

FRUTICULTURA E A REGIONALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO ESTADO DO CEARÁ

Sonia Rebouças da Silva
Lucia Maria Ramos Silva
Ahmad Saeed Khan

RESUMO

O objetivou-se fazer um estudo exploratório da regionalização da produção da agricultura, tendo em vista os incentivos oferecidos pelo Governo Estadual para desenvolver a fruticultura irrigada através da criação de pólos de desenvolvimento dessa atividade. Foram utilizadas análises tabular e descritiva dos dados, além de indicadores de natureza setorial e regional. Os principais resultados alcançados foram: as atividades agrícolas tradicionais e fruticultura continuam apresentando maior participação na composição do valor bruto da produção do Estado, enquanto que há decréscimo na participação da produção dos setores da pecuária, produção de origem animal, e extrativo vegetal. A atividade de fruticultura destacou-se na microrregião do Baixo Jaguaribe, por apresentar taxa de crescimento bastante elevada (20,21%) nos últimos anos e incremento substancial de sua participação dentre todas as atividades estudadas enquanto que a atividades agrícolas tradicionais decresceu, o que demonstra que está havendo substituição desta pela a atividade de fruticultura na referida microrregião. A fruticultura é também considerada uma atividade básica, voltada para a exportação, havendo, portanto, uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nessa atividade, refletindo o incentivo oferecido pelo Governo para incrementá-la. Sugere-se estudos complementares para analisar outras variáveis (tecnologia, melhoria na qualidade de vida da população local, etc) que são condicionantes para o desenvolvimento da atividade e da microrregião do Baixo Jaguaribe.

Palavras-Chave: Fruticultura, Polo de Desenvolvimento, Regionalização

INTRODUÇÃO

Para o Brasil, considerado um país periférico e com características essencialmente agrícolas, a produção de alimentos constitui desafio e oportunidade de promover o crescimento, uma vez que necessita produzir para atender a demanda crescente da população, gerar emprego e renda, fatores fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população. Conforme FRANÇA (2001), a agricultura é uma das grandes responsáveis pelo desenvolvimento do Brasil, tanto na criação de emprego e renda como na geração das divisas.

Apesar de ser o quarto maior Estado do Nordeste brasileiro, o Ceará apresenta-se como um dos mais pobres do País. Com uma área geográfica de 147 mil km², possui aproximadamente 93% de seu território inserido no semi-árido. Sua agricultura é diversificada, com grande número de produtos, entretanto a variabilidade climática da Região, associada a fatores como o baixo nível técnico empregado nos cultivos, contribui para a vulnerabilidade, baixa produtividade e limitação das atividades agrícolas.

O setor agrícola tem um papel importante para o Estado, não só pela produção de alimentos, que garante a sobrevivência e melhora a qualidade de vida da população do setor (além de produzir alimentos para a população do setor urbano), como também produz

emprego e renda, fazendo com que reduza a migração rural-urbana, que tem ocasionando sérios problemas sociais.

Por outro lado, o Estado está inserido em grande parte na única região semi-árida do mundo que apresenta, com grande regularidade, temperaturas altas, intensa luminosidade e baixa umidade do ar, condições favoráveis para o desenvolvimento da fruticultura irrigada, podendo ter de duas a três colheitas por ano e frutas de excelente qualidade, além de possuir uma área apta para a agricultura irrigada em cerca de 300.000 hectares (MATIAS e SILVA, 2001).

Assim, a fruticultura irrigada, importante segmento do setor agrícola, surge como uma atividade dinâmica, produzindo alimentos de maior valor agregado, com um processo de produção agrícola mais avançado, baseado em tecnologias modernas capazes de tornar a atividade mais competitiva. Desta forma, o Ceará encontra, na produção de frutas tropicais, uma grande oportunidade de desenvolvimento do setor agrícola, explorando esta atividade de forma profissional, podendo atender aos consumidores do País e do Exterior.

Embora o setor privado seja o motor do desenvolvimento, por meio de investimentos em empreendimentos rentáveis, assumindo riscos e gerando riquezas, cabe ao setor público criar as condições necessárias para a alavancagem do desenvolvimento. Essas condições são representadas por dois tipos de fatores: político-institucionais e tecnológicos (PORTUGAL e CONTINI, 1998). Assim, em virtude do grande potencial de terras irrigáveis, das condições climáticas e do mercado promissor interno e externo, o Governo do Ceará tem procurado promover o desenvolvimento sustentável através de setores dinâmicos, dentre os quais se destaca a cadeia agroalimentar, com foco nos pólos agroindustriais, (GONDIM, 2002).

Apesar da intensificação da política de agricultura irrigada, em especial, da fruticultura irrigada até o momento não se conhece o reflexo desta política na estrutura da composição da produção agrícola do Estado. Pretende-se, portanto, através de um estudo exploratório fazer uma caracterização da produção e identificar qual a área (microrregião) que apresentou maior desenvolvimento da fruticultura e com base neste resultado fazer uma análise regional da referida área.

METODOLOGIA

Análise Setorial e Regional

Para se conhecer as alterações na composição da produção e a importância da atividade de fruticultura entre as principais atividades agrícolas do Estado do Ceará, foi realizado um estudo exploratório com base no enfoque da Economia Regional.

Inicialmente, partiu-se de uma caracterização regional, considerando todo o Estado do Ceará através de suas 33 microrregiões. Neste estudo, faz-se a seleção de uma variável-base, considerada relevante para os objetivos que se propõe. A variável selecionada foi o valor bruto da produção. Sendo tal variável espelho da renda, torna-se uma das mais importantes para este tipo de análise.

Para melhor ilustração da espacialidade das microrregiões que compõem o Estado apresenta-se a construção da matriz de informações entre a atividade i e as microrregiões, conforme mostra a FIGURA 1.

	Microrregião: j	Σ
Atividade: i

	VBP_{ij}	$\sum_j VBP_{ij}$

Σ	$\sum_i VBP_{ij}$	$\sum_i \sum_j VBP_{ij}$

Figura 1 - Matriz de informações

onde:

VBP_{ij} = Valor bruto da produção da atividade i da microrregião j ,

$VBP_{.j} = \sum_i VBP_{ij}$ = Valor bruto da produção de todas as atividades da microrregião j ;

$VBP_{i.} = \sum_j VBP_{ij}$ = Valor bruto da produção da atividade i de todas as microrregiões ;

$VBP_{..} = \sum_i \sum_j VBP_{ij}$ = Valor bruto da produção de todas as atividades em todas as microrregiões;

i = atividades por microrregiões ($i = 1, \dots, n$);

j = microrregiões ($j = 1, \dots, m$);

A partir dessa matriz, são derivadas duas outras que mostram, em termos percentuais, a distribuição do valor bruto da produção em cada microrregião do Estado, por setor de atividade produtiva (matriz de estrutura setorial), e a distribuição do valor bruto da produção de cada setor de atividade produtiva no Estado (matriz de estrutura regional).

Matematicamente, tem-se:

$$i^e j = \frac{VBP_{ij}}{\sum_i VBP_{ij}} \text{ (distribuição percentual do valor bruto da produção na microrregião)}$$

$$i^e j = \frac{VBP_{ij}}{\sum_j VBP_{ij}} \text{ (distribuição percentual do valor bruto da produção por setor de atividades$$

entre as microrregiões)

$$\text{Sendo } \sum_i i^e j = 1,00; \sum_j i^e j = 1,00; i^e . = \sum_j i^e j; \text{ e } j^e . = \sum_i i^e j$$

Partindo dessas matrizes, realizou-se uma análise através de indicadores de localização, que são medidas de natureza setorial (quociente locacional, coeficiente de localização e de associação geográfica) e indicadores de especialização, que são de natureza regional (coeficiente de especialização e de reestruturação).

O grupo de medidas utilizadas tem por base os indicadores propostos por HADDAD et. al. (1989) e WANDERLEY e SANCHES (1997). Os indicadores de localização medem o grau de inserção da fruticultura nas exportações inter-regionais (quociente locacional), o padrão de concentração ou dispersão espacial (coeficiente de localização) e a associação geográfica entre a fruticultura e as demais atividades produtivas (coeficiente de associação geográfica).

Segundo os autores mencionados, os indicadores de especialização (coeficiente de especialização e de reestruturação) medem a natureza regional da estrutura produtiva por

região, com o objetivo de apreender o grau de especialização e similaridade em relação à estrutura produtiva da amplitude regional em consideração.

Os indicadores de localização serão expressos a seguir:

Quociente Locacional (QL)

O quociente locacional compara a participação percentual de uma região em uma atividade particular, com a participação percentual da mesma região no total do valor bruto da produção da economia nacional.

Neste estudo, o quociente compara a participação percentual do valor da produção de uma atividade de uma microrregião, com a participação percentual do total do valor da produção global do Estado à qual a microrregião pertence.

Assim, o quociente locacional da atividade i na microrregião j é:

$$QL_{ij} = \frac{VBP_{ij} / VBP_i}{VBP_{.j} / VBP_{..}}$$

Se $QL_{ij} > 1$; indica que a microrregião é relativamente mais importante no âmbito do Estado, em termos da atividade particular i , do que em termos gerais de todas as atividades estudadas. Isto indica que essa atividade é básica para a sua microrregião, ou seja, voltada para a exportação inter-regional.

Se $QL_{ij} < 1$; representa uma atividade relevante para a economia local de seu Estado ou sua microrregião. Significa que esta atividade é não básica e voltada para o mercado da própria microrregião.

Coefficiente de Localização (CL)

O coeficiente de localização relaciona a distribuição percentual do valor da produção num dada atividade entre as regiões, com a distribuição percentual do valor da produção global entre as regiões (distribuição-base). (HADDAD et al. 1989).

O coeficiente de localização, nesta análise, relaciona a distribuição percentual do valor da produção de uma atividade particular i entre as microrregiões, com a distribuição percentual do valor da produção total das atividades entre as microrregiões.

Assim, o coeficiente de localização ajustado para este estudo é:

$$CL_i = \frac{\sum_j [|j^e_i - j^e \cdot |]}{2}, \quad (0 < CL_i < 1)$$

Se $CL_i \approx 1$; implica que a atividade i apresenta um padrão de concentração na microrregião mais intenso do que o conjunto de todas as atividades da amplitude regional analisada.

Se $CL_i \approx 0$; indica que a atividade, em particular, tem um certo padrão de dispersão na microrregião, pois se distribui regionalmente de forma similar ao conjunto de todas as atividades da amplitude regional analisada.

Coefficiente de Associação Geográfica (CA)

O coeficiente de associação geográfica compara as distribuições percentuais das variáveis analisada i e k entre as regiões.

Adaptando o conceito de coeficiente de associação geográfica ao presente estudo, este coeficiente é utilizado para comparar as distribuições percentuais dos valores brutos da produção das atividades i (fruticultura) e k (demais atividades), entre as microrregiões consideradas. Matematicamente, temos:

$$CA_{ik} = \frac{\sum_j [|j^e i - j^e k|]}{2}, \quad (0 < CA_{ik} < 1)$$

onde k = uma dada atividade.

Se $CA_{ik} \approx 1$; significa que existe ausência de associação geográfica, pois os fatores locais são bastante distintos entre as duas atividades, o que implica uma distribuição dispersa entre as atividades i e k.

Se $CA_{ik} \approx 0$; implica a presença de associação geográfica, pois a atividade i tem uma distribuição na microrregião similar a da atividade k, significando uma aproximação dos fatores locais¹ entre as atividades.

Como descrito, para a realização da análise regional, foram utilizados os indicadores de especialização, como a seguir:

Coefficiente de Especialização (CE)

Esse indicador relativiza o emprego de uma dada região j, em termos de estrutura de produção da atividade i com a estrutura produtiva global. Neste caso, este coeficiente relativiza o valor da produção de um dada microrregião j, em termos de estrutura de produção da atividade i, com a estrutura produtiva do Estado. Tem-se:

$$CE_j = \frac{\sum_i [|i^e j - i^e \cdot|]}{2}, \quad (0 < CE_j < 1)$$

Se $CE_j \approx 1$; implica que a microrregião j está com elevado grau de especialização em uma dada atividade, ou que está com uma estrutura do valor da produção totalmente diversa da estrutura do valor da produção do Estado.

Se $CE_j \approx 0$; significa que a microrregião j tem uma composição da atividade i similar à estrutura do Estado.

Coefficiente de Reestruturação (CT)

Esse indicador, quando adaptado ao estudo, relativiza a estrutura do valor bruto da produção na microrregião j entre dois períodos, a fim de avaliar o grau de mudança na especialização desta microrregião. Tem-se:

$$CT_j = \frac{\sum_i [|i^e j^{t0} - i^e j^{t1}|]}{2}, \quad (0 < CT_j < 1)$$

¹ Segundo HADDAD (1989), os fatores locais são ganhos ou redução de custos que uma atividade econômica obtém quando se localiza em um determinado lugar.

Se $CT_j \approx 1$; implica que ocorreu uma reestruturação profunda na composição setorial da microrregião.

Se $CT_j \approx 0$; significa que não houve modificações na composição setorial da microrregião j.

Origem dos Dados

Foram utilizados dados secundários da Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE. Os dados referem-se aos anos de 1996 e 2000, para possibilitar visualizar as possíveis transformações na composição da produção agropecuária e extrativa no Estado, antes e depois da intensificação das políticas de agricultura irrigada, com ênfase, na fruticultura ocorrida em 1998, com o Programa de Agricultura Irrigada – PROCEAGRI, pelo Governo do Estado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise da Composição Setorial e Regional das Principais Atividades Agrícolas no Estado do Ceará

Considerou-se todas as microrregiões² do Estado do Ceará e as principais atividades do setor agrícola, que foram subdivididas em 6 atividades como a seguir: atividade 1 - a agricultura tradicional (compostas dos seguintes produtos: algodão herbáceo e arbóreo em caroço; alho, amendoim e arroz em casca; batata doce; batata inglesa; cana-de-açúcar; cebola; fava, feijão, milho, soja, sorgo granífero e trigo em grão; fumo em folha; mandioca; tomate; café em coco; castanha de caju; pimenta do reino; sisal ou agave em fibra e urucum em semente); atividade 2 - agroindústria (contendo arroz, cana-de-açúcar e mandioca); atividade 3 - extração vegetal (tais como cera, pó e palha - ou fibra - de carnaúba; carvão vegetal; lenha; madeira em tora; babaçu e pique em amêndoa); atividade 4 - fruticultura (constituindo-se de abacate, abacaxi, banana, coco-da-baía, goiaba, laranja, limão, mamão, mamona, manga, maracujá, melancia, melão, tangerina e uva); atividade 5 - pecuária (formada por bovino, suíno, ovino, caprino, eqüino, asinino, muar, galos, frangas, frangos e pintos); e, atividade 6 - produção de origem animal (composta de leite de vaca e ovo de galinha)..

O Ceará apresenta-se como um Estado tradicionalmente agrícola, concentrando a maior parte de sua produção em grãos, o que pode ser constatado, também, através dos maiores valores brutos da produção do Estado, conforme TABELAS A1 do Apêndice A.

Em 1996, a estrutura setorial da produção por atividade e por microrregião registrava, como principais atividades, dada sua maior participação no valor bruto da produção, a agricultura tradicional e a fruticultura, com 64,07% e 20,69%, respectivamente. Em termos absolutos, a agricultura respondia com R\$ 522.561.560 e a fruticultura com R\$ 168.731.759. No período de 1996 a 2000 não ocorreram grandes mudanças nesta composição. A agricultura passou a participar, em 2000, com 67,31% e a fruticultura com 20,16%, apresentando taxas de crescimento de 2,95% e 2,47%, respectivamente.

² O Estado do Ceará compõem as seguintes microrregiões: Litoral de Camocim e Acaraú (I); Ibiapaba (II); CoreaU (III); Meruoca (IV); Sobral (V); Ipu (VI); Santa Quitéria (VII); Itapipoca (VIII); Baixo Curu (IX); Uruburetama (X); Médio Curu (XI); Canindé (XII); Baturite (XIII); Chorozinho (XIV); Cascavel (XV); Fortaleza (XVI); Pacajus (XVII); Sertão de Crateús (XVIII); Sertão de Quixeramobim (XIX); Sertão de Inhamuns (XX); Sertão de Senador Pompeu (XXI); Litoral de Aracati (XXII); Baixo Jaguaribe (XXIII); Médio Jaguaribe (XXIV); Serra do Pereiro (XXV); Iguatu (XXVI); Várzea Alegre (XXVII); Lavras da Mangabeira (XX VIII); Chapada do Araripe (XXIX); Caririçu (XXX); Barro (XXXI); Cariri (XXXII); e, Brejo Santo (XXXIII).

As informações contidas na TABELA A1, (Apêndice), permitem verificar que a grande maioria das microrregiões tem a agricultura tradicional como a mais representativa em sua estrutura setorial produtiva. Algumas microrregiões, além da atividade agrícola tradicional, concentram seus esforços e capital na produção de frutas. Dentre estas, as que apresentaram maior incremento nesta produção foram: Cascavel (XV), Fortaleza (XVI) e Baixo Jaguaribe (XXIII). A microrregião do Baixo Jaguaribe destaca-se, pois, no período analisado, o setor de fruticultura passou de uma participação do valor bruto da produção de sua microrregião de 19,41% em 1996 para 34,90% em 2000, apresentando uma taxa de crescimento de 6,65%, maior do que a taxa de crescimento apresentada pelo Estado. Nas outras microrregiões ocorreram redução ou um ligeiro crescimento da participação desta atividade no valor bruto da produção.

Observa-se que de modo geral houve decréscimo na participação das atividades extrativa vegetal, pecuária e produtos de origem animal. A agroindústria apesar de pequena participação relativa apresentou, de modo geral, crescimento da sua participação na composição setorial da produção agrícola do Estado

A TABELA A2 do Apêndice apresenta a estrutura regional da produção do Estado por atividade econômica e por microrregião. Verifica-se que as microrregiões que mais se destacaram em termos do valor bruto da produção foram: Ibiapaba, com 12,58% em 1996 e 12,31% em 2000; em seguida, a Microrregião do Baixo Jaguaribe, com 7,69% em 1996 e 7,85% em 2000, não apresentando grandes mudanças no período estudado.

A Ibiapaba, apesar de apresentar uma pequena redução na sua participação, tem, tradicionalmente, contribuído com elevada participação relativa no valor da produção do Estado, em razão de suas características edafoclimáticas propícias para a produção de frutas e hortigranjeiros. No Baixo Jaguaribe, embora não tenha havido grandes alterações na participação do valor da produção global apresentou mudanças significativas na participação percentual da fruticultura (taxa de crescimento no período de 20,21%), o que reflete os recentes esforços tanto do Governo quanto de iniciativa privada em consolidar tal área como um pólo de fruticultura irrigada no Ceará.

Com base neste resultado e considerando os objetivos deste estudo esta microrregião foi selecionada para fins da análise seguinte (determinação dos coeficientes de natureza setorial e regional).

Indicadores de Localização

✓ *Quociente locacional*

Este quociente é uma medida de natureza setorial porque compara as atividades econômicas de uma determinada região (microrregião). Para esse cálculo, foram utilizados, como descrito, dados do valor bruto da produção (IPLANCE), segundo atividades produtivas para os anos de 1996 e 2000.

Com base nos resultados apresentados para o ano de 1996, pode-se observar que a Microrregião tinha como atividade básica a agricultura tradicional (atividade 1), ou seja, a atividade estava voltada à exportação para as outras microrregiões do Estado, ou de outras regiões, o que indica que o Baixo Jaguaribe é relativamente mais importante no contexto estadual, em termos desta atividade, do que no conjunto de todas as atividades. Na Microrregião, o tamanho (relativo) da agricultura tradicional é maior do que no Estado em seu conjunto, havendo uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nessas atividades.

Neste ano, as demais atividades apresentaram coeficiente menor do que a unidade, sendo, portanto, classificados como atividades não básicas, o que significa que são atividades

direcionadas para o mercado da Microrregião, ou seja, em termos relativos, o tamanho destas atividades na Microrregião é menor que o tamanho das mesmas, no Ceará.

TABELA 1 - Quociente Locacional da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.

Atividade	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	1,1065	0,8414
Agroindústria	0,8291	0,4354
Extrativa vegetal	0,8358	1,2165
Fruticultura	0,9379	1,7311
Pecuária	0,2035	0,2281
Produção de origem animal	0,7310	0,7326

Fonte: Dados da pesquisa.

Fazendo-se uma análise dinâmica, por meio da variação do comportamento dos valores do quociente no período de 1996 a 2000, observa-se uma tendência de queda no quociente da atividade agrícola tradicional, passando a ser uma atividade não básica. Tal fato reflete o incentivo dado pelo Governo do Estado ao setor da fruticultura, que tem substituído o setor agrícola tradicional. Pode-se notar que houve redução no quociente (de 1,1075 para 0,8414) da agricultura tradicional, por meio do qual se pode inferir, como mencionado, uma perda da importância dessa atividade e o avanço na fruticultura e da extração vegetal que apresentaram uma variação no quociente do setor de fruticultura de 0,9379 para 1,7311 (variação positiva de 0,7932) e no quociente do setor de extração vegetal de 0,8358 para 1,2165 (variação positiva de 0,3807), menos significativa, contudo, que a apresentada pela atividade de fruticultura.

Verifica-se que os setores de extração vegetal e de fruticultura, em especial, são atividades voltadas para a exportação. A oferta dos bens produzidos na Microrregião é superior a sua demanda, além do que indica que está ocorrendo uma concentração do emprego dos fatores produtivos nesse setor de atividade. Estes mostram que o tamanho (relativo) da fruticultura na microrregião é maior que o tamanho desta no Estado.

✓ *Coefficiente de localização*

Como descrito, o coeficiente de localização relaciona a distribuição percentual do valor bruto da produção de uma dada atividade entre as microrregiões com a distribuição percentual do valor bruto da produção total (distribuição-base) de todas as atividades da amplitude regional analisada, ou seja, o Estado.

Conforme resultados apresentados na TABELA 2 para o Estado do Ceará, no ano de 1996, a atividade agrícola tradicional apresenta menor coeficiente (0,1079), demonstrando maior tendência a ter uma distribuição regional similar ao conjunto de todas as atividades.

As variações do comportamento dos valores dos coeficientes no período em estudo indicam que ocorreram maiores mudanças para as atividades agroindustrial e extrativa vegetal e mudanças não substanciais nas demais. Isto significa que em 2000 houve pequena

concentração espacial da produção relativa à atividade agroindustrial e extrativista vegetal. Tal fato indica que as políticas adotadas pelo Governo, ao longo deste período, não promoveram, ainda, grandes alterações na composição produtiva espacial do Estado.

TABELA 2 - Coeficiente de Localização das Atividades Seleccionadas no Estado do Ceará. Anos de 1996 e 2000.

Atividade	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	0,1079	0,1109
Agroindústria	0,2446	0,3395
Extrativa vegetal	0,2436	0,3284
Fruticultura	0,3303	0,3536
Pecuária	0,4036	0,4292
Produção de origem animal	0,3800	0,3691

Fonte: Dados da pesquisa.

✓ *Coeficiente de associação geográfica*

Para o cálculo deste coeficiente, deve-se selecionar uma atividade como básica. Com vistas aos objetivos deste estudo, foi considerada a fruticultura como atividade básica entre as microrregiões do Estado do Ceará. Assim, verificou-se o comportamento entre os fatores locais das diferentes atividades em relação à fruticultura.

Conforme os resultados contidos na TABELA 3, para o ano de 1996, pode-se afirmar que não existe associação geográfica entre a fruticultura e as demais atividades consideradas, ou seja, os fatores locais inerentes a essas atividades não são semelhantes. O coeficiente de associação geográfica entre a fruticultura e todas as demais apresentam uma associação fraca, isto é, os fatores locais são diferentes entre essas atividades.

Em uma análise dinâmica, considerando os dois períodos, pode-se notar que houve mais dispersão da associação geográfica entre a fruticultura e todas as outras atividades em estudo, ou seja, a atividade de fruticultura está distribuída na Microrregião de forma distinta de todas as outras atividades, mostrando que os padrões locais das atividades relacionadas estão dissociados geograficamente, isto é, há uma tendência à divergência destes fatores.

TABELA 3 - Coeficiente de Associação Geográfica entre a Fruticultura e as demais Atividades Analisadas no Estado do Ceará. Anos de 1996 e 2000.

CA entre a Fruticultura e a Atividade de:	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	0,4284	0,4580
Agroindústria	0,3875	0,4274
Extrativa vegetal	0,4068	0,5331
Pecuária	0,5490	0,5727
Produção de origem animal	0,5527	0,5698

Fonte: Dados da pesquisa.

Indicadores de Especialização

Segundo HADDAD et al. (1989), “as medidas de natureza regional concentram-se na análise da estrutura produtiva de cada região, objetivando calcular o grau de especialização das economias regionais num dado período, assim como o processo de diversificação observado entre dois ou mais períodos”.

Os indicadores de especialização ou as medidas de natureza regional (coeficiente de especialização e de reestruturação) utilizados para caracterizar a regionalização da Microrregião do Baixo Jaguaribe estão expressos na TABELA 4.

TABELA 4 - Coeficiente de Especialização e Reestruturação da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.

Coeficientes	<i>Anos</i>	
	1996 (%)	2000 (%)
Especialização	0,0682	0,1573
Reestruturação	0,1586	

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que os valores dos coeficientes de especialização para os anos de 1996 e 2000 são diferentes. Em 1996, este coeficiente ficava muito próximo de zero (0,0682), indicando que a Microrregião do Baixo Jaguaribe tinha uma composição setorial do valor bruto da produção similar à estrutura setorial do Estado do Ceará. No entanto, em 2000, ocorreu mudança nesse indicador, passando para 0,1573 (variação positiva de 0,1195), indicando elevação do grau de especialização das atividades da Microrregião, significando dizer que o Baixo Jaguaribe não tem uma estrutura idêntica, em termos do valor bruto da produção, à do Estado, mas sim estrutura similar, porém tal similaridade apresenta uma tendência de mudanças no futuro, haja vista o incremento observado no seu valor da produção.

O coeficiente de reestruturação no valor de 0,1586 indica que, no período de cinco anos, ocorreu reestruturação no Baixo Jaguaribe, porém não foi uma modificação substancial, ou seja, a estrutura de emprego de fatores passou por modificações, mas com grau de intensidade fraco. Nesse período, o processo de transformação agrícola da Microrregião é ainda pequeno. Deve-se mencionar que a intensificação das políticas de irrigação se deu a partir de 1998 e em 2000 é que, provavelmente, a região começa a sentir os efeitos destas políticas.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Nos últimos anos, não ocorreram grandes mudanças na composição da estrutura setorial da agricultura no Estado do Ceará. As atividades de agricultura tradicional e fruticultura são as que apresentam maior participação na composição do valor bruto da produção. As atividades extrativa vegetal, pecuária e produtos da pecuária apresentaram participação decrescente na composição setorial da produção agrícola do Estado enquanto a agroindústria apesar de pequena foi crescente sua participação.

A atividade fruticultura apresentou-se decrescente em algumas áreas e com incrementos no valor da produção em outras no período analisado, o que leva a acreditar que esteja havendo ajustamentos nas atividades produtivas em decorrência dos incentivos governamentais para o setor. A microrregião do Baixo Jaguaribe, onde se concentra um dos principais pólos de desenvolvimento da fruticultura irrigada, destacou-se na atividade com taxa bastante elevada de crescimento (20,21%) e incremento substancial de sua participação dentre as atividades estudadas enquanto que a atividade agrícola tradicional decresceu, o que demonstra que esteja havendo substituição desta pela a atividade de fruticultura na referida microrregião.

A atividade de fruticultura, na Microrregião do Baixo Jaguaribe, é considerada uma atividade básica, voltada para a exportação, havendo, portanto, uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nessa atividade, refletindo o incentivo oferecido pelo Governo para incrementá-la.

Sabe-se que a criação dos pólos de desenvolvimento em fruticultura irrigada faz parte das estratégias do governo para promover o desenvolvimento local e do Estado do Ceará, portanto sugere-se estudos que analisem o comportamento de outras variáveis importantes neste processo tais como: geração de emprego, utilização apropriada do nível tecnológico, existência de assistência técnica e crédito, processo de comercialização, destino do produto, facilidade de obtenção dos insumos, melhorias no nível de qualidade de vida da população local ,etc

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATE, Peter. **Crescimento Econômico ~ Equidade Social**. 2000. Disponível em <<http://www.iadb.org/exr/IDB/stories/2002/por/7-8hl.htm>>. Acesso em 05 ago. 2002.

CARVALHO, J. O. de. **O Nordeste semi-árido: questões de economia política e de políticas econômicas**. 1985. 674 p. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas/Instituto de Economia. Campinas.

CEARA. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 1997. CD-ROM.

CEARÁ. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 1998/1999. CD-ROM.

CEARÁ. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 2000. Disponível em <http://www.iplance.ce.gov.br/arquivos/Anuario/2000/>. Acesso em 05 de dez de 2002.

CEARA. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 2001. Disponível em <<http://www.iplance.ce.gov.br/arquivos/Anuario/2001/>>. Acesso em 05 de dez de 2002.

CEARÁ. Secretaria de Desenvolvimento Rural. **Rumo ao desenvolvimento rural do Ceará** - 1999/2002. Fortaleza, 1999.97 p.

CEARÁ. Secretaria da Agricultura Irrigada. **Irrigando para a competitividade: PROCEAGRI -Programa Cearense da Agricultura Irrigada**. Fortaleza: SEAGRI, 2000. 79 p.

DINIZ, Aldiva Sales. A construção dos perímetros irrigados e a criação de novas territorialidades no Sertão. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, José Levi Furtado (Org.) **Paradigmas da agricultura cearense: modernização excludente**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 37-60.

ELIAS, Denise. Integração competitiva do semi-árido cearense. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, José Levi Furtado. (Org.) **Paradigmas da agricultura cearense: modernização excludente**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 11-36.

FERREIRA, M. de F. S. e LEMOS, M. B. Localização industrial e fatos estilizados da nova reconfiguração espacial do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. Especial, p. 484-507, novo 2000.

FRANÇA, F. M. C. (Coord.) **A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste** - Fortaleza: Banco do Nordeste, v. 1, 2001 (Série Políticas e Estratégias para um Novo Modelo de Irrigação). 114 p.

GONDIM, M.das G. F. Retorno e Risco do Mercado de Frutas Seleccionadas no Estado do Ceará: Uma Aplicação da Teoria do Portfólio. 2002. 60p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

HADDAD, Paulo Roberto (org.) et al. **Economia Regional: Teorias e métodos de análise**. Fortaleza: Banco do Nordeste/ETENE, 1989. 694p.

HADDAD, Paulo Roberto (org.) et al. **Planejamento Regional: Métodos e aplicação ao caso brasileiro**. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972. 244 p. (Série monografia. N°8).

HAZELL, Peter. **A Visão 2020 para a alimentação, agricultura e o meio ambiente - desenvolvimento da agricultura, alívio da pobreza e sustentabilidade do meio ambiente: alcançar todos os objetivos**. 1999. Disponível em: <<http://www.ifpri.cgiar.org/portug/2000/briefs/br59po.htm>> Acesso em 05 ago. 2002.

IRRIGAÇÃO e Alimentos. **Diário do Nordeste**. Fortaleza. 19, mar. 2002, Editorial, p. 2.
LEITE, P. S. **Desenvolvimento harmônico do espaço rural**. Fortaleza: BNB, 1983, 240 p.

LIMA, João Policarpo Rodrigues e MIRANDA, Érico Alberto. Norte de Minas Gerais: Fruticultura irrigada, arranjos inovativos e sustentabilidade. **Revista Econômica Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. Especial, p. 508-529, novo 2000.

MATIAS, Gerlan Dayvid Viana. **PROCEAGRI e o desenvolvimento da fruticultura no Estado do Ceará: O caso do Agropolo Baixo Jaguaribe**. 2002. 84p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

MATIAS, Gerlan Dayvid Viana; SILVA, Lucia Maria Ramos. Panorama da cultura do mamão no Estado do Ceará. In: SEMANA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA E AGROINDÚSTRIA, 8, 2001, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: FRUTAL, 2001. v. 1. p. 1. /

PEROBELLI, Fernando S. **Transformações no padrão locacional industrial: o Caso de Santa Rita do Sapucaí**. Brasília: Maio de 1996. 73 p. (Texto para discussão N° 414.)

PORTER, Michael. **A Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 897 p.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512 p.

PORTUGAL, A. D. e CONTINI, E. A Contribuição do sistema EMBRAPA para o desenvolvimento da agropecuária Nordestina. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, n. 4, p. 407-428, out-dez 1998.

VEIGA, José Eli da et al. **Pobreza rural, distribuição da riqueza e crescimento econômico**. Brasília: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento rural / Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável / Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2000. 200 p.

WANDERLEY, Lívio Andrade e SANCHES, Cristina Argiles. Distritos industriais marshallianos no Nordeste: Uma Proposta de metodologia de pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, n. 3, p. 279-292, jul/set. 1997.

APENDICE A

Tabela A1 – Estrutura Setorial do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996 - 2000.

	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	56,11	49,76	60,50	60,43	68,83	68,83	60,18	64,34	58,40	63,57	67,55	76,00	70,83	85,67	35,63	42,01
2	6,40	10,64	4,40	6,20	2,24	6,24	1,43	3,08	1,87	1,84	3,05	4,91	0,75	0,17	4,46	8,83
3	8,30	15,02	1,79	1,50	19,41	14,54	10,50	2,27	22,48	17,23	8,60	4,82	16,18	9,26	4,67	2,57
4	27,51	23,55	30,85	30,82	5,92	8,85	23,55	28,45	13,11	14,54	16,58	12,93	6,91	3,01	52,40	44,84
5	1,67	1,02	2,44	1,04	3,57	1,52	4,31	1,84	4,05	2,74	4,20	1,32	5,23	1,82	2,84	1,73
6	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04	0,02	0,02	0,01	0,10	0,07	0,03	0,02	0,11	0,07	0,02	0,01
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(Em porcentagem)

	IX		X		XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	56,57	63,13	25,29	37,57	53,05	69,55	41,51	73,25	45,38	52,56	85,90	80,73	56,76	47,14	33,75	30,92
2	11,69	17,16	1,01	3,90	1,20	3,59	0,78	0,11	1,90	1,90	5,39	5,01	7,98	4,11	4,17	4,50
3	1,79	0,79	2,45	1,80	8,33	4,82	10,62	6,51	4,40	1,48	4,50	6,73	5,66	2,75	10,03	1,34
4	25,78	17,07	70,03	55,45	33,53	19,09	44,08	18,94	47,22	43,34	0,90	1,80	12,92	34,96	33,53	47,04
5	4,14	1,84	1,19	1,25	3,81	2,87	2,96	1,17	1,09	0,71	3,30	5,73	16,62	10,98	18,37	16,03
6	0,03	0,01	0,03	0,04	0,08	0,08	0,04	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07	0,15	0,17
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Continua

Continua

	XVII		XVIII		XIX		XX		XXI		XXII		XXIII		XXIV		XXV	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	44,54	44,93	84,85	90,55	61,40	85,35	85,52	86,56	76,12	89,55	46,79	50,49	70,90	56,63	85,22	92,68	76,26	90,02
2	9,44	9,48	1,01	0,93	1,10	0,17	1,71	1,59	2,58	1,29	3,47	2,38	3,47	2,21	2,14	0,84	1,14	0,71
3	5,09	2,15	6,61	4,22	9,60	3,04	5,66	6,29	11,79	3,46	11,66	5,95	5,22	5,58	5,26	2,47	5,21	2,25
4	3,92	6,01	3,89	2,61	5,62	2,74	3,73	2,69	5,45	3,44	37,19	40,75	19,41	34,90	2,53	1,49	14,55	5,74
5	36,71	37,05	3,56	1,63	22,13	8,60	3,29	2,78	3,98	2,19	0,87	0,41	0,97	0,64	4,48	2,33	2,73	1,21
6	0,29	0,37	0,09	0,05	0,16	0,09	0,08	0,09	0,08	0,07	0,02	0,01	0,04	0,03	0,38	0,19	0,10	0,06
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Continua

	XXVI		XXVII		XXVIII		XXIX		XXX		XXXI		XXXII		XXXIII		Estado	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	74,11	80,70	74,57	81,68	74,49	84,13	82,66	75,73	75,96	76,84	89,23	87,38	71,28	71,21	90,30	93,51	64,07	67,31
2	6,22	7,98	4,91	7,37	6,10	4,98	6,57	15,15	4,55	5,77	2,41	3,00	9,50	10,02	1,90	1,46	4,19	5,08
3	3,84	1,73	9,25	4,24	5,55	3,94	4,75	3,59	7,67	8,12	2,70	2,87	6,43	8,60	2,08	1,39	6,24	4,58
4	12,22	7,40	7,48	3,96	11,11	5,07	2,14	3,19	7,96	6,80	4,12	5,74	10,35	8,44	4,00	2,64	20,69	20,16
5	3,55	2,14	3,75	2,71	2,68	1,83	3,85	2,32	3,83	2,79	1,52	0,99	2,41	1,70	1,70	0,98	4,75	2,82
6	0,07	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,06	0,04
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE.

Obs.: Microregiões I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII e XXXIII, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, ver tabelas 3.1.1. e 3.1.2., como já definidos.

Tabela A2 – Estrutura Regional do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996 - 2000.

(Em porcentagem)

	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	
1	5,05	4,33	11,88	11,05	0,82	0,28	0,44	2,33	2,39	2,24	3,39	1,08	1,73	2,01	2,61	2,42	3,97		
2	8,81	12,28	13,21	15,04	0,98	0,10	0,28	1,14	0,92	1,54	2,91	0,17	0,05	3,84	7,27	7,65	14,32		
3	7,67	19,18	3,61	4,04	1,64	2,53	0,50	9,20	9,52	2,92	3,16	2,53	2,74	2,70	2,34	0,79	0,73		
4	7,68	6,84	18,77	18,82	0,15	0,35	0,34	1,62	1,83	1,70	1,93	0,33	0,20	9,14	9,29	3,42	3,58		
5	2,04	2,10	6,47	4,52	0,40	0,43	0,27	0,30	2,18	1,87	1,41	1,07	0,88	2,16	2,56	2,39	2,75		
6	1,59	1,83	3,64	3,70	0,36	0,41	0,10	4,72	4,51	1,35	1,24	1,90	2,23	1,03	1,12	1,54	1,03		
Total	5,77	5,86	12,58	12,31	0,53	0,80	0,30	2,56	2,53	2,12	3,01	0,98	1,36	3,61	4,18	2,75	4,23		

Continua

	X		XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI		XVII		XVIII	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	0,74	0,66	0,62	0,69	1,25	2,49	4,02	4,39	3,41	1,89	2,04	1,72	2,79	1,60	0,83	0,49	4,92	6,46
2	0,45	0,91	0,22	0,47	0,36	0,05	2,57	2,10	3,27	1,55	4,37	1,99	5,27	3,08	2,70	1,36	0,89	0,88
3	0,74	0,47	1,01	0,70	3,27	3,24	4,00	1,82	1,84	2,31	2,08	1,47	8,51	1,02	0,98	0,34	3,93	4,42
4	6,33	3,28	1,22	0,63	4,10	2,15	12,95	12,08	0,11	0,14	1,43	4,26	8,58	8,10	0,23	0,22	0,70	0,62
5	0,47	0,53	0,61	0,68	1,20	0,95	1,30	1,42	1,77	3,19	8,04	9,55	20,48	19,71	9,26	9,58	2,78	2,78
6	0,90	1,05	1,09	1,34	1,48	1,51	1,12	1,28	0,30	0,36	3,02	3,97	14,83	13,86	6,37	6,49	5,88	5,72
Total	1,87	1,19	0,75	0,67	1,92	2,28	5,67	5,62	2,55	1,57	2,30	2,46	5,30	3,47	1,20	0,73	3,71	4,80

Continua

	XIX		XX		XXI		XXII		XXIII		XXIV		XXV		XXVI		XXVII	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	2,95	5,65	3,78	2,59	4,20	4,94	0,94	1,35	8,51	6,61	1,29	1,52	1,17	1,67	4,28	4,70	1,85	1,64
2	0,81	0,15	1,16	0,63	2,18	0,95	1,07	0,85	6,37	3,42	0,49	0,18	0,27	0,17	5,49	6,16	1,86	1,96
3	4,73	2,96	2,57	2,77	6,68	2,80	2,41	2,34	6,43	9,56	0,82	0,60	0,82	0,61	2,28	1,48	2,36	1,25
4	0,84	0,61	0,51	0,27	0,93	0,63	2,32	3,64	7,21	13,60	0,12	0,08	0,69	0,36	2,19	1,44	0,58	0,27
5	14,35	13,56	1,96	1,99	2,96	2,88	0,24	0,26	1,56	1,79	0,91	0,91	0,57	0,54	2,77	2,97	1,26	1,30
6	9,10	9,12	4,25	4,13	5,36	5,96	0,46	0,52	5,62	5,75	6,65	5,05	1,83	1,93	4,44	4,65	1,19	1,31
Total	3,08	4,45	2,83	2,02	3,53	3,71	1,29	1,80	7,69	7,85	0,97	1,11	0,99	1,25	3,70	3,92	1,59	1,35

Continua

	XXVIII		XXIX		XXX		XXXI		XXXII		XXXIII		Estado	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	1,53	1,35	2,23	1,95	1,26	0,91	5,89	4,50	6,70	4,78	4,94	4,73	100,00	100,00
2	1,91	1,06	2,72	5,17	1,16	0,91	2,43	2,05	13,64	8,92	1,59	0,98	100,00	100,00
3	1,17	0,93	1,32	1,36	1,31	1,42	1,83	2,17	6,20	8,48	1,17	1,03	100,00	100,00
4	0,70	0,27	0,18	0,27	0,41	0,27	0,84	0,99	3,01	1,89	0,68	0,45	100,00	100,00
5	0,74	0,70	1,40	1,42	0,86	0,79	1,36	1,21	3,05	2,73	1,25	1,18	100,00	100,00
6	1,76	1,53	0,91	1,04	0,65	0,62	1,93	1,90	3,01	3,05	1,61	1,68	100,00	100,00
Total	1,31	1,08	1,73	1,73	1,06	0,80	4,23	3,46	6,02	4,52	3,51	3,40	100,00	100,00

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE.

Obs.: Microregiões I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII e XXXIII, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, ver tabelas 3.1.1. e 3.1.2., como já definidos.