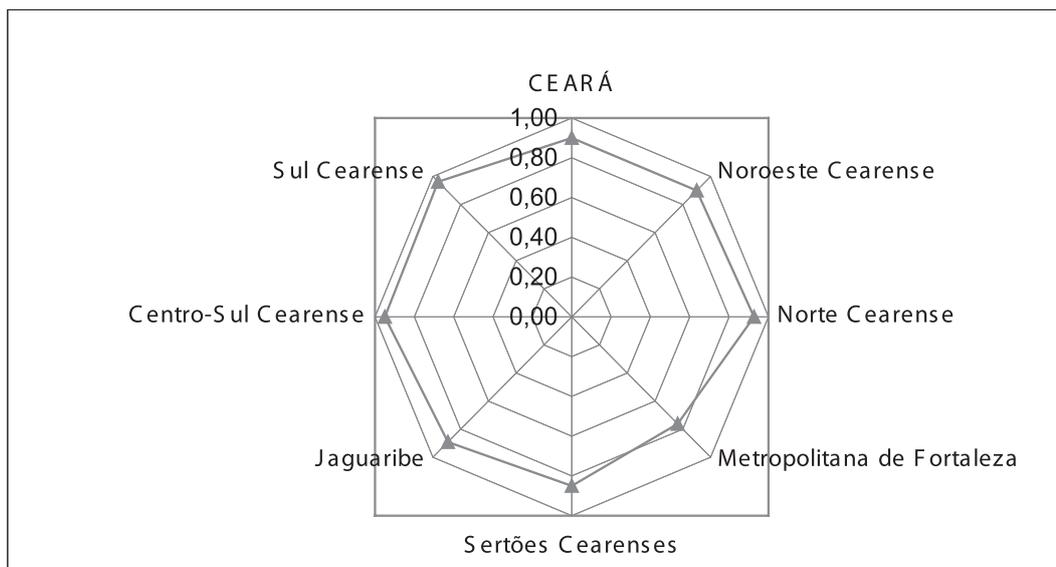
Apesar de poucas mudanças estruturais, as menores ocorreram no Norte Cearense. Mesmo assim, a variação na participação dos cinco principais produtos que compunham o valor da produção dos principais produtos da agropecuária apresentou algumas alterações.



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Figura 1 - Índice de mudança estrutural da agropecuária cearense – 1975-1980

Observou-se também que, no período de 1980-85, as mudanças estruturais foram pouco expressivas e se apresentaram relativamente mais acentuadas nas mesorregiões Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses e Jaguaribe (Figura 2).



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Figura 2 - Índice de mudança estrutural da agropecuária cearense – 1980-1985

As informações seguintes referem-se à participação dos cinco principais produtos no valor da produção agropecuária, conforme Apêndice.

A mesorregião Metropolitana de Fortaleza tinha na produção de ovos de galinha 27% do valor da produção dos produtos selecionados em 1980; em 1985 essa participação se elevou para 87,60%, confirmando a tendência à especialização produtiva. Também a participação dos cinco principais produtos aumentou consideravelmente nesse período. Esta é uma das mesorregiões menos afetada pela irregularidade climática e juntamente com o Jaguaribe, apresentou maiores ganhos de produtividade em 1980 (FERREIRA, 2003).

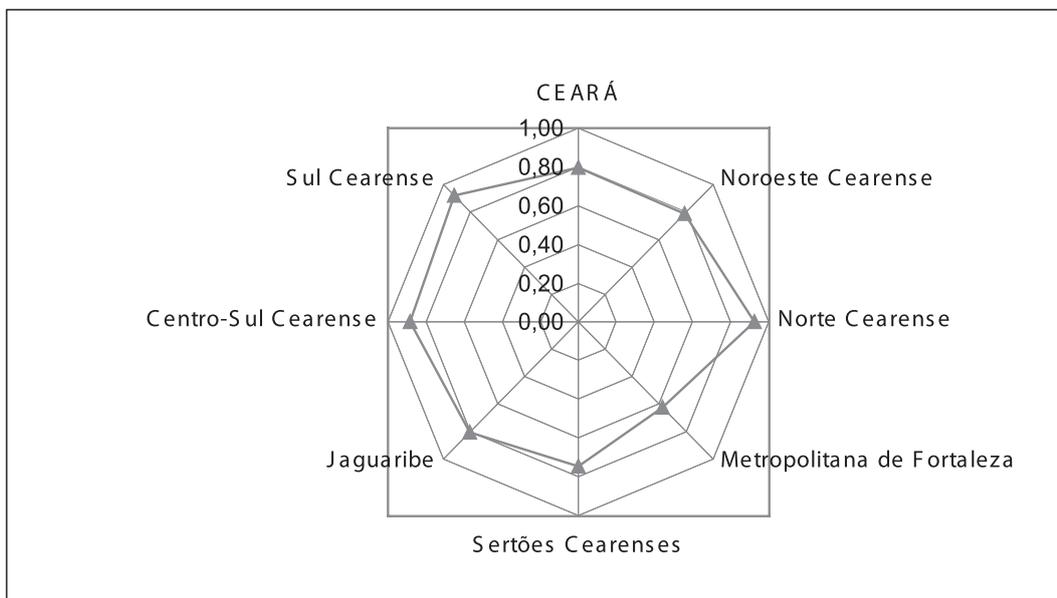
Na mesorregião do Jaguaribe, a mudança aconteceu em razão de um aumento do valor da produção animal. O leite de vaca, que não estava entre os cinco principais produtos, passa a corresponder a 46,06% do valor da produção dos produtos selecionados. Aves e ovos de galinha também ganharam expressividade em 1985. A participação dos cinco principais produtos apresentou um acréscimo considerável nesse período, passando de 57,84% para 86,51% do valor da produção dos produtos selecionados.

A mesorregião do Jaguaribe é também uma das regiões menos vulneráveis às irregularidades das chuvas, a exemplo da metropolitana de Fortaleza. Atribui-se a esta mesorregião as melhores condições de produção, proporcionadas principalmente

pela irrigação e pela exploração pecuária. Além dessas características, destaca-se pela obtenção de maior assistência técnica e uso das práticas de irrigação, conforme dados estatísticos do IBGE.

Os Sertões Cearenses tinham no algodão arbóreo, em 1980, sua maior participação, deixando, em 1985, praticamente de produzi-lo (provavelmente pelos problemas de pragas e doenças que afetaram drasticamente essas culturas nesse período). Por outro lado, mais que duplicou a produção de leite e aves, o que deve ter contribuído para alterar a sua estrutura de produção.

Considerando o período de 1985-95, observou-se comportamento semelhante ao dos demais em relação às mudanças que foram pouco mais acentuadas nas mesorregiões Metropolitana de Fortaleza, Sertões Cearenses e Noroeste Cearense. O Norte Cearense e o Sul Cearense revelaram pequenas mudanças estruturais, como se comprova na Figura 3. De acordo com Ferreira (2003), dentre as mesorregiões citadas, somente o Norte Cearense revelou um pequeno ganho de produtividade total no período analisado. Assim, as alterações observadas ocorreram não em razão do aumento da produtividade, e, sim, em razão de mudança na estrutura produtiva em virtude da maior diversificação de produtos em todas as mesorregiões.



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Figura 3 - Índice de mudança estrutural da agropecuária – 1985-1995

Convém registrar, entretanto, que não apresentar mudanças estruturais não significa, necessariamente, que a mesorregião esteja numa posição desfavorável relativamente às demais. É possível que essa mesorregião demonstre bons resultados inicialmente e que não tenha havido alterações ao longo do tempo. Assim, mesmo sem apresentar mudanças, pode estar numa situação superior às demais.

Da mesma maneira foram determinados os índices de mudança estrutural para as atividades de lavoura e pecuária separadamente. No concernente ao setor de lavouras, verifica-se que as maiores mudanças deram-se no período de 1975-80 em todo o estado, ao passo que no período seguinte se evidenciam as menores mudanças estruturais. Especialmente, Sul Cearense, Jaguaribe e Centro-Sul Cearense apresentaram-se como as mesorregiões que revelaram as menores mudanças estruturais em todo o período considerado, como expresso na Tabela 3.

Tabela 3 - Índice de mudança estrutural das lavouras para o estado do Ceará e mesorregiões, 1975-1995

Mesorregiões	1975-80	1980-85	1985-95
Ceará	0,62	0,88	0,86
1 Noroeste Cearense	0,68	0,64	0,67
2 Norte Cearense	0,73	0,91	0,74
3 Metropolitana de Fortaleza	0,57	0,96	0,85
4 Sertões Cearenses	0,67	0,97	0,89
5 Jaguaribe	0,69	0,99	0,97
6 Centro-Sul Cearense	0,69	0,97	0,68
7 Sul Cearense	0,65	1,00	0,95

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Em relação à análise da pecuária, percebe-se que o estado do Ceará apresentou pequenas alterações estruturais em cada um dos períodos analisados, como exposto na Tabela 4. Entretanto, as mudanças foram maiores do que no setor de lavouras, destacando-se a mesorregião Jaguaribe pelas transformações contínuas e crescentes neste setor. Já o Norte Cearense e o Centro-Sul Cearense apresentaram menores mudanças estruturais no período 1985-95, ao passo que nas demais mesorregiões as alterações estruturais não demonstraram tendência clara.

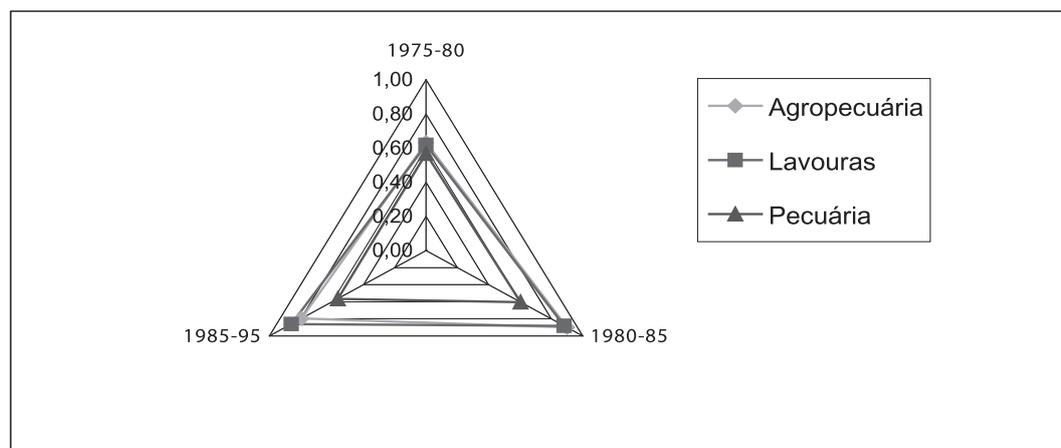
Na mesorregião Norte Cearense utiliza-se o policultivo, sendo a menos afetada pelas irregularidades climáticas que a mesorregião Centro-Sul Cearense, que também pratica o policultivo e a pecuária extensiva, mas apresenta os solos piores e maior necessidade de irrigação.

Tabela 4 - Índice de mudança estrutural da pecuária para o estado do Ceará e mesorregiões, 1975-1995

	Mesorregiões	1975-80	1980-85	1985-95
	Ceará	0,57	0,60	0,56
1	Noroeste Cearense	0,55	0,61	0,54
2	Norte Cearense	0,54	0,54	0,78
3	Metropolitana de Fortaleza	0,61	0,60	0,55
4	Sertões Cearenses	0,59	0,55	0,57
5	Jaguaribe	0,63	0,59	0,55
6	Centro-Sul Cearense	0,58	0,56	0,66
7	Sul Cearense	0,54	0,54	0,56

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

A Figura 4 apresenta o comportamento das mudanças estruturais para todos os setores considerados (lavouras, pecuária e agropecuária) do estado do Ceará. Dessa forma, verifica-se que em todos os períodos as mudanças estruturais no setor de lavouras foram menores que na pecuária. Por outro lado, tanto na agropecuária como um todo como no setor de lavouras especificamente, as maiores mudanças ocorreram no período 1975-80, ao passo que na pecuária, isoladamente, na maior parte das mesorregiões, as maiores transformações ocorreram no período de 1985-95. Há que se considerar que os dados referentes a esse último período compreendem dez anos, ou seja, a metade de todo o período analisado.



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Figura 4 - Índice de mudança estrutural – Ceará, 1975-1995

Dessa forma, observa-se uma relação direta entre a variação na composição do produto e o índice de mudança estrutural. No estado, as maiores mudanças ocorreram no período de 1975-1980 e as menores, no período de 1980-1985. Já a análise desagregada evidencia que, de maneira geral, as mudanças foram poucas e variaram no espaço e no tempo.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Os resultados mostraram que a agropecuária, no ano de 1985, apresentou-se mais especializada tanto no estado como nas mesorregiões em particular, sendo os produtos de maiores destaques, considerando o valor da produção, ovos de galinha na região Metropolitana de Fortaleza e o leite de vaca nas demais mesorregiões, possivelmente como reflexo de políticas setoriais que visaram minorar os efeitos das estiagens ocorridas no período próximo passado. Isso porque, nessa década, a política macroeconômica era de redução dos gastos fiscais, o que se fez sentir na redução do crédito subsidiado e na reestruturação da política de preços mínimos. O ano de maior diversificação foi 1995, revelando produtos com maior orientação para o mercado, em boa parte, em razão da intensificação da abertura comercial.

Houve mudanças na composição da produção em todas as mesorregiões ao longo do período, com direcionamento para produtos agrícolas no final do período. Todavia, as mudanças estruturais foram pequenas, sendo mais acentuadas no período 1975-80 e menos no período 1980-1985, considerado um período bastante penalizado pela estiagem. As mesorregiões Sertões Cearenses e Metropolitana de Fortaleza apresentaram alterações, apesar de pequenas mudanças estruturais, mais acentuadas que as demais mesorregiões nos dois últimos subperíodos. *Grosso modo*, há uma tendência de substituição dos produtos da pecuária pelos das lavouras. Essa atividade, como se sabe, tem recebido incentivos governamentais, além de mostrar maior possibilidade de alcançar novos mercados.

Em geral, as mudanças estruturais estão muito relacionadas às mudanças na composição da produção (especialização ou diversificação produtiva).

Com base no exposto, conclui-se que as políticas públicas, embora não tenham provocado grandes alterações na agropecuária cearense, foram suficientes para direcionar atividades produtivas do estado e promover mudanças estruturais.

Como medida para promover o desenvolvimento agrícola, o governo do estado tem incentivado o cultivo em terras com potencialidades de irrigação (caso do Jaguaribe). Não obstante, também são necessárias políticas específicas voltadas para aquelas mesorregiões que não receberam os mesmos incentivos e que, por estarem situadas em áreas cujas condições edafo-climáticas são menos favoráveis, tornam a vida do trabalhador rural mais difícil, podendo levar à migração rural-urbana.

Destarte, sugere-se que sejam direcionadas políticas públicas para o desenvolvimento do setor agropecuário, observando-se as vulnerabilidades e potencialidades de cada mesorregião, com a identificação e desenvolvimento de nichos de mercado, especialmente aqueles de maior valor agregado, e implementação de outras atividades como alternativa de renda, tais como o artesanato, a apicultura e o turismo rural, que levem ao crescimento sustentado das mesorregiões, como já existe de forma isolada em algumas delas. É também importante o desenvolvimento do conceito de territorialidade e de certificação de origem para produtos locais, a exemplo dos queijos do Jaguaribe, redes de Irauçuba, caprinos de Tauá, cachaça do Cariri, entre outros.

BIBLIOGRAFIA

BALSADI, O. V.; JULIO, J. E. *Ocupações agrícolas e não agrícolas no meio rural cearense: novos desafios para as políticas regionais*. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbano/textos/congrsem/html>. Acesso em: 10 jul. 2002.

CEARÁ. Secretaria de Desenvolvimento Rural- SDR (Pedro Sisnando Leite). *Rumo ao desenvolvimento rural do Ceará - 1999/2002*. Fortaleza: SDR, 97p., 1999.

FERREIRA, M de O. *Crescimento e transformações estruturais da agropecuária Cearense*. 2003. 118f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Departamento de Economia Agrícola/Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.

GASQUES, J. G., CONCEIÇÃO, J. C. P. R. da (Org.). *Transformações da agricultura e políticas públicas*. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada, capítulo 1, 2001.

GONZALEZ, B. C. de R., COSTA, S. M. A. L. Agricultura brasileira: modernização e desempenho. *Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, v.5, n.10, p.7-35, maio 1998.

IBGE. *Censo agropecuário do Ceará*. 1975, 1980, 1985 e 1995/96.

REZENDE, G. C. de. *Estado, macroeconomia e agricultura no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada, 2003. 246p.

ROSA, A. L. T. da; ALVES, F. F. *Desempenho recente da economia cearense: efeitos da globalização sobre a economia cearense*. Fortaleza: Iplance (Instituto de Pesquisa e Informações Econômicas do Ceará), 2001.

SARRIS, A. H. *O papel da agricultura no desenvolvimento econômico e na diminuição da pobreza: uma base empírica e conceitual*. Universidade de Atenas (Grécia). Documento preparado para o Departamento de Desenvolvimento Rural do Banco Mundial em Janeiro de 2001. Disponível em: www.nead.org.br. Acesso em: 26 de jan. 2002.

SOUZA, R. F. *A modernização da agricultura no estado do Maranhão*. 2000. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Departamento de Economia Agrícola/Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.

VICENTE, J. R.; ANEFALOS, L. C.; CASER, D. V. Produtividade agrícola no Brasil, 1970-1995. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v.48, n.2, p.33-55, 2001.

APÊNDICE – Participação relativa dos cinco principais produtos no total do valor da produção dos produtos selecionados, por mesorregião cearense, 1975-1995 (%)

C E A R Á							
1975	1980	1985	1995				
Mandioca	25,01	Algodão arbóreo	19,18	Ovos de galinha	40,19	Leite de vaca	13,70
Algodão arbóreo	13,02	Mandioca	14,51	Leite de vaca	34,38	Feijão em grão	12,48
Feijão em grão	12,44	Leite de vaca	12,57	Aves	7,29	Ovos de galinha	9,35
Leite de vaca	7,98	Banana	9,82	Madeira	2,94	Milho em grão	9,34
Banana	7,74	Feijão em grão	8,75	Suínos	1,85	Cana-de-açúcar	6,58
Nordeste Cearense							
1975	1980	1985	1995				
Feijão em grão	24,03	Mandioca	15,17	Leite de vaca	46,23	Leite de vaca	14,90
Mandioca	18,82	Leite de vaca	12,46	Ovos de galinha	31,34	Cana-de-açúcar	11,68
Banana	8,57	Banana	12,25	Castanha de caju	2,59	Milho em grão	10,32
Castanha de caju	7,03	Cana-de-açúcar	11,00	Suínos	2,54	Ovos de galinha	10,17
Algodão arbóreo	5,61	Castanha de caju	9,58	Cana-de-açúcar	2,12	Mandioca	9,29
Norte Cearense							
1975	1980	1985	1995				
Mandioca	52,58	Banana	19,91	Leite de vaca	53,81	Cana-de-açúcar	13,99
Cana-de-açúcar	10,54	Mandioca	18,97	Ovos de galinha	12,20	Coco da baía	11,69
Algodão arbóreo	9,11	Algodão arbóreo	16,84	Castanha de caju	5,51	Ovos de galinha	11,29
Banana	8,50	Leite de vaca	9,34	Cana de açúcar	3,50	Banana	11,28
Feijão em grão	4,75	Castanha de caju	8,30	Ovinos	2,62	Mandioca	10,54
Metropolitana de Fortaleza							
1975	1980	1985	1995				
Mandioca	25,91	Ovos de galinha	27,00	Ovos de galinha	87,57	Ovos de galinha	36,87
Banana	15,35	Mandioca	20,49	Leite de vaca	9,10	Leite de vaca	11,23
Feijão em grão	12,35	Banana	14,36	Castanha de caju	0,78	Cana-de-açúcar	10,95
Leite de vaca	7,54	Leite de vaca	13,92	Bovinos	0,40	Banana	8,73
Ovos de galinha	6,58	Feijão em grão	5,40	Banana	0,37	Feijão em grão	7,38
Sertões Cearenses							
1975	1980	1985	1995				
Algodão arbóreo	25,01	Algodão arbóreo	37,32	Leite de vaca	49,17	Leite de vaca	21,68
Milho em grão	20,76	Leite de vaca	22,42	Aves	24,29	Milho em grão	19,16
Feijão em grão	18,66	Feijão em grão	10,66	Ovos de galinha	11,91	Aves	18,08
Leite de vaca	15,15	Aves	10,17	Arroz em casca	2,47	Feijão em grão	17,58
Mandioca	4,50	Milho em grão	4,32	Algodão arbóreo	1,25	Algodão herbáceo	3,39
Jaguaribe							
1975	1980	1985	1995				
Feijão em grão	16,08	Mandioca	14,58	Leite de vaca	46,06	Leite de vaca	14,65
Banana	14,69	Coco-da-baía	11,62	Madeira	14,30	Feijão em grão	14,65
Leite de vaca	14,09	Castanha de caju	10,62	Aves	12,65	Arroz em casca	9,54
Mandioca	9,40	Feijão em grão	10,54	Ovos de galinha	9,36	Castanha de caju	7,35
Coco-da-baía	9,39	Algodão arbóreo	10,48	Castanha de caju	4,14	Aves	6,69
Centro-Sul Cearense							
1975	1980	1985	1995				
Algodão arbóreo	27,10	Algodão arbóreo	41,86	Leite de vaca	43,64	Arroz em casca	22,47
Arroz em casca	23,00	Leite de vaca	10,90	Ovinos	9,98	Feijão em grão	12,76
Leite de vaca	12,57	Algodão herbáceo	8,68	Suínos	9,97	Leite de vaca	9,06
Feijão em grão	7,27	Banana	5,93	Aves	9,04	Milho em grão	7,06
Milho em grão	6,31	Feijão em grão	4,94	Ovos de galinha	7,78	Maracujá	6,98
Sul Cearense							
1975	1980	1985	1995				
Algodão arbóreo	24,67	Algodão arbóreo	29,27	Leite de vaca	49,19	Feijão em grão	19,27
Arroz em casca	13,15	Mandioca	22,76	Ovos de galinha	15,63	Milho em grão	18,16
Feijão em grão	12,86	Feijão em grão	16,33	Madeira	11,08	Leite de vaca	10,12
Leite de vaca	10,08	Leite de vaca	8,05	Algodão herbáceo	4,01	Cana-de-açúcar	10,08
Cana-de-açúcar	9,63	Cana-de-açúcar	6,93	Aves	3,37	Mandioca	9,26

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Nota: Utilizaram-se valores monetários publicados nos Censos Agropecuários do Ceará, Produção Agrícola Municipal, Produção Pecuária Municipal para os anos considerados, atualizados a preços constantes de outubro de 2002, inflacionados pelo IGP-Di/FGV.

SYNOPSIS

PRODUCTIVE SPECIALIZATION AND STRUCTURAL CHANGE OF THE AGRICULTURE OF CEARÁ

The objective of this study was to analyze the structural changes of the agriculture of Ceará in the period of 1975-1995, considering the seven Meso-Regions of Ceará: Northwest of Ceará, North of Ceará, Metropolitan Zone of Fortaleza, Interiors of Ceará, Jaguaribe, Center-South of Ceará and South of Ceará. The methods used in this study were constituted of the index of productive specialization and of the index of structural change. The used data were secondary of the type cross-section, in agreement with the Agricultural Censuses of Ceará for the years of 1975, 1980, 1985 and 1995, published by IBGE. The agriculture of Ceará which, in general, is diversified, showed specialization in the year of 1985, when Metropolitan Meso-Region of Fortaleza stood out for the production of chicken eggs, while the other Meso-Regions, like the State of Ceará itself, concentrated their production on cow milk. It is ended that the structural changes occurred, especially, in reason of the change in the productive structure. It is suggested the implementation of specific politics directed to the dry areas and the search of new market niches, motivating new alternatives of income as workmanship, beekeeping, and rural tourism.

Key words: economical growth, productive specialization, structural change.

SINOPSIS

LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y EL CAMBIO ESTRUCTURAL DE LA AGROPECUARIA DEL CEARÁ

El objetivo de este estudio ha sido analizar los cambios estructurales de la agropecuaria del Ceará en el período desde 1975 hasta 1995, considerando las siete meso-regiones de esta provincia: el noroeste del Ceará, el norte del Ceará, la región metropolitana de Fortaleza, los agrestes del Ceará, Jaguaribe, centro-sur del Ceará y sur del Ceará. Los metodos utilizados en este estudio se constituyeron del índice de especialización productiva y del índice de cambio estructural. Los datos utilizados han sido secundarios del tipo cross-seccion, de acuerdo con los Censos Agropecuários del Ceará, en los años 1975, 1980, 1985 y 1995, publicados por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística - IBGE. La agropecuaria del Ceará, en general diversificada, ha revelado especialización en el año de 1985, cuando la meso-región metropolitana de Fortaleza se ha destacado por la producción de huevos de gallina, mientras las otras meso-regiones, a ejemplo de la provincia, han concentrado su producción en leche de vaca. Dónde se concluye que los cambios estructurales ocurridos se han dado, en especial, por el cambio en la estructura productiva. Se sugere la implementación de políticas específicas direccionadas para las áreas del sequeiro y la búsqueda por nuevos nichos de mercado, incentivando nuevas alternativas de renta como la artesanía, la apicultura y el turismo rural.

Palabras llave: el crecimiento económico, la especialización productiva y cambio estructural.

