



## **A Participação da Agricultura Familiar no PIB do Ceará**



## A Participação da Agricultura Familiar no PIB do Ceará

# **A Participação da Agricultura Familiar no PIB do Ceará**



# A Participação da Agricultura Familiar no PIB do Ceará

**Banco do Nordeste do Brasil**  
Roberto Smith

**Secretaria de Desenvolvimento Agrário**  
Camilo Sobreira de Santana

**Instituto Agropolos do Ceará**  
Marcelo Souza Pinheiro

## EQUIPE FIPE

**Joaquim José Martins Guilhoto**  
Universidade de São Paulo

**Carlos Roberto Azzoni**  
Universidade de São Paulo

**Sílvio Massaru Ichihara**  
DERSA, Secretaria de Transporte -  
Estado de São Paulo

**INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ**  
Rua Barão de Aratanha, 1450 - CEP: 60.050-171 - José Bonifácio  
Fortaleza - Ceará - Brasil  
Email: [institutoagropolos@institutoagropolos.org.br](mailto:institutoagropolos@institutoagropolos.org.br)  
Site: [www.institutoagropolos.org.br](http://www.institutoagropolos.org.br)  
Fone: 55 (85) 3101.1670 / Fax: 55 (85) 3101.1679



## 1. APRESENTAÇÃO

A partir do estudo "Agricultura Familiar na Economia: Brasil e Rio Grande do Sul" publicado em 2005, pelo NEAD - Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural do Ministério do Desenvolvimento Agrário, a percepção da importância na economia da agricultura familiar ganhou dimensão especial, onde se evidenciou que a média de participação da mesma na economia brasileira chegou a quase 10%.

Com a criação da Secretaria do Desenvolvimento Agrário em 2007, o Governo do Estado do Ceará passa a reconhecer a agricultura familiar como setor estratégico para o desenvolvimento sustentável de sua economia, considerando a importância deste nas relações sociais de produção no meio rural. Vale salientar que o conceito que se estabelece em torno do termo "agricultura familiar" não necessariamente se associa à "pequena produção" e "agricultura de baixa renda", de forma a não condenar as famílias à estagnação e ao subdesenvolvimento.

Sensível a esta realidade, o Instituto Agropolos do Ceará, em parceria com o Banco do Nordeste do Brasil, encomendou o mesmo estudo à Fundação Estudos e Pesquisas Econômicas - FIPE, para definir e quantificar as cadeias produtivas da agricultura familiar no Estado do Ceará.

O estudo "A Participação da Agricultura Familiar no PIB do Ceará", ora apresentado, considerou a mesma metodologia utilizada, também pela FIPE, em 2005. Sob a coordenação dos professores doutores Joaquim José Martins Guilhoto e Carlos Roberto Azzoni, vinculados

à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, reconhecidamente especializados por suas análises estruturais da economia nacional e regional, este documento passa a ser um importante instrumento de referência para o acompanhamento permanente dos indicadores conjunturais das cadeias produtivas ligadas ao meio rural no Ceará.

Buscamos, dessa forma, ampliar o diálogo e estreitar as relações entre os órgãos públicos, universidades, centros de pesquisa e organizações vinculadas ao desenvolvimento rural, para aperfeiçoar as políticas públicas direcionadas ao setor.

Fortaleza, setembro de 2009.

**Marcelo Souza Pinheiro**

Diretor Presidente do  
Instituto Agropolos do Ceará

**Camilo Sobreira de Santana**

Secretário do Desenvolvimento Agrário  
do estado do Ceará



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	6
2.1. A participação familiar no setor primário .....	8
2.2. Cálculo da importância da agricultura familiar na cadeia como um todo .....	12
3. RESULTADOS .....	17
3.1. O Desempenho do PIB do Agronegócio do Ceará .....	18
3.2. O Desempenho do Agronegócio Familiar e Patronal do Ceará .....	21
3.3. Os Componentes do Agronegócio Familiar e Patronal do Ceará .....	23
3.4. Os Componentes do Complexo Agrícola .....	24
3.5. O Componente: Setor Agrícola Familiar e Patronal .....	26
3.6. O Componente: Setor Industrial da Agricultura Familiar e Patronal .....	37
3.7. Os Componentes do Complexo Pecuário .....	39
3.8. O Componente: Setor Pecuário Familiar e Patronal .....	41
3.9. O Componente: Setor Industrial da Pecuária Familiar e Patronal .....	48
4. COMENTÁRIOS FINAIS .....	51
5. BIBLIOGRAFIA .....	55
Anexos .....	56



## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

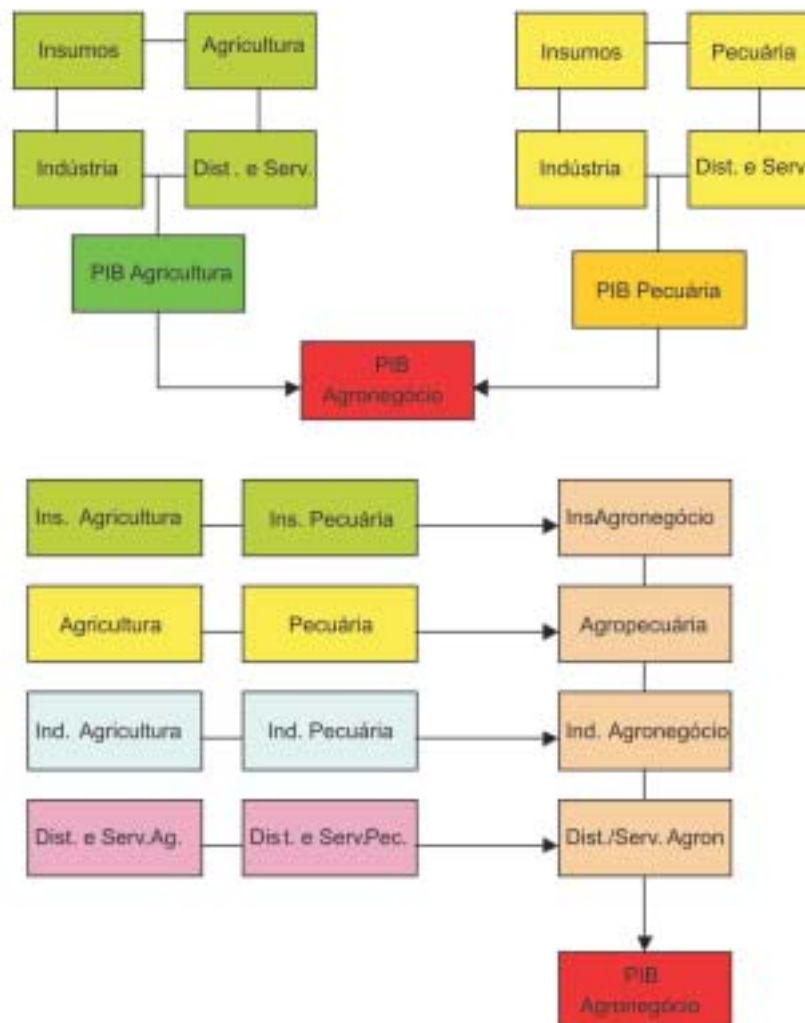
Desde os trabalhos pioneiros de Ray Goldberg e John H. Davis, na década de 50, tem-se procurado dar um tratamento abrangente para as atividades voltadas para a produção de bens e serviços de origem agropecuária através do conceito de complexo agroindustrial - envolvendo, além da agropecuária propriamente dita, as atividades a montante (antes da fazenda) e a jusante (depois da fazenda). Essas atividades tendem a ser extremamente interdependentes do ponto de vista econômico, social e tecnológico. Portanto, as políticas econômicas e setoriais, de um lado, e as estratégias das entidades representativas dos setores envolvidos, de outro, tenderão a ser mais eficazes sempre que levarem em conta tais interdependências.

O acompanhamento das evoluções conjunturais e das tendências de longo prazo da cadeia de atividades agropecuária-indústria é fundamental para os setores público e privado. Na economia globalizada de hoje, a sobrevivência na agricultura e na cadeia como um todo depende da informação de boa qualidade, atualizada e ágil, e que seja produzida com metodologia cientificamente comprovada. Medidas de correção de rumo podem ser sugeridas e tomadas em tempo oportuno de modo a prevenir desvios indesejáveis na produção, no emprego, e no desempenho comercial. Além disso, é necessário contar com boa informação para o país como um todo, assim como para suas principais regiões, de forma a se possuir uma abrangente avaliação do setor em escala nacional, que garanta

o desejado equilíbrio regional e setorial no processo de desenvolvimento da cadeia de atividades agropecuária-indústria brasileiro.

Esquemáticamente, a Figura 2.1 apresenta a seqüência de tarefas desenvolvidas no trabalho. Nela fica claro que as atividades primárias propriamente ditas são apenas uma parcela do complexo. Consideram-se também os insumos, a parcela industrial da transformação dos produtos agrícolas em produtos industrializados, assim como o setor de distribuição e de serviços. Assim, registra-se a importância das atividades agrícolas, e as familiares em particular, em contexto amplo e abrangente, reconhecendo que as mesmas apresentam repercussões importantes no sistema econômico.

*Figura 2.1. Representação Esquemática do Processo de Obtenção do PIB do Agronegócio.*



## 2.1. A PARTICIPAÇÃO FAMILIAR NO SETOR PRIMÁRIO

O primeiro passo do trabalho é determinar quanto da produção primária estadual deve-se ao segmento familiar. Como em toda a área de pesquisa que envolve regiões, a limitação de dados nessa área é importante. Parte-se da pesquisa realizada pelo convênio FAO/INCRA<sup>1</sup> com dados do Censo Agrícola de 1996. Por essa pesquisa, é possível mensurar a participação dos sistemas produtivos familiares, de cada produto, em cada região. Entretanto, isto é possível apenas para o ano de 1996. Outras pesquisas realizadas periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) retratam os sistemas produtivos da agricultura e pecuária. Alguns destes levantamentos podem ser desagregados para vários produtos até o nível municipal, entretanto, não é possível estratificar os dados a fim de definir se a produção é de origem familiar ou não.

Devido à necessidade de se avaliar a produção familiar ao longo dos anos, aplicou-se neste trabalho um meio de associação entre os dados disponíveis da pesquisa FAO/INCRA (existentes para um único período) com os recorrentes levantamentos feitos pelo IBGE. Essa pesquisa disponibiliza informações desagregadas até o nível das unidades de produção, dentro de cada município. Quando uma propriedade é determinada familiar, todos os seus produtos são contabilizados como familiares. Este critério de classificação gera uma nova base de dados que separa os valores por produto, por município e, obviamente, por tipo de produção: familiar ou patronal. Por esse meio, determina-se qual é a percentagem da produção de um produto X, no município Y, que é atribuída às propriedades familiares em 1996.

O passo seguinte é estimar a evolução da produção familiar desde então. Como as pesquisas anuais do IBGE não oferecem informações específicas para a agricultura familiar, trabalha-se com participações fixas (de 1996) da produção familiar de cada produto em cada município. Admite-se, assim, a hipótese de que a estrutura de produção, em relação à proporcionalidade do familiar e patronal, não tenha variado a partir de 1997. Essas proporções

---

<sup>1</sup> A pesquisa "Novo Retrato da Agricultura Familiar", realizada pelo convênio entre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), caracterizou o segmento da agricultura familiar brasileira a partir dos dados do Censo Agropecuário de 1995/96 (INCRA, 2000).

somente poderão ser corrigidas após a divulgação dos dados de 2006 do novo Censo Agrícola, do IBGE. Para anos posteriores a 2006, volta-se ao procedimento anterior, mantendo-se fixas as proporções desse ano, para cada produto, em cada município do Estado. Para esse período, considera-se que, para um determinado produto, a evolução dos sistemas produtivos familiares e patronais terá sido homogênea em cada município e para cada produto. Exemplificando, se para um determinado município a produção total de algodão cresceu 10% em um ano, este crescimento é suposto o mesmo tanto para a produção oriunda do sistema familiar como daquela atribuída ao patronal.

Obviamente, este critério pode estar sujeito a falhas. Para algumas regiões, as mudanças tecnológicas, legislativas, viárias ou devido à interferência das relações econômicas inter-regionais, podem contribuir a favor da produção familiar ou da patronal, alterando a representatividade incumbida a cada sistema. Entretanto, acredita-se que na grande maioria das microrregiões, as peculiaridades locais que possibilitaram o êxito da produção familiar ou patronal sofram grandes alterações no curto prazo.

O desenvolvimento da agricultura familiar em muitos locais fez-se sob processos como aqueles inerentes à forma de colonização, à herança cultural dos povos colonizadores, à valorização da terra e à diferença de rentabilidade que existe entre os cultivos em pequena e larga escala, tendo em vista as especificidades de cada produto. Diante destas características é provável que regiões predominantemente familiares continuem sendo nos próximos anos. Essa aproximação é tanto melhor quanto mais próximo de 2006 se esteja, perdendo-se qualidade com a evolução do tempo. Como neste trabalho trabalha-se com extensão para 2007 apenas, não haverá problema.

Assim, para o presente trabalho trabalha-se com a estimativa de variação a partir do Censo Agropecuário de 1996. Assumindo, então, que a dominância patronal ou familiar não é alterada nos municípios, avalia-se a variação da produção de cada produto considerado ao longo do tempo, através das pesquisas periódicas do IBGE: Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), Pesquisa Trimestral do Leite, Pesquisa Trimestral de Abate e da Pesquisa da Extração Vegetal e Silvicultura (IBGE), conforme Quadro 2.1.

Quadro 2.1 - Variáveis utilizadas e suas fontes

Pesquisa	Periodicidade	Cobertura	Variáveis	Número de produtos/atividades
Produção Agrícola Municipal (PAM)	Anual 1990 a 2007	Municipal	Área colhida Área plantada Quantidade Produzida Rendimento médio da produção Valor da produção	29 lavouras temporárias 33 lavouras permanentes
Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)	Anual 1990 a 2007	Municipal	Efetivo dos rebanhos Ovinos tosquiados Produtos de origem animal Vacas ordenhadas	12 tipos de rebanhos (efetivo) 6 tipos de produtos de origem animal
Produção da Extração Vegetal e Silvicultura	Anual 1990 a 2007	Municipal	Quantidade produzida Valor da produção	41 produtos extrativos 8 produtos da silvicultura
Pesquisa Trimestral do Leite	Mensal Jan/97 a mar/08	Estadual	Quantidade	leite cru ou resfriado industrializado pelo estabelecimento leite cru ou resfriado adquirido
Pesquisa Trimestral de Abate de Animais	Mensal Jan/97 a mar/08	Estadual	Animais abatidos Peso total das carcaças	Bovinos (bois, vacas, novilhos e vitelos) Suínos (leitões e porcos) Frangos

*Fonte: IBGE*

A periodicidade dos levantamentos permite que todas as variáveis sejam avaliadas anualmente. Desta forma, os dados anuais referentes aos produtos de cada levantamento foram multiplicados pelas proporções fixas (familiar e patronal) de cada município, obtidas pela pesquisa FAO/INCRA. A variável utilizada para avaliar a produção de cada produto agropecuário pode, então, ser dividida em familiar e patronal. Entretanto, existe o problema de que nem todos os produtos considerados nos levantamentos periódicos do IBGE possuem a variável valor da produção (variável eleita neste estudo como a que melhor representa a variação anual da produção). Sendo assim, outras variáveis foram admitidas como *proxy* do valor da produção.

As pesquisas Produção Agrícola Municipal (PAM) e Produção da Extração Vegetal e Silvicultura são levantamentos que mensuram o valor da produção para todos os seus respectivos produtos, por isso não há dificuldades com o tratamento destas informações. Os valores da produção de cada produto, em cada município, e para cada ano foram multiplicados pela proporção da agricultura familiar e patronal.

No caso dos produtos pecuários (Pesquisa Pecuária Municipal), foi utilizado o total efetivo dos rebanhos de bovinos, suínos e aves como uma medida da variação anual da produção. Obviamente, ao assumir que a variação da quantidade de cabeças é uma medida aproximada da variação do valor da produção, assume-se também que a tecnologia manteve-se constante ao longo dos anos, pois, as avaliações se restringem às taxas de desfrute constantes. A justificativa para o uso desta variável (total efetivo do rebanho) recai sobre a questão da ausência de informações censitárias capazes de prover estimativas mais coerentes.

A pesquisa FAO/INCRRA foi usada para distinguir as microrregiões familiares das patronais e avaliar a importância de cada produto dentro de cada contexto, enquanto que as pesquisas agropecuárias periódicas do IBGE forneceram as variações regionais anuais da produção de cada produto. A ligação entre as pesquisas foi dada, para a maioria dos produtos no âmbito municipal e, em alguns casos, estadual. Em seguida os valores utilizados para avaliar a produção de cada produto foram somados, obtendo-se a produção estadual familiar e patronal por produto, a partir dos dados municipais. O resultado final são as estimativas anuais da participação familiar e da participação patronal na produção estadual total de cada um dos produtos agropecuários avaliados. A Figura 2.2 retrata os procedimentos utilizados para esta parte do trabalho.

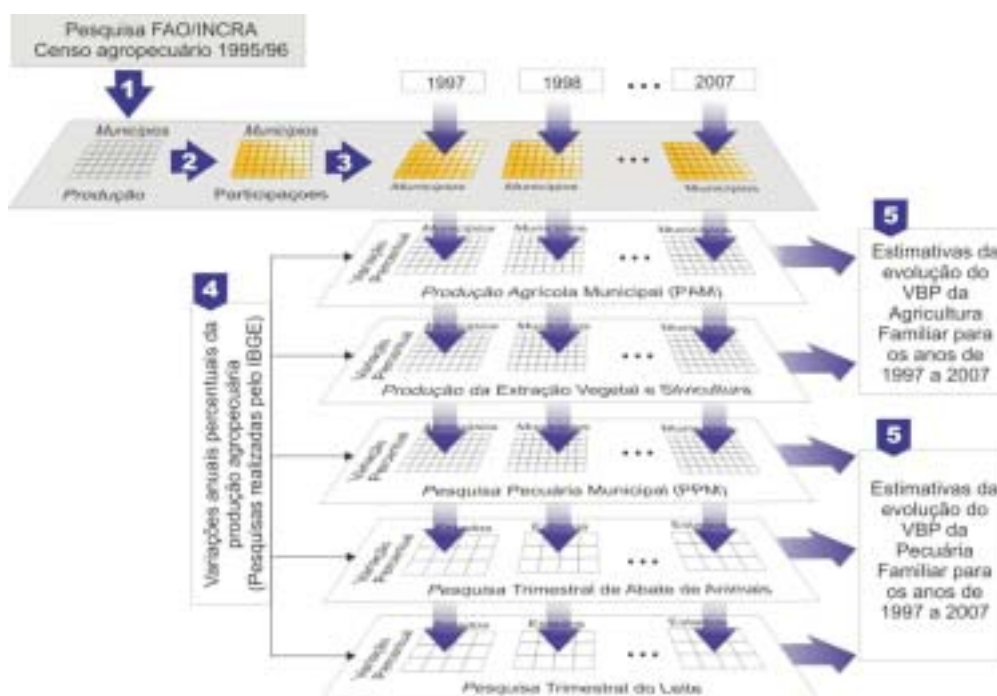


Figura 2.2 - Mecanismo de atualização das séries de produção familiar

## 2.2 CÁLCULO DA IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR NA CADEIA COMO UM TODO

A metodologia para o cálculo do PIB do agronegócio familiar baseia-se na mesma técnica empregada no cálculo do agronegócio em geral, conforme Furtuoso e Guilhoto (2003), fundamentando-se na intensidade da interligação para trás e para frente da agropecuária propriamente dita. O PIB do agronegócio familiar resulta da soma de quatro agregados principais: insumos, agropecuária, indústria e distribuição. O método considera, além da agropecuária propriamente dita, as atividades que alimentam e são alimentadas pela produção rural, considerando a interdependência existente entre as atividades de produção.

No cálculo do PIB do **Agregado I** (Insumos para a Agricultura e Pecuária Familiares) são utilizadas as informações referentes aos valores dos insumos adquiridos pela Agricultura e Pecuária e que estão disponíveis nas tabelas de insumo-produto, estimadas de acordo com a metodologia apresentada em Guilhoto e Sesso Filho (2005). As colunas com os valores dos insumos são multiplicadas pelos respectivos coeficientes de valor adicionado (CVA<sub>i</sub>). Para obter-se os Coeficientes do Valor Adicionado por setor (CVA<sub>i</sub>) divide-se o Valor Adicionado a Preços de Mercado<sup>2</sup> (VA<sub>PM<sub>i</sub></sub>) pela Produção do Setor (X<sub>i</sub>), ou seja,

$$CVA_i = \frac{VA_{PM_i}}{X_i} \quad (1)$$

Desta forma, o problema de dupla contagem, comumente apresentado em estimativas do PIB do Agronegócio, quando se levam em consideração os valores dos insumos e não o valor adicionado efetivamente gerado na produção destes, foi eliminado.

---

<sup>2</sup> O Valor Adicionado a preços de mercado é obtido pela soma do valor adicionado a preços básicos aos impostos indiretos líquidos de subsídios sobre produtos e subtração da dummy financeira, resultando na seguinte expressão:

$$VAPM = VAPB + IIL - DuF$$

Sendo: VAPM = Valor Adicionado a Preços de Mercado

VAPB = Valor Adicionado a Preços Básicos

IIL = Impostos Indiretos Líquidos

DuF = Dummy Financeira

Tem-se então: 
$$PIB_{I_k} = \sum_{i=1}^n z_{ik} * CVA_i \quad (2)$$

$k = 1, 2$  setor agricultura e pecuária familiares

$i = 1, 2, \dots, 43$  setores restantes

sendo:

$PIB_{I_k}$  = PIB do agregado I (insumos) para agricultura ( $k = 1$ ) e pecuária ( $k = 2$ ) familiares

$z_{ik}$  = valor total do insumo do setor  $i$  para a agricultura ou pecuária familiares

$CVA_i$  = coeficiente de valor adicionado do setor  $i$

Para o Agregado I total tem-se:

$$PIB_I = PIB_{I_1} + PIB_{I_2} \quad (3)$$

sendo:

$PIB_I$  = PIB do agregado I e as outras variáveis são como definidas anteriormente.

Para o **Agregado II** (propriamente, o Setor da Agricultura e Pecuária Familiares) consideram-se no cálculo os valores adicionados gerados pelos respectivos setores e subtraem-se dos valores adicionados destes setores os valores que foram utilizados como insumos, eliminando-se o problema de dupla contagem presente em estimativas anteriores do PIB do Agronegócio. Tem-se então que:

$$PIB_{II_k} = VA_{PM_k} - \sum_{i=1}^n z_{ik} * CVA_i \quad (4)$$

$k = 1, 2$

sendo:

$PIB_{II_k}$  = PIB do agregado II para agricultura familiar  $k = 1$ , pecuária familiar  $k = 2$

e as outras variáveis são como as definidas anteriormente.

Para o Agregado II total tem-se:

$$PIB_{II} = PIB_{II_1} + PIB_{II_2} \quad (5)$$

sendo:

$PIB_{II}$  = PIB do agregado II

e as outras variáveis são como definidas anteriormente.

Para a definição da composição do Agregado III, as Indústrias de Base Agrícola, foram adotados vários indicadores, como por exemplo:

- a) os principais setores demandantes de produtos agrícolas, obtidos através da estimação da matriz de insumo-produto;
- b) as participações dos insumos agrícolas no consumo intermediário dos setores agroindustriais; e
- c) as atividades econômicas que efetuam a primeira, segunda e terceira transformações das matérias-primas agrícolas.

Os Agregados II e III, portanto, expressam a renda ou o valor adicionado gerado por esses segmentos. No caso da estimação do Agregado III (Indústrias de Base Agrícola), adota-se o somatório dos valores adicionados pelos setores agroindustriais subtraídos dos valores adicionados destes setores que foram utilizados como insumos do Agregado II. Como mencionado, anteriormente, esta subtração visa eliminar a dupla contagem presente em estimativas anteriores do PIB do Agronegócio, ou seja:

$$PIB_{III_k} = \sum_{q \in k} (VA_{PM_q} - z_{qk} * CVA_q) \quad (6)$$

$$k = 1, 2$$

sendo:

$PIB_{III_k}$  = PIB do agregado III para agricultura (k = 1) e pecuária (k = 2) familiares

e as outras variáveis são como definidas anteriormente.

Para o Agregado III total tem-se:

$$PIB_{III} = PIB_{III_1} + PIB_{III_2} \quad (7)$$

sendo:

$PIB_{III_k}$  = PIB do agregado III e as outras variáveis são como as definidas anteriormente.

No caso do **Agregado IV**, referente à Distribuição Final, considera-se para fins de cálculo o valor agregado dos setores relativos ao Transporte, Comércio e segmentos de Serviços. Do valor total obtido, destina-se ao Agronegócio Familiar apenas a parcela que corresponde à participação dos produtos agropecuários e agroindustriais na demanda final de produtos. A sistemática adotada no cálculo do valor da distribuição final do agronegócio industrial pode ser representada por:

$$DFG - IIL_{DF} - PI_{DF} = DFD \quad (8)$$

$$VAT_{PM} + VAC_{PM} + VAS_{PM} = MC \quad (9)$$

$$PIB_{IV_k} = MC * \frac{DF_k + \sum_{q \in k} DF_q}{DFD} \quad (10)$$

$$k = 1,2$$

onde:

DFG = demanda final global

IILDF = impostos indiretos líquidos pagos pela demanda final

PIDF = produtos importados pela demanda final

DFD = demanda final doméstica

VATPM = valor adicionado do setor transporte a preços de mercado

VACPM = valor adicionado do setor comércio a preços de mercado

VASPM = valor adicionado do setor serviços a preços de mercado

MC = margem de comercialização

DF<sub>k</sub> = demanda final da agricultura (k=1) e pecuária (k=2)

DF<sub>q</sub> = demanda final dos setores agroindustriais

$PIB_{IV_k}$  = PIB do agregado IV para agricultura (k=1) e pecuária (k=2)

Para o Agregado IV total tem-se:

$$PIB_{IV} = PIB_{IV_1} + PIB_{IV_2} \quad (11)$$

Sendo  $PIB_{IV}$  = PIB do agregado IV

O PIB total do Agronegócio Familiar é dado pela soma dos seus agregados, ou seja:

$$PIB_{AgrFamiliar_k} = PIB_{I_k} + PIB_{II_k} + PIB_{III_k} + PIB_{IV_k} \quad (12)$$
$$k = 1, 2$$

sendo:

$PIB_{AgrFamiliar_k}$  = PIB do agronegócio familiar para agricultura (k=1) e pecuária (k=2)

Para o Agronegócio familiar total tem-se:

$$PIB_{AgrFamiliar} = PIB_{AgrFamiliar_1} + PIB_{AgrFamiliar_2} \quad (13)$$

sendo:

$PIB_{AgrFamiliar}$  = PIB do agronegócio familiar



### 3. RESULTADOS

O acompanhamento das evoluções conjunturais e das tendências de longo prazo do agronegócio pode auxiliar no delineamento da conduta futura de investimentos e ações desenvolvimentistas da gestão pública e privada.

Nesse sentido, o agronegócio como um todo admite uma fração de extrema importância para a economia cearense. Como os resultados dessa seção demonstram, cerca de um terço da economia estadual depende do setor agropecuário e de suas conexões.

Ainda, de forma mais específica, a agricultura familiar se mostra um segmento importante, não só para a economia do agronegócio, mas também para a economia total. Sua importância social, seja pela geração de emprego e ocupação, seja pelo perfil dos produtos, é notória, especialmente, em algumas cadeias produtivas que têm características predominantemente familiares.

No tópico seguinte apresenta-se o desempenho do PIB do Agronegócio do Ceará dentro de uma contextualização geral, incluindo a comparação de dados com as estimativas para âmbito Nacional. A seguir inicia-se a análise das informações sobre o agronegócio dividindo-o em Familiar e Patronal.

As comparações subsequentes avaliam então as diferenças nos dois grandes Complexos: Agrícola e Pecuário que formam tanto o agronegócio familiar como o patronal.

Estes, por sua vez, podem ser subdivididos em quatro componentes: insumos, o próprio setor rural, a indústria e os setores de distribuição/comercialização.

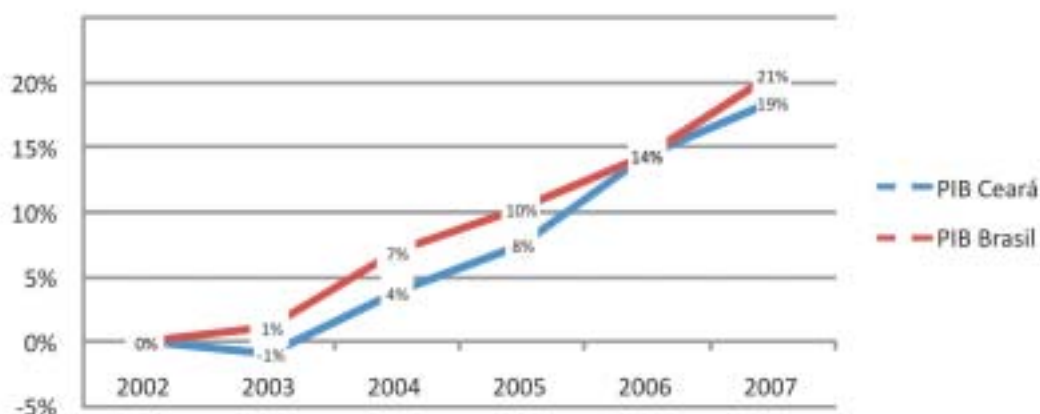
Embora o método anteriormente descrito aborde os quatro componentes, as análises finais do presente tópico procuram detalhar o desenvolvimento apenas do próprio setor agricultura (cultivos, extrativismo vegetal e silvicultura) ou pecuária (criação de animais) e das suas indústrias correspondentes.

Assim, os textos a seguir demonstram a magnitude do agronegócio familiar através de um método quantitativo, possibilitando avaliar sua evolução ao longo dos últimos anos e compará-la com a da produção patronal.

### 3.1 O DESEMPENHO DO PIB DO AGRONEGÓCIO DO CEARÁ

O Estado do Ceará possui 4,45% da população brasileira<sup>3</sup>, entretanto, em termos produtivos, a participação média do PIB do Ceará no contexto nacional foi de cerca de 2%, nos anos de 2002 a 2007. Nesses anos, essa relação percentual se manteve praticamente constante, fato explicado pelo crescimento do PIB do Ceará a taxas parecidas com a média nacional, como mostra o Gráfico 3.1.

**Gráfico 3.1 Crescimento acumulado do PIB do Ceará e do Brasil (2002-2007)**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

<sup>3</sup> Segundo dados do IBGE em 2007 - Contagem da População, disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contagem da População 2007>

Entre 2003 a 2005 o crescimento acumulado da economia cearense esteve abaixo do nacional, mas se igualou em 2006, não alterando, significativamente, a participação do Estado no PIB da economia nacional (Quadro 3.1). No referido período, os fatos determinantes do crescimento do PIB do Ceará, abaixo do crescimento do PIB brasileiro, em parte, estão associados ao desempenho negativo do agronegócio.

**Quadro 3.1 Valores associados ao PIB e ao PIB do Agronegócio (AGN)  
no Ceará e no Brasil**

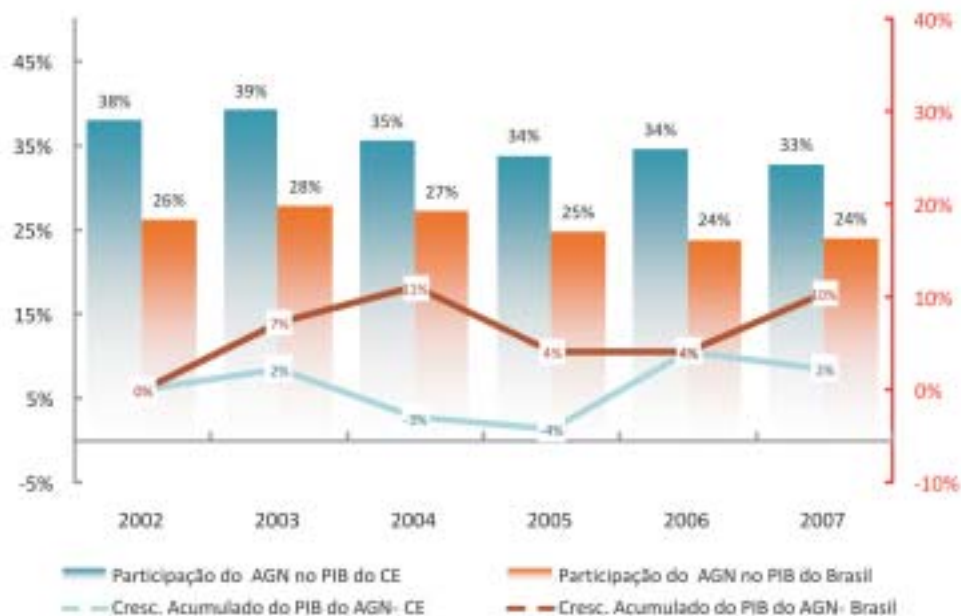
Ano	Ceará			Brasil			Ceará / Brasil	
	PIB		Participação Agronegócio no PIB (%)	PIB		Participação Agronegócio no PIB (%)	Participação CE no PIB do Brasil (%)	Participação do CE no PIB do AGN do Brasil (%)
	(R\$ Milhões de 2007)			(R\$ Milhões de 2007)				
	Total	Agronegócio		Total	Agronegócio			
2002	41.460	15.701	37,87	2.120.387	553.029	26,08	1,96	2,84
2003	41.085	16.053	39,07	2.144.700	593.490	27,67	1,92	2,70
2004	43.051	15.230	35,38	2.267.211	614.236	27,09	1,90	2,48
2005	44.588	15.041	33,73	2.338.848	575.990	24,63	1,91	2,61
2006	47.442	16.346	34,45	2.427.724	576.161	23,73	1,95	2,84
2007	49.146	16.056	32,67	2.558.821	610.949	23,88	1,92	2,63

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Pela observação das linhas apresentadas no Gráfico 3.2 é possível verificar que o crescimento do PIB do agronegócio no Ceará esteve sempre abaixo do nacional, apenas se igualando também em 2006.

Entre 2002 e 2007, o crescimento acumulado do PIB do Ceará foi da ordem de apenas 2%, sofrendo diversos períodos de variações negativas. A fase ruim também se refletiu no cenário nacional, especialmente em 2005, quando o PIB do agronegócio nacional sofreu uma queda de cerca de 6% em relação ao ano anterior.

**Gráfico 3.2 Crescimento acumulado do PIB e respectivas participações do Agronegócio do Ceará e do Brasil na composição do PIB (2002-2007)**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

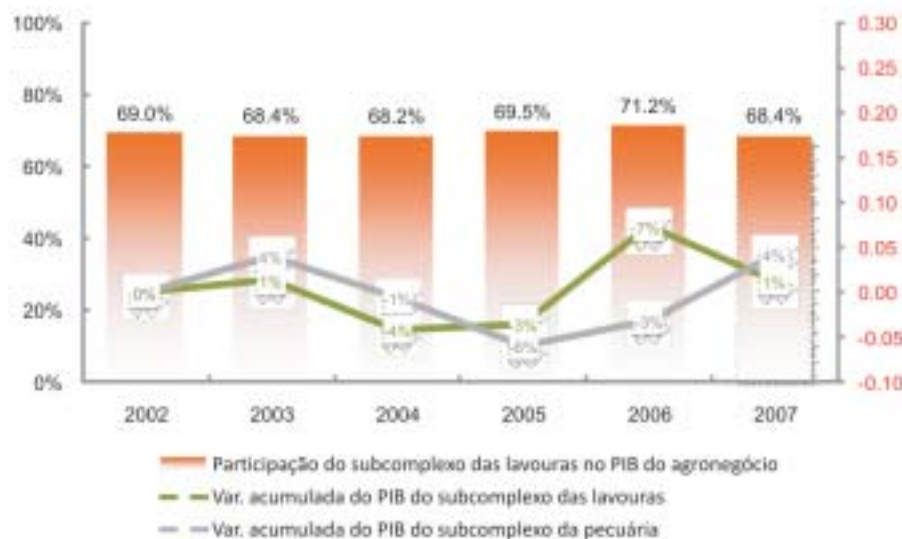
O desempenho inferior dos setores agropecuários a partir de 2004 tornou a participação do agronegócio no PIB brasileiro menor nos últimos anos, sendo que essa redução foi ainda maior no Ceará.

Agora, especificando a análise apenas ao Estado do Ceará, nota-se que os dois grandes complexos que formam o agronegócio, tanto o PIB do complexo agrícola quanto o pecuário tiveram crescimentos negativos em alguns anos tornando baixo o crescimento acumulado final observado em 2007, conforme o Gráfico 3.3. Esse gráfico deve ser interpretado observando o eixo direito para o gráfico de barras - que representa a participação das lavouras no agronegócio - e o esquerdo para as linhas, que apresentam o crescimento acumulado dos agronegócio das lavouras e da pecuária.

O crescimento das lavouras teve um desempenho alto no ano de 2006, mas reduziu drasticamente em 2007, caracterizando a variação total de apenas 1% de aumento desde 2002. Por sua vez, os setores pecuários declinaram até 2005 e entraram em ascensão nos anos seguintes somando um aumento de 4% entre 2002 e 2007.

Esses padrões de picos de altos e baixos são relativamente comuns em diversos produtos agrícolas, constituindo ciclos mais curtos que são determinados pela resposta rápida em cada safra, diante do contexto da expectativa dos preços das *commodities* agrícolas. Por outro lado, a variação da produção da pecuária admite ciclos mais prolongados por conta da impossibilidade de se desfazer ou ampliar a produção dos rebanhos de maneira imediata.

**Gráfico 3.3 Crescimento acumulado do PIB das lavouras e da pecuária, associado à participação anual das lavouras na constituição do PIB do Agronegócio total do Ceará**



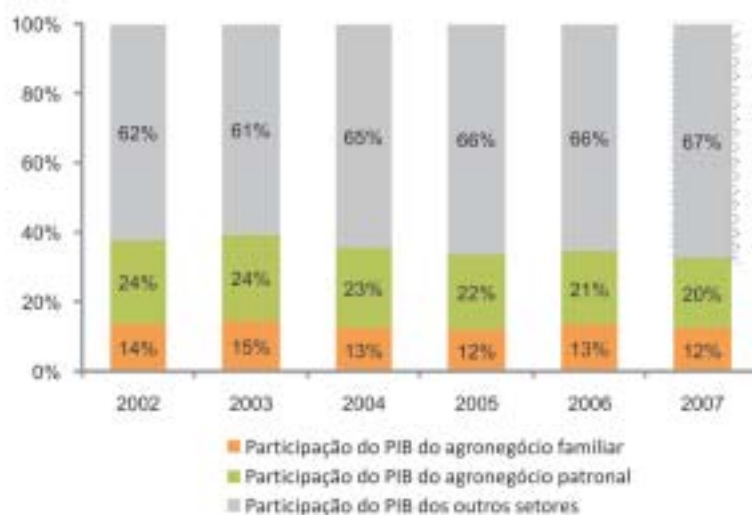
Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

## O DESEMPENHO DO AGRONEGÓCIO FAMILIAR E PATRONAL DO CEARÁ

Pela análise anterior observa-se que a participação do PIB do agronegócio do Ceará é significativamente maior que a do âmbito nacional, mas esse percentual tem se tornado cada vez menor. Dois fatores explicam, o baixo crescimento ao longo dos anos das lavouras e da pecuária e o aumento da importância de outros setores da economia.

Dirigindo a análise para o enfoque da produção relacionada com a agricultura familiar versus a não-familiar ou patronal (denominação a ser usada nos textos a seguir), observa-se que ambos tiveram suas participações reduzidas entre 2002 a 2007, com os percentuais declinando progressivamente, conforme o Gráfico 3.4.

**Gráfico 3.4 Participação do agronegócio familiar e patronal na economia do Ceará**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

O complexo formado pela agricultura familiar, que inclui a produção das lavouras e criações administradas pela gerência familiar e dos setores que se relacionam com essas atividades rurais, representa cerca de 12% da economia do Ceará, tendo chegado ao percentual de 15% em 2003.

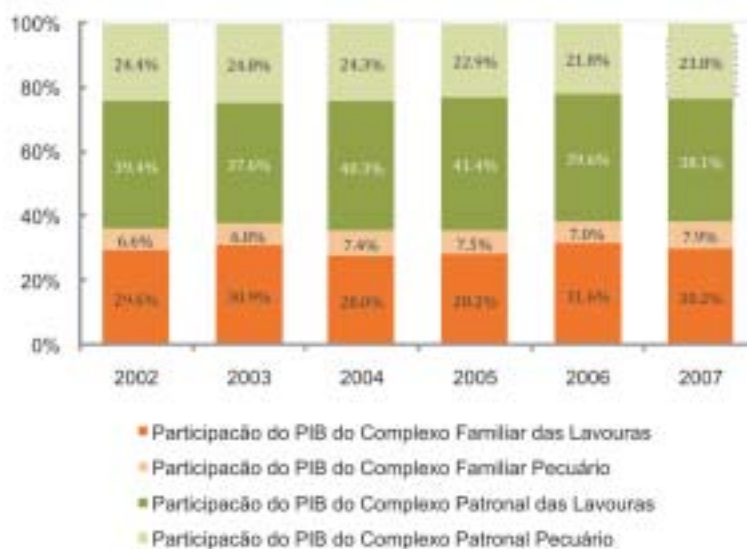
No período, a diferença entre a participação das produções familiar e patronal caiu de 10% em 2002 para 8% em 2007, demonstrando a redução mais acentuada da importância das culturas patronais.

Isso demonstra a expressiva contribuição que o complexo da agricultura familiar tem para a economia do Estado, sendo que ela se manteve de forma um pouco mais estável que a participação agronegócio patronal.

A composição do Gráfico 3.5 explicita a magnitude que os sistemas de produção das culturas e das criações animais têm na formação do agronegócio familiar e patronal. Pelo gráfico observa-se que as lavouras são mais importantes tanto para os sistemas familiares como patronais. Entretanto o Complexo Pecuário têm uma representatividade bem menor para o agronegócio familiar. Pela história de colonização do Ceará, a pecuária extensiva de gado foi por muitos anos a principal atividade econômica. Quando as áreas canavieiras invadiram a região litorânea da Bahia e Pernambuco, a atividade pecuária dirigiu-se para o Ceará. Por muitos anos o Estado se tornou o principal fornecedor de couro para o Nordeste.

Nesse contexto a colonização do Estado se deu pela formação de grandes propriedades de gado que caracterizaram o cenário dos latifundiários. Muitas existem até hoje, sendo vinculadas neste estudo como propriedades patronais conforme a metodologia adotada. Por isso, a importância maior da pecuária de gado está refletida no agronegócio patronal, sendo que o complexo pecuário da agricultura familiar no Ceará refere-se mais às criações de suínos, gado para leite e caprinos.

**Gráfico 3.5 Participação dos complexos agrícola e pecuário no agronegócio familiar e patronal do Ceará**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

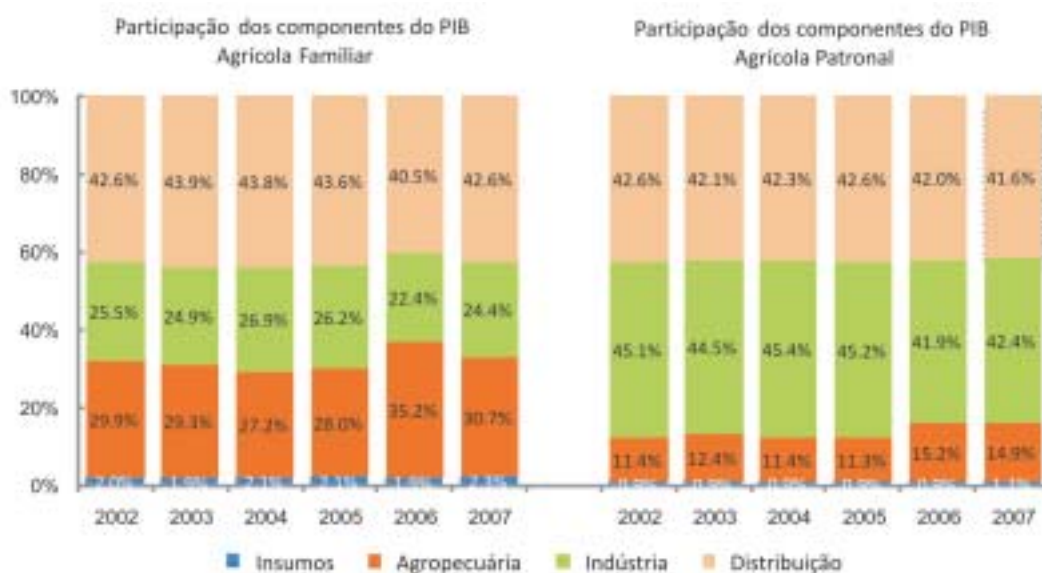
## OS COMPONENTES DO AGRONEGÓCIO FAMILIAR E PATRONAL DO CEARÁ

O PIB do agronegócio resulta da agregação do PIB do Complexo Agrícola com o PIB do Complexo Pecuário, sendo que cada um é formado por quatro componentes principais - insumo, setor, indústria e distribuição. Nos tópicos a seguir é apresentada a evolução da participação de cada componente dentro do PIB de cada complexo, com ênfase na separação entre o que é de origem familiar e patronal.

## Os Componentes do Complexo Agrícola

As quantias percentuais relacionadas com cada um dos quatro componentes do agronegócio familiar agrícola não são semelhantes às aquelas referentes ao agronegócio patronal como mostra o Gráfico 3.6.

**Gráfico 3.6 Participação dos componentes do complexo agrícola do agronegócio familiar e patronal**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

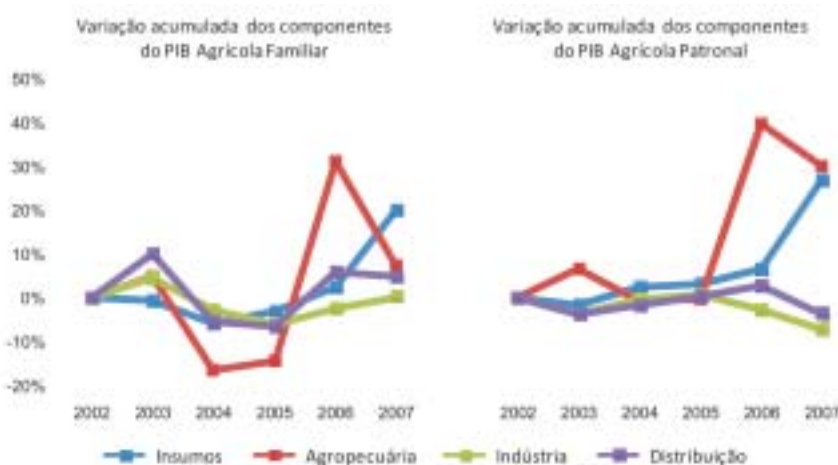
A dissimilaridade existente entre os dois universos da análise corresponde diretamente ao tipo de produto que cada sistema produtivo produz. No Complexo Agrícola patronal o setor rural em si possui menos importância, pois, as culturas estão mais relacionadas com o processamento industrial. Por exemplo, a soja é um cultivo essencialmente patronal no Ceará e a concepção de seus produtos finais (óleo, farelo, etc.) a partir do grão, necessariamente, depende da etapa industrial.

As maiores extensões de terra e a mecanização permitem os cultivos associados ao sistema patronal estejam voltados à produção de soja, café e cana-de-açúcar. Commodities que dependem totalmente das etapas de beneficiamento para sua venda ao consumidor final, tornando o setor industrial o principal elo do agronegócio patronal, seguido imediatamente do setor de distribuição que inclui o transporte, armazenagem e comercialização da produção seja do produtor à fábrica e dessa para o consumidor final.

Inversamente, o Complexo Agrícola familiar abrange as culturas menos relacionadas com o processamento industrial e que podem ser consumidos *in natura* ou minimamente processados, como é o caso da mandioca, arroz e feijão. Produtos que, dadas suas características, reduzem a participação da indústria na cadeia e aumentam a do setor rural como mostra o Gráfico 3.6.

O Gráfico 3.7 demonstra o desenvolvimento dos componentes do PIB Complexo Agrícola, a partir de 2002.

**Gráfico 3.7 Crescimento acumulado dos componentes do Complexo Agrícola**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Com base no Gráfico 3.6, nota-se que os componentes do complexo agrícola: indústria e o próprio setor agrícola têm representatividades equivalentes no contexto familiar. Assim o crescimento semelhante mostrado nas linhas à esquerda do Gráfico 3.7 têm movimentos parecidos. O que permite inferir que estes dois segmentos e o setor de distribuição da economia do Ceará devam ser bastante relacionados.

No caso do fornecimento de insumos, este apresentou a maior alta acumulada até 2007, mas não foi o principal elemento responsável pelo alto desempenho do complexo agrícola, dada a sua menor representatividade. O seu crescimento está associado à maior demanda do setor da produção rural.

Os dois subitens a seguir trazem maiores detalhes e informações sobre os dois componentes que embasam o Complexo do Agronegócio Agrícola, representados pelo próprio setor rural agrícola e a indústria a ele associada.

Os setores de insumos e distribuição não podem ser analisados por tipo de produto, pois, dada sua organização, há maiores dificuldades estatísticas para sua dissociação por tipo de cadeia produtiva.

## O Componente: Setor Agrícola Familiar e Patronal

O Quadro 3.2 apresenta os percentuais de participação do sistema familiar na produção total do estado dos principais produtos rurais. Pela escala de cores do quadro, os tons mais claros (amarelados) indicam que o produto é predominantemente originado de propriedades familiares no Ceará, sendo que o inverso, tons mais escuros (esverdeados), estão relacionados às propriedades patronais.

**Quadro 3.2 Participação familiar na produção dos principais produtos agrícolas rurais do Ceará no período de 2002 a 2007, em valores percentuais.**

Cultivo	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Arroz	74	70	71	71	65	64
Feijão	80	78	80	81	83	82
Milho	80	80	79	80	80	81
Soja	0	0	0	0	0	0
Cana	39	40	39	38	32	42
Café	47	45	45	48	47	48
Mandioca	79	80	80	80	80	78
Algodão	67	64	63	63	62	70
Fumo	88	84	83	84	88	90
Frutas	55	53	53	54	55	55
Outras Culturas	62	59	57	59	61	52
Total	66	66	62	63	65	62

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

A primeira observação do Quadro 3.2 refere-se à elevada participação da agricultura familiar dimensionada pela linha "Total", uma das maiores do país, envolvendo cerca de dois terços do total da produção agrícola. A segunda refere-se à tendência recente, que apresenta ligeira queda nessa participação. As participações de 2002 e 2003, de 66%, não foram repetidas em nenhum outro ano, sendo que em 2007 houve uma queda para 62%.

Como era de se esperar, a participação da agricultura familiar não é homogênea entre os diferentes produtos. Nota-se nitidamente que a participação da agricultura familiar é superior à média na maioria das atividades listadas com exceção para a soja, cana e arroz. Entretanto, para a cultura de arroz observa-se uma tendência declinante dessa participação. A proporção em 2002 é de 74%, atingindo apenas 64% em 2007, demonstrando que a produção rural familiar perdeu espaço para a patronal ao longo dos anos.

Já as outras atividades predominantemente familiares como: feijão, milho e mandioca as participações são estáveis, não havendo tendência evidente de aumento ou diminuição. O milho, embora seja utilizado de inúmeras formas pela indústria, também tem grande importância para a alimentação de pessoas e animais, mesmo sem requerer de algum tipo de processamento, sendo fundamental para a agricultura de subsistência.

No caso da fumiçultura, sua produção é destinada em larga escala para a indústria e uma mínima parte dirigida para a elaboração artesanal do fumo de corda. Esse tipo de cultura é basicamente familiar devido aos cuidados que a plantação requer e a forma de colheita e armazenagem. O Ceará é um dos poucos estados brasileiros que produz fumo além das fronteiras da Região Sul do país, que concentra mais de 95% da produção nacional, onde esta cultura também é quase exclusiva da agricultura familiar.

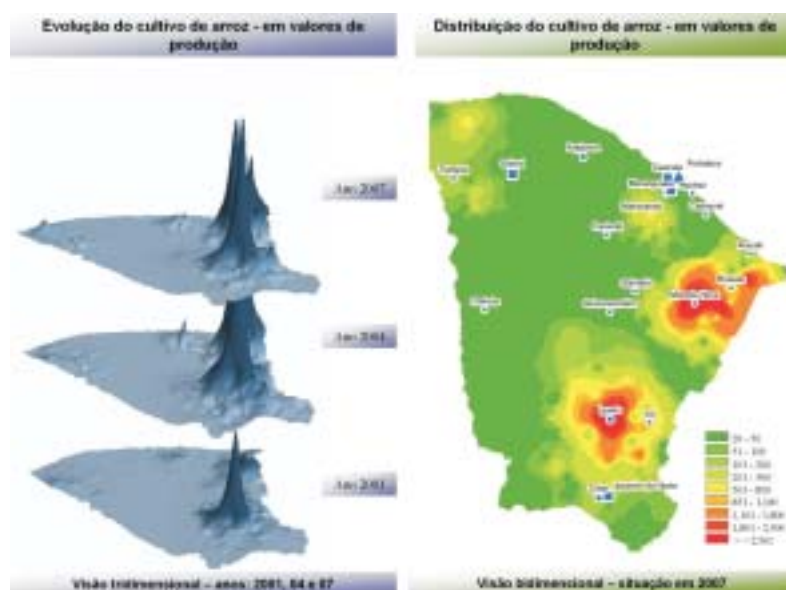
Nos últimos anos algumas culturas tiveram maior ou menor desempenho tanto em termos de produtividade como em área plantada. As Figuras de 3.1 a 3.14 apresentam a evolução dos cultivos mencionados no Quadro 3.2, associando também a produção da horticultura separada do grupamento de outras culturas e as produções da silvicultura e do extrativismo vegetal.

As figuras são compostas por duas partes, sendo que a primeira, localizada à esquerda, corresponde à visualização tridimensional da produção em três anos diferentes, cujos picos representam os locais onde há maior adensamento das culturas associadas a cada município do Estado do Ceará. A segunda parte, localizada à direita, refere-se à representação bidimensional em escala de cores cuja intensidade das tonalidades deriva da produção da respectiva cultura no ano de 2007.

Cada figura tem por objetivo demonstrar as regiões com maiores adensamentos para cada tipo de cultura, demonstrando também a evolução das mesmas culturas, constituindo a idéia de um atlas da produção agrícola do Estado. Destaca-se, porém, que os valores correspondem ao total da produção, não havendo discernimento entre a produção familiar e patronal. Essa classificação deve ser interpretada em conjunto com o percentual de predominância para cada cultivo dado pelo Quadro 3.2.

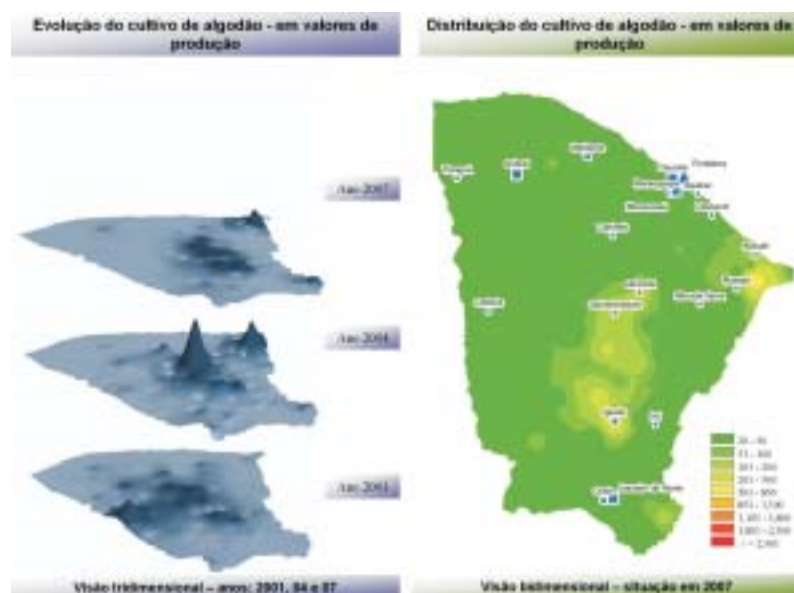
Tendo em vista limitações de disponibilidade de informações para todos os produtos, foram incluídos nos cálculos anteriores apenas os cultivos: algodão, arroz, banana, café, cana-de-açúcar, extrativa vegetal, feijão, fumo, laranja, mamão, mandioca, manga, maracujá, milho, silvicultura, soja, tangerina, tomate e uva, sendo que esses produtos foram agregados nos grupamentos: arroz, algodão, café, cana-de-açúcar, feijão, frutas, fumo, hortaliças, mandioca, milho, soja, extrativa vegetal, silvicultura e outras culturas. Embora a participação familiar seja desprezível nas produções de soja e silvicultura, as Figuras a seguir também as consideram, pois, elas caracterizam os totais sem distinguir o familiar do patronal.

**Figura 3.1 Evolução e distribuição regional da produção de arroz no Ceará**



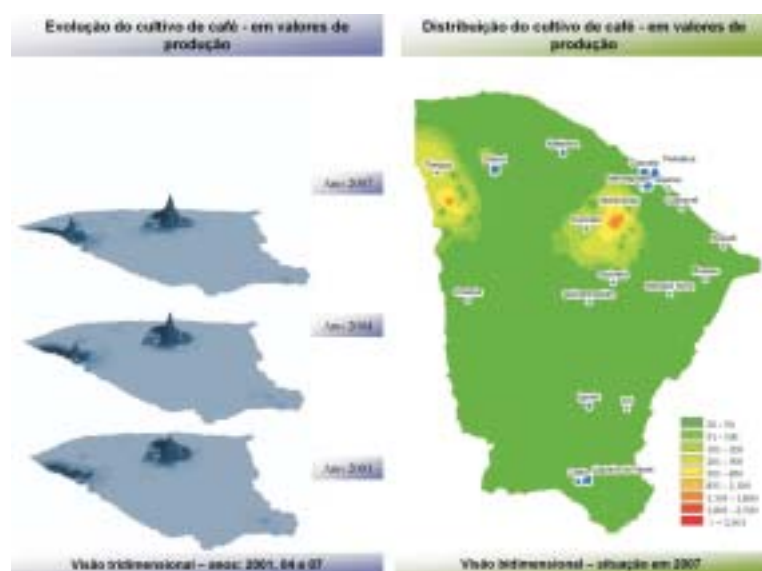
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.2 Evolução e distribuição regional da produção de algodão no Ceará



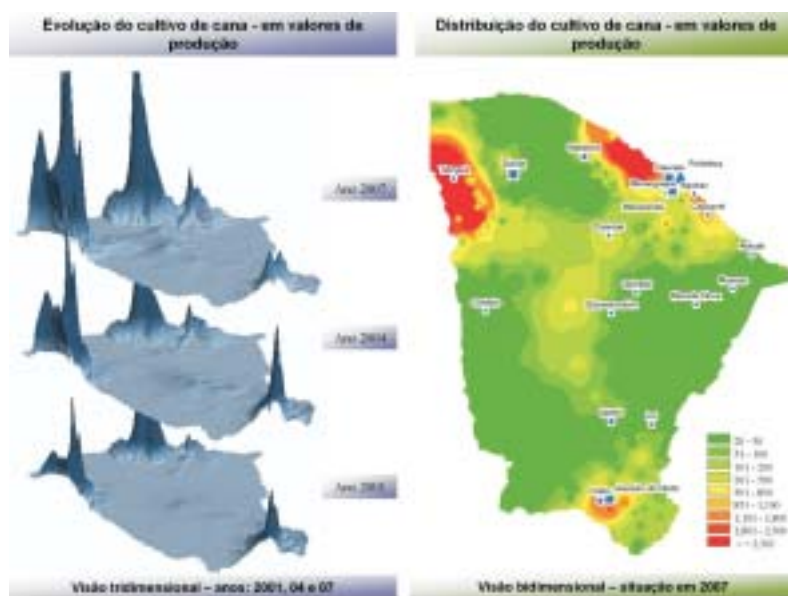
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.3 Evolução e distribuição regional da produção de café no Ceará



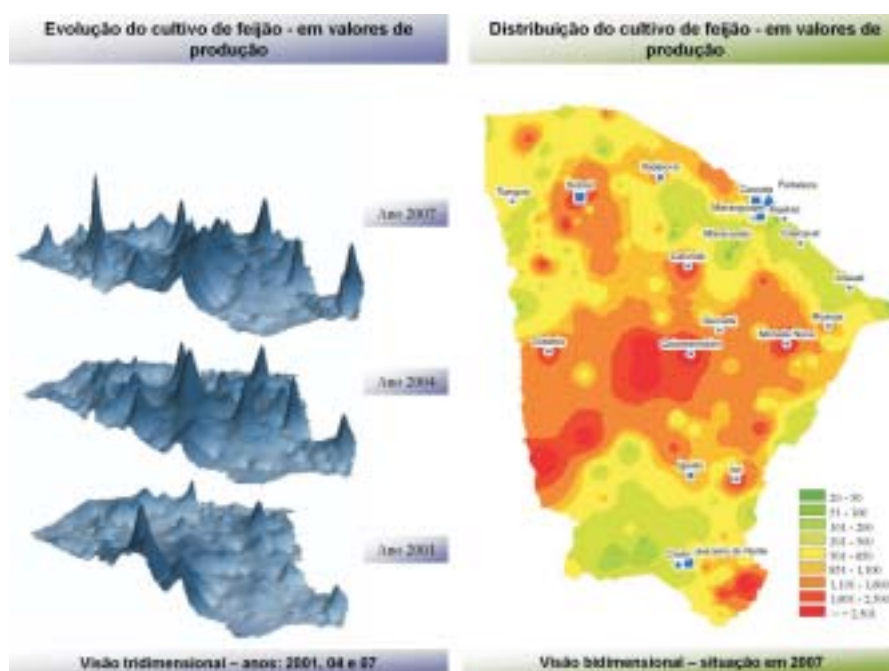
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.4 Evolução e distribuição regional da produção de cana no Ceará



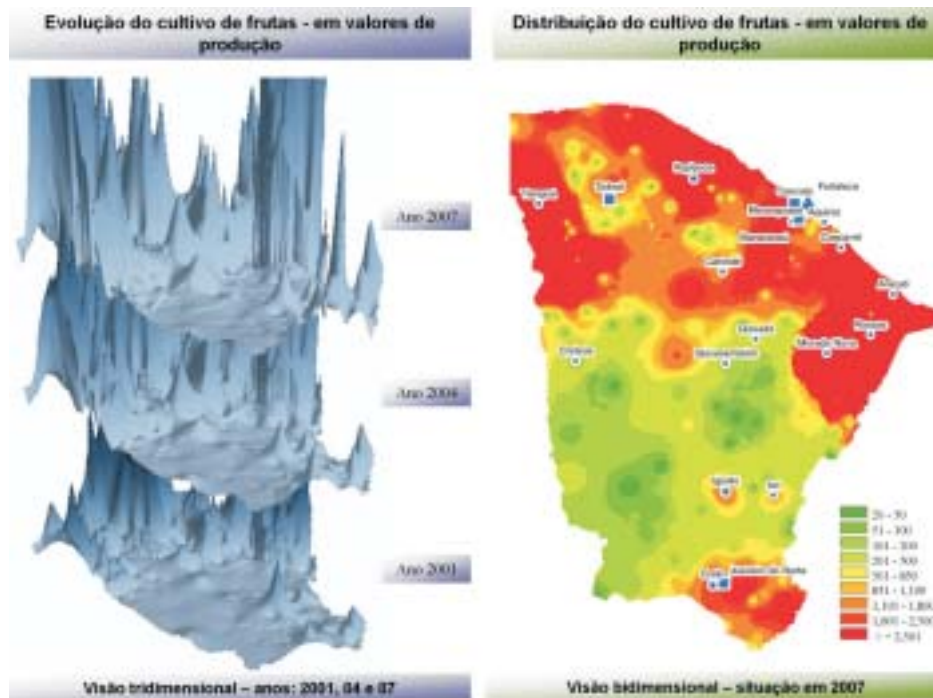
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.5 Evolução e distribuição regional da produção de feijão no Ceará



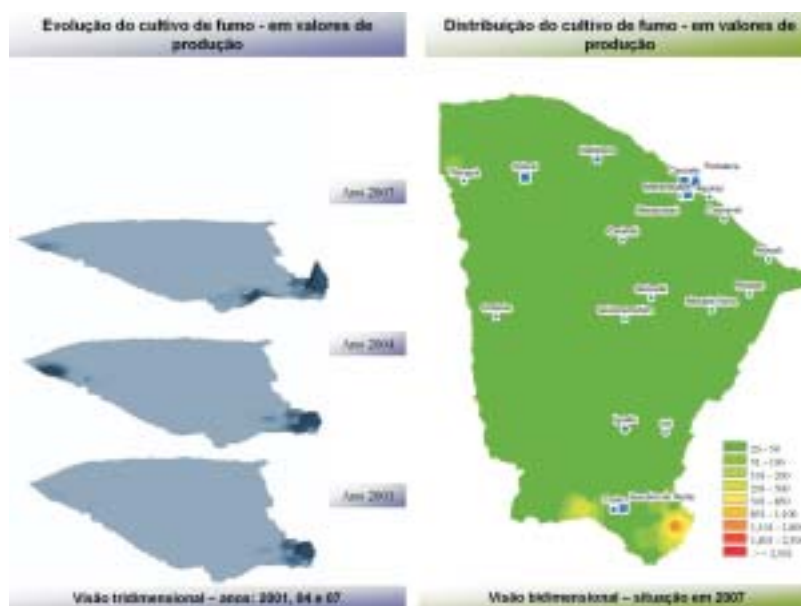
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.6 Evolução e distribuição regional da produção de frutas no Ceará



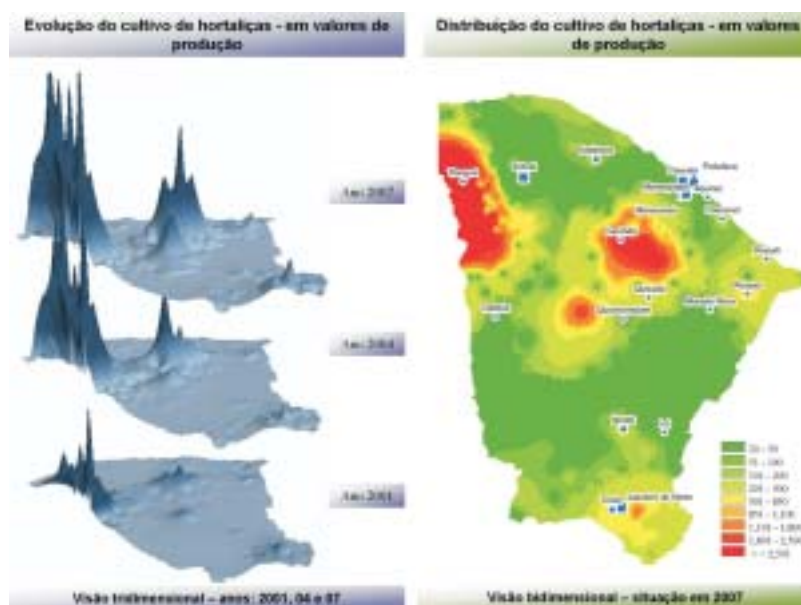
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.7 Evolução e distribuição regional da produção de fumo no Ceará



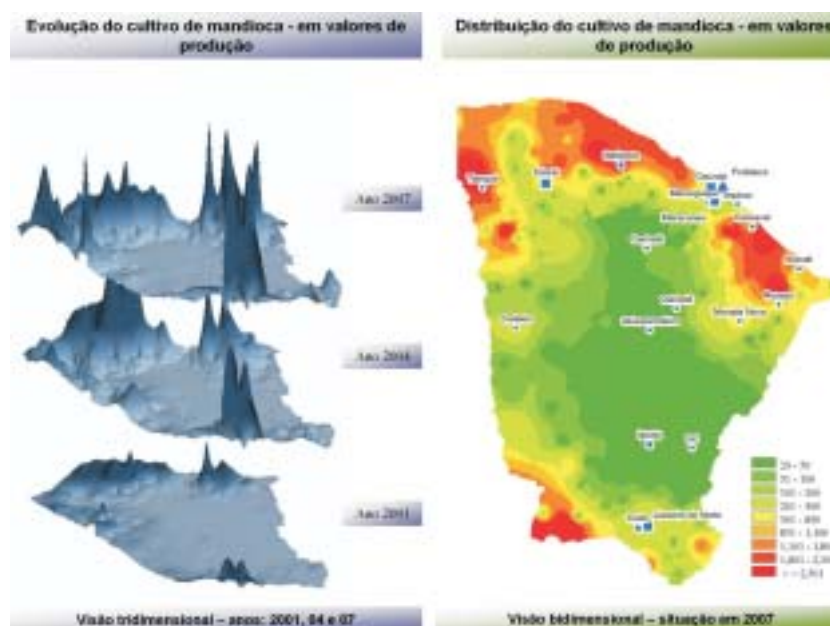
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.8 Evolução e distribuição regional da produção de hortaliças no Ceará



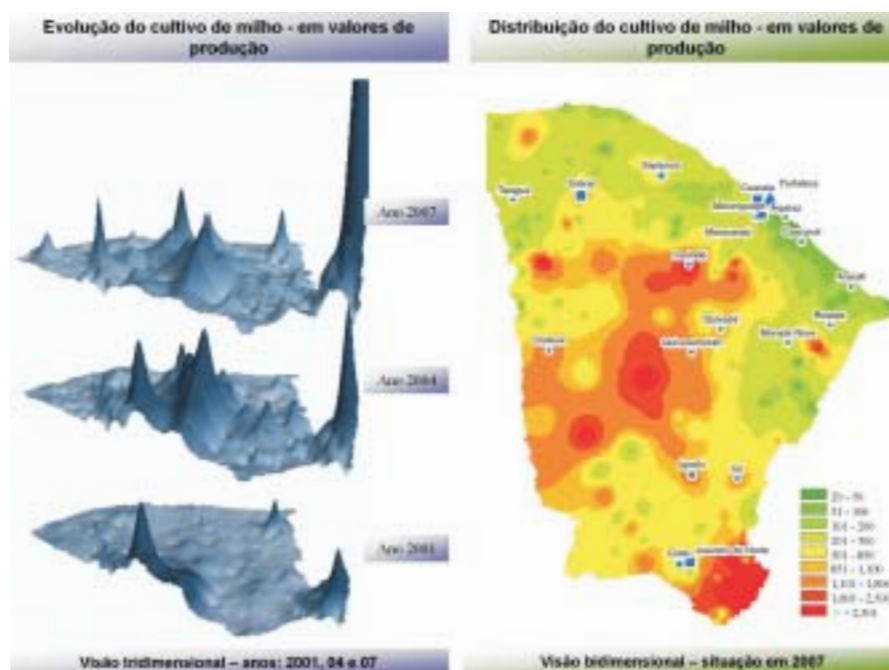
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.9 Evolução e distribuição regional da produção de mandioca no Ceará



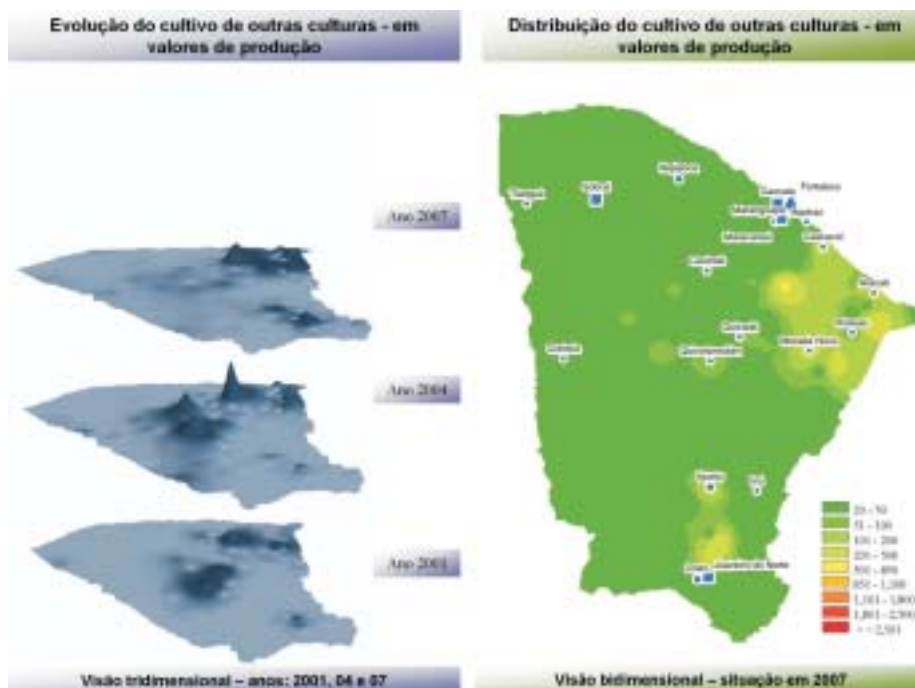
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.10 Evolução e distribuição regional da produção de milho no Ceará



Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.11 Evolução e distribuição regional da produção de outras culturas no Ceará



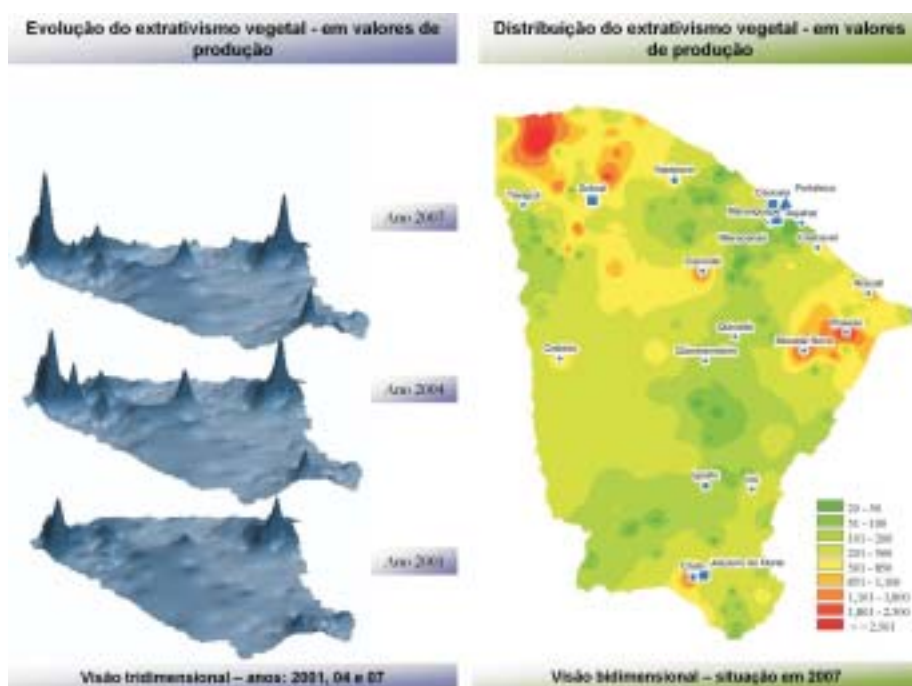
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.12 Evolução e distribuição regional da produção de soja no Ceará



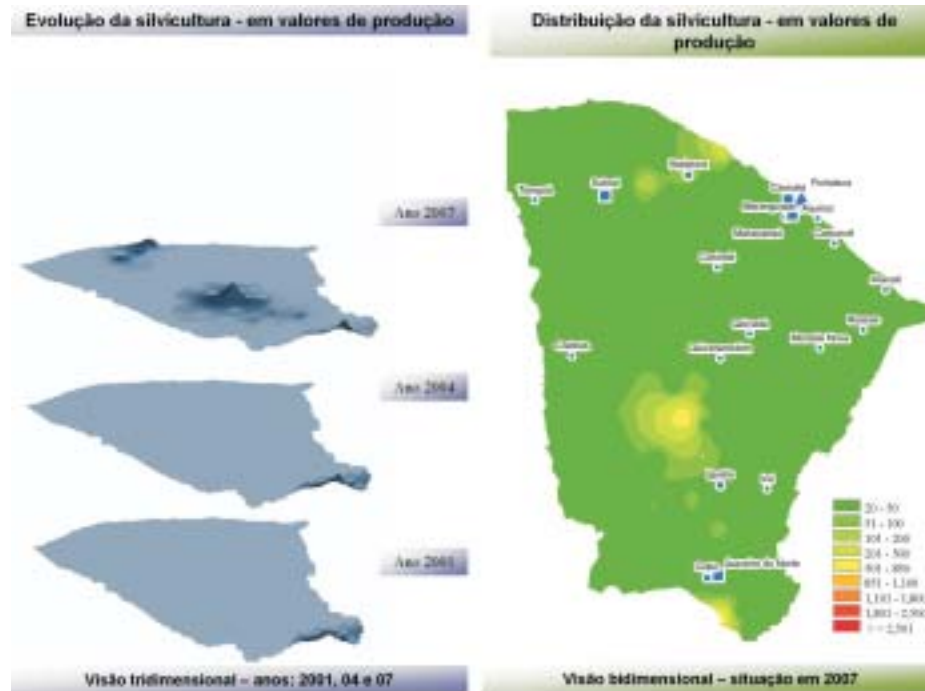
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.13 Evolução e distribuição regional do extrativismo vegetal no Ceará



Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.14 Evolução e distribuição regional da produção da silvicultura no Ceará



Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Os dois gráficos seguintes (Gráficos 3.8 e 3.9) detalham o PIB do componente: Setor Agrícola, demonstrando a participação das principais culturas do agronegócio do Ceará. Pelos dois gráficos pode-se constatar que os percentuais do PIB gerado pelo fumo e soja não aparecem separados, sendo incluídos em outras culturas, devido às suas baixas participações no sistema produtivo do Estado (como mostrado nas Figuras 3.7 e 3.12).

Gráfico 3.8 Participação das culturas na composição do PIB do setor agrícola familiar



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Gráfico 3.9 Participação das culturas na composição do PIB do setor agrícola patronal**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

O principal cultivo para ambos os sistemas patronal e familiar é a fruticultura. Sua participação é muito superior a dos outros setores e foi largamente ampliada nos últimos anos, especialmente nas regiões litorâneas e mais recentemente no Sul do Estado, nas proximidades de Juazeiro do Norte, como mostra a Figura 3.6.

É provável que a força da fruticultura patronal (mais antiga) tenha influenciado o desenvolvimento de sistemas mais eficientes de produção, comercialização e escoamento dos produtos, reduzindo os custos de produção e favorecendo a incorporação da fruticultura no âmbito das propriedades familiares, fato que explica o aumento significativo de sua participação na constituição do PIB do agronegócio familiar. Contudo, a importância da fruticultura é notória para toda a economia do Estado do Ceará, pois, sua produção é capaz de gerar maior valor por área, fixando valor adicionado e emprego nas regiões onde se desenvolvem. Destaca-se também que grande parte de sua produção é beneficiada provendo o aumento da indústria regional.

Quanto à diversificação, a participação dos cultivos familiares ainda é mais equitativa, mas tende a ficar parecida com a patronal na medida em que a fruticultura é ampliada, reduzindo a participação das outras culturas como feijão, mandioca e cana. Entretanto, essa visão de predomínio de uma cultura sobre as outras intuitivamente não é interessante pelo aspecto da diversidade, mas esse fato ocorre em termos de valor da produção, pois, em termos espaciais os mapas da evolução dos cultivos como a mandioca (Figura 3.9) e as hortaliças (Figura 3.8) demonstram que houve um grande avanço regional destas culturas. Excetuando-se as produções de milho e feijão as outras culturas tiveram percentuais positivos nas variações acumuladas do período como mostram os Quadros 3.3 e 3.4.

**Quadro 3.3 Variação acumulada do PIB dos produtos agrícolas familiares (2002 a 2007)**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mandioca	→ 0.0%	↑ 67.4%	↑ 45.4%	↑ 34.1%	↑ 46.3%	↑ 96.9%
Frutas	→ 0.0%	↓ -13.7%	↓ -3.5%	↑ 0.7%	↑ 61.6%	↑ 43.8%
Feijão	→ 0.0%	↑ 1.7%	↓ -41.6%	↓ -24.3%	↑ 14.7%	↓ -23.0%
Cana	→ 0.0%	↑ 10.7%	↓ -0.5%	↓ -0.5%	↓ -31.6%	↑ 52.1%
Milho	→ 0.0%	↑ 12.5%	↓ -45.2%	↓ -51.7%	↑ 11.5%	↓ -43.8%
Outras Culturas	→ 0.0%	↑ 5.4%	↑ 3.7%	↑ 0.8%	↑ 26.0%	↑ 5.0%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Quadro 3.4 Variação acumulada do PIB dos produtos agrícolas patronais (2002 a 2007)**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mandioca	→ 0.0%	↑ 61.6%	↑ 40.7%	↑ 28.5%	↑ 39.2%	↑ 104.7%
Frutas	→ 0.0%	↓ -4.5%	↑ 4.3%	↑ 7.5%	↑ 60.7%	↑ 42.7%
Feijão	→ 0.0%	↑ 14.3%	↓ -39.6%	↓ -26.0%	↓ -2.4%	↓ -29.5%
Cana	→ 0.0%	↑ 4.0%	↓ -1.7%	↑ 1.9%	↓ -8.0%	↑ 30.9%
Milho	→ 0.0%	↑ 8.4%	↓ -44.6%	↓ -52.3%	↑ 5.8%	↓ -47.4%
Outras Culturas	→ 0.0%	↑ 22.0%	↑ 30.5%	↑ 22.1%	↑ 52.1%	↑ 65.9%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Ou seja, o fortalecimento da fruticultura aparentemente adensou mais as áreas já usadas pela própria cultura, mas, necessariamente, isso não provocou a redução dos outros cultivos. No próximo tópico, fica aparente que a substituição principal se deu sobre as áreas de pastagens da bovinocultura patronal, que teve sua participação significativamente reduzida no mesmo período. Ademais, comparando os dois tipos de agricultura (familiar e patronal) nota-se que as variações do PIB das culturas são parecidas, salvo a exceção do segmento: outras culturas.

### O Componente: Setor Industrial da Agricultura Familiar e Patronal

Os gráficos seguintes (Gráficos 3.10 e 3.11) detalham o PIB do componente industrial associado com o setor agrícola, demonstrando a participação das principais atividades beneficiadoras de produtos de origem vegetal.

Os Quadros 3.5 e 3.6 complementam as informações apresentando as mudanças ocorridas na indústria de processamento por meio da variação das taxas de crescimento.

**Gráfico 3.10 Participação das indústrias no PIB do Complexo Agrícola familiar**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Gráfico 3.11 Participação das indústrias no PIB do Complexo Agrícola patronal**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Quadro 3.5 Variação acumulada do PIB da produção industrial agrícola familiar**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Benef. Produtos Vegetais	0.0%	-25.5%	-2.3%	-7.8%	-4.4%	3.0%
Indústria do café	0.0%	26.4%	29.4%	104.7%	120.6%	117.5%
Artigos do vestuário	0.0%	-11.9%	-25.4%	-24.5%	-39.5%	-40.4%
Indústria têxtil	0.0%	-11.9%	-11.2%	-22.7%	-17.7%	-15.8%
Alcool	0.0%	-41.1%	-76.3%	-38.8%	-40.1%	-23.5%
Outros	0.0%	20.6%	4.5%	1.7%	8.8%	10.7%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Quadro 3.6 Variação acumulada do PIB da produção industrial agrícola patronal

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Benef. Produtos Vegetais	↔ 0.0%	↓ -11.8%	↑ 3.0%	↑ 0.5%	↑ 2.4%	↑ 9.7%
Indústria do café	↔ 0.0%	↑ 8.3%	↑ 19.5%	↑ 101.1%	↑ 118.9%	↑ 110.4%
Artigos do vestuário	↔ 0.0%	↓ -6.0%	↓ -7.6%	↓ -0.6%	↓ -19.1%	↓ -30.3%
Indústria têxtil	↔ 0.0%	↓ -0.1%	↑ 19.2%	↑ 6.8%	↑ 15.3%	↑ 3.2%
Álcool	↔ 0.0%	↓ -26.0%	↓ -77.4%	↓ -35.3%	↓ -19.9%	↓ -29.8%
Outros	↔ 0.0%	↓ -3.5%	↓ -10.3%	↓ -4.4%	↓ -6.8%	↑ 0.4%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

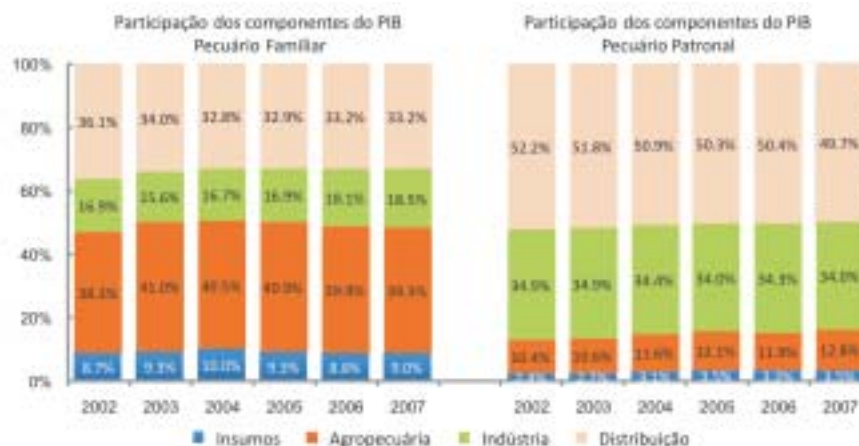
Dentre as indústrias, a que mais se destacou no período analisado corresponde à indústria do café, com alto índice de crescimento tanto para o patronal como para o familiar, mas sua representatividade é muito baixa não chegando a 2% do PIB industrial agrícola.

Com a expansão da fruticultura a indústria de beneficiamento de produtos vegetais também foi ampliada, não na mesma proporção que o setor fruticultor, mas suficiente para aumentar sua participação no PIB industrial agrícola patronal e familiar.

### Os Componentes do Complexo Pecuário

Assim como no complexo agrícola, as quantias percentuais, relacionadas com cada um dos quatro componentes do agronegócio familiar pecuário, são bastante distintas àquelas referentes ao agronegócio patronal. O Gráfico 3.12 ilustra estes fatos, tornando explícita a grande diferença observada no setor da produção pecuária familiar e patronal.

Gráfico 3.12 Participação dos componente do Complexo Pecuário do agronegócio familiar e patronal



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Como se observa no Gráfico 3.12, a estrutura de organização do setor pecuário e de seus elos comerciais envolvidos não é homogênea. A participação das atividades produtivas exercidas nas propriedades rurais consideradas patronais é expressivamente inferior as daquelas classificadas como familiares.

O Gráfico 3.13 apresenta o desenvolvimento do PIB do Complexo Pecuário a partir de 2002, situando a evolução de cada componente.

**Gráfico 3.13 Crescimento acumulado dos componentes do Complexo Pecuário**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

No PIB do Complexo Pecuário, a variação positiva do fornecimento de insumos teve grande destaque, especialmente no caso do sistema patronal. Mas para o contexto familiar, o destaque maior se dá pelo aumento do próprio setor industrial, tornando-se mais expressivo pelo aumento da produção de produtos de origem animal que são processados industrialmente.

Se por um lado, a maior parte do setor da pecuária patronal está embasada na criação extensiva de gado para corte, por outro lado o setor da pecuária familiar contém, na sua maioria, criações intensificadas como a suinocultura e o gado de leite

Os dois subitens a seguir trazem maiores detalhes informações sobre os dois componentes que embasam o Complexo do Agronegócio Pecuário representados pelo próprio setor rural pecuário e a indústria a ele associada.

Assim como na análise do Complexo Agrícola, os setores de insumos e distribuição

não puderam ser analisados por tipo de produto, pois, dada sua organização, há maiores dificuldades estatísticas para sua dissociação por tipo de cadeia produtiva.

### 3.8. O Componente: Setor Pecuário Familiar e Patronal

O Quadro 3.7 apresenta os percentuais de participação do sistema familiar na produção total do Estado dos principais produtos pecuários, na qual os tons mais claros indicam que o produto é predominantemente familiar e os tons mais escuros indicam maior participação patronal.

**Quadro 3.7 Participação familiar na produção dos principais tipos de criações animais do Ceará no período de 2002 a 2007, em valores percentuais.**

Criação	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Suínos	80	79	79	79	77	77
Bovinos	25	25	25	25	27	27
Leite	76	77	76	78	77	76
Aves	54	54	54	50	49	49
Outros Pecuária	44	45	45	49	55	53
Total	50	52	51	53	52	50

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Pelo quadro a menor participação familiar dá-se na criação de bovinos de corte, com participação média inicial de 25%, havendo uma pequena oscilação para 27% no fim do período. O inverso ocorre com a avicultura, com a redução da participação familiar de 54% para 49%. As participações da pecuária de leite e da suinocultura são maiores e praticamente relativamente estáveis.

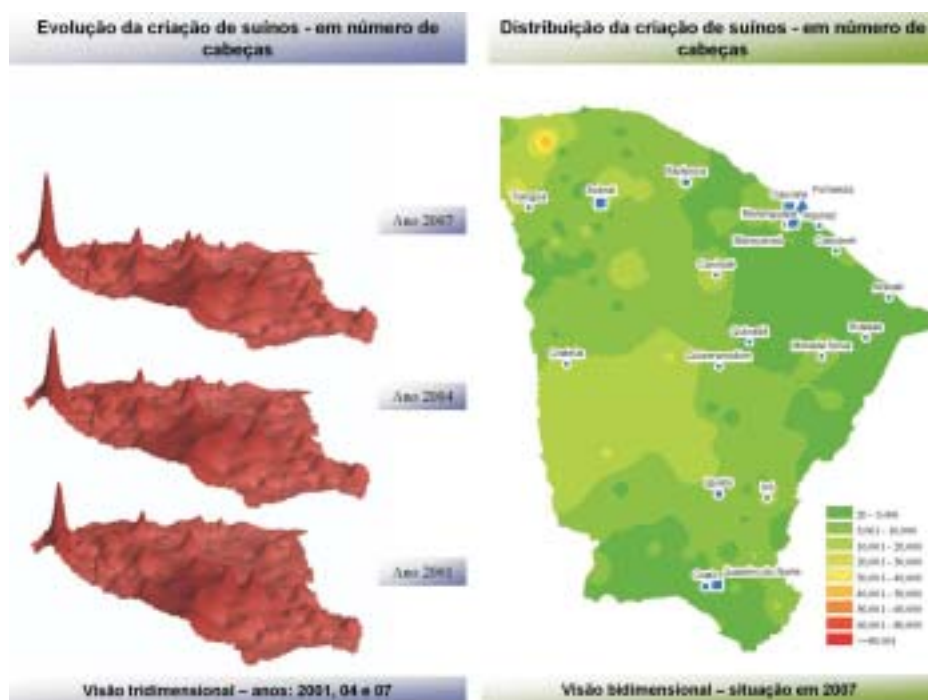
Os plantéis relacionados com a suinocultura e a bovinocultura de leite possuem maior densidade de cabeças, menos área e por isso maiores quantidades de insumos são demandadas quando comparados aos rebanhos criados a pasto. Por esse motivo a participação do setor de insumos e o destino da produção do setor da pecuária familiar são diferentes do setor da pecuária patronal.

Entretanto, ao mesmo tempo, que o setor pecuário familiar é mais diversificado e intensificado ele também é menos importante economicamente. O agronegócio relacionado

com o Complexo Pecuário familiar tem pouca participação na formação do PIB do agronegócio como já observado no Gráfico 3.5. Contrariamente o Complexo Pecuário patronal possui uma expressão bem mais significativa, demonstrando ainda a força econômica das grandes propriedades extensivas de bovinocultura para corte.

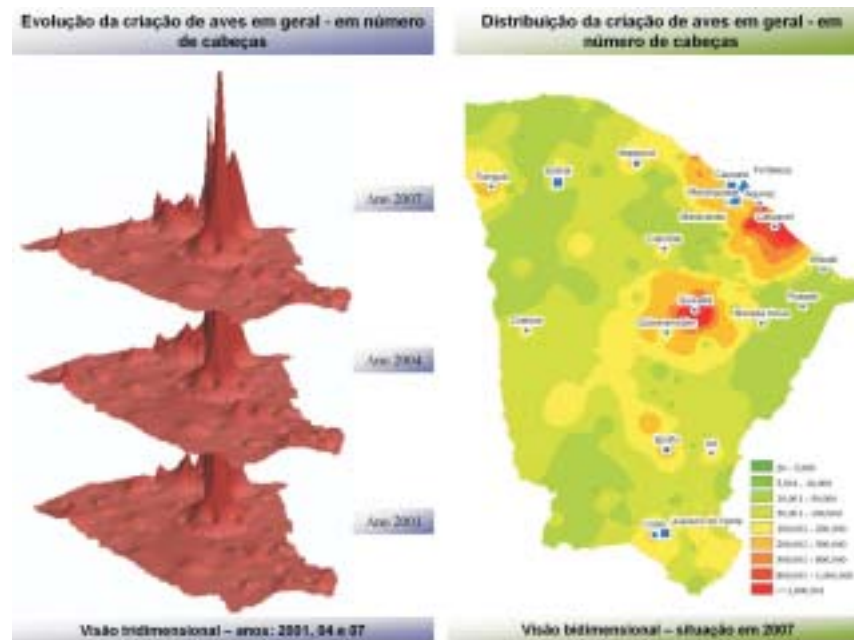
Seguindo a mesma idéia do tópico anterior, as Figuras de 3.15 a 3.18 apresentam a evolução das criações animais mencionadas no Quadro 3.7, com exceção da produção leiteira que está inserida junto com a bovinocultura. Da mesma forma, as figuras são compostas por duas partes, demonstrando a visualização tridimensional da produção em três anos diferentes e a representação bidimensional em escala de cores, cuja intensidade das tonalidades agora deriva do número total de cabeças da respectiva criação no ano de 2007.

**Figura 3.15 Evolução e distribuição regional da suinocultura no Ceará**



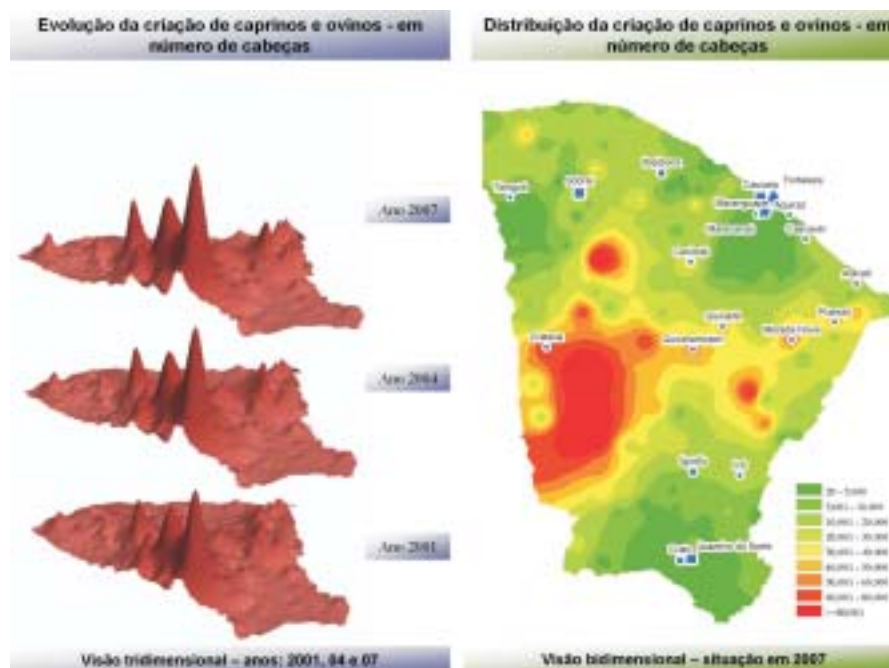
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.16 Evolução e distribuição regional avicultura no Ceará



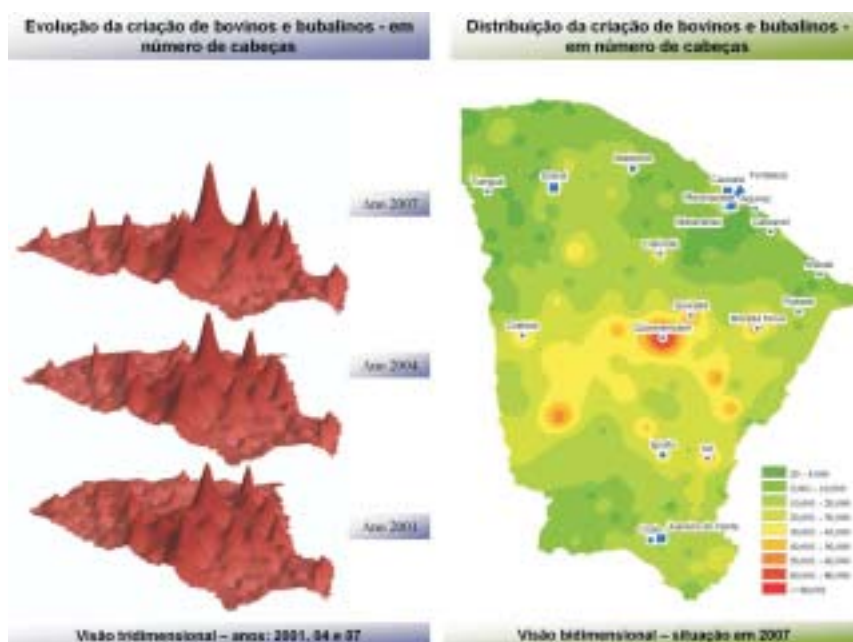
Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Figura 3.17 Evolução e distribuição regional da caprinocultura e ovinocultura Ceará



Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

**Figura 3.18** Evolução e distribuição regional da bovinocultura no Ceará



Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Os Gráficos 3.14 e 3.15 apresentam a participação do PIB das criações no Setor Pecuário, relativas ao Agronegócio Familiar e Patronal. Pelos dois gráficos observa-se que as parcelas percentuais determinadas para cada tipo de criação são diferentes. A bovinocultura leiteira é responsável pela maior parcela do PIB do agronegócio pecuário familiar (em média 50%), seguido da criação de aves e gado para corte. No caso da economia patronal destaca-se a participação da pecuária de corte e não a de rebanho leiteiro que têm menos destaque que a criação de aves.

**Gráfico 3.14** Participação das culturas na composição do PIB do setor pecuário familiar



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Gráfico 3.15 Participação das culturas na composição do PIB do setor pecuário patronal**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

No agronegócio patronal, a bovinocultura de corte assume a maior parcela de representatividade, sendo muito superior às outras criações, mas com tendência decrescente. A importância do setor leiteiro é bastante reduzida quando comparada a do universo familiar.

Os Quadros 3.8 e 3.9 complementam as informações anteriores ao demonstrar as taxas de crescimento dos setores pecuários familiar e patronal.

**Quadro 3.8 Variação acumulada do PIB da produção do setor pecuário familiar**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Outros Pecuária	→ 0.0%	↑ 6.1%	↑ 10.7%	↑ 19.7%	↓ -13.0%	↓ -44.1%
Aves	→ 0.0%	↑ 17.6%	↑ 23.6%	↑ 11.3%	↑ 0.6%	↑ 18.0%
Leite	→ 0.0%	↑ 18.2%	↑ 19.8%	↑ 29.2%	↑ 37.2%	↑ 56.7%
Bovinos	→ 0.0%	↓ -5.0%	↓ -7.0%	↓ -10.8%	↓ -3.7%	↓ -1.2%
Suínos	→ 0.0%	↑ 22.7%	↑ 67.6%	↑ 69.2%	↑ 37.7%	↑ 40.3%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Quadro 3.9 Variação acumulada do PIB da produção do setor pecuário patronal**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Outros Pecuária	→ 0.0%	↑ 3.6%	↑ 12.7%	↑ 1.8%	↑ 14.9%	↑ 55.8%
Aves	→ 0.0%	↑ 17.8%	↑ 25.6%	↑ 29.2%	↑ 22.4%	↑ 45.9%
Leite	→ 0.0%	↑ 10.1%	↑ 20.3%	↑ 13.8%	↑ 32.1%	↑ 53.6%
Bovinos	→ 0.0%	↓ -1.0%	↓ -4.7%	↓ -7.7%	↓ -9.9%	↓ -7.4%
Suínos	→ 0.0%	↑ 27.6%	↑ 70.2%	↑ 71.8%	↑ 56.5%	↑ 59.8%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Avaliando as taxas de crescimento, nos dois casos a bovinocultura de corte teve variação negativa ao longo do período, enquanto que os outros setores cresceram, salvo a exceção e outros tipos de criação familiar que também foi reduzida.

Esse fato determinou o decréscimo da participação da produção de gado para corte, sendo que a queda progressiva é mais evidente no sistema de patronal, fato associado com a substituição de áreas de pastoreio para o cultivo de culturas como: arroz, cana-de-açúcar, feijão, milho e frutas.

A redução da produção bovina também foi incentivada por anos em que os preços da arroba não estiveram favoráveis aos produtores em todo o cenário nacional, determinando o baixo rendimento do negócio. Em termos econômicos este tipo de transformação trouxe diversos benefícios à economia regional, pois, agrega maior valor ao uso da terra com atividades mais produtivas e que demandam maiores quantidades de insumos e trabalhadores.

Em geral, economias que giram em torno da agricultura são mais dinâmicas do que as áreas que dependem exclusivamente das atividades ligadas ao pastoreio extensivo, pois, a quantidade de pessoas empregadas é pequena e o ritmo da produção depende dos meios tradicionais e atrasados de criação e engorda do gado.

Ainda, embora não esteja detalhado no Quadro 3.7, a produção de mel no Ceará é um caso interessante, que precisa de tratamento em separado, com as informações da Tabela 3.1.

**Tabela 3.1 Evolução da produção e do valor da produção de mel no Ceará e Brasil (1996-2007)**

**Tabela 3 - Produção de Mel no Ceará**

	Valor da Produção		Produção Física	
	R\$ 1.000	% do Brasil	Quilograma	% do Brasil
1996	2.218	3,3%	1.015.752	4,8%
1997	1.198	1,9%	485.211	2,5%
1998	866	1,3%	358.611	2,0%
1999	1.169	1,4%	521.119	2,6%
2000	1.442	1,7%	654.791	3,0%
2001	1.447	1,7%	671.873	3,0%
2002	4.584	4,2%	1.373.377	5,7%
2003	7.441	4,6%	1.895.918	6,3%
2004	10.283	6,0%	2.933.133	9,1%
2005	6.962	4,1%	2.311.626	6,8%
2006	10.729	5,7%	3.053.053	8,4%
2007	9.733	5,3%	3.137.465	9,0%

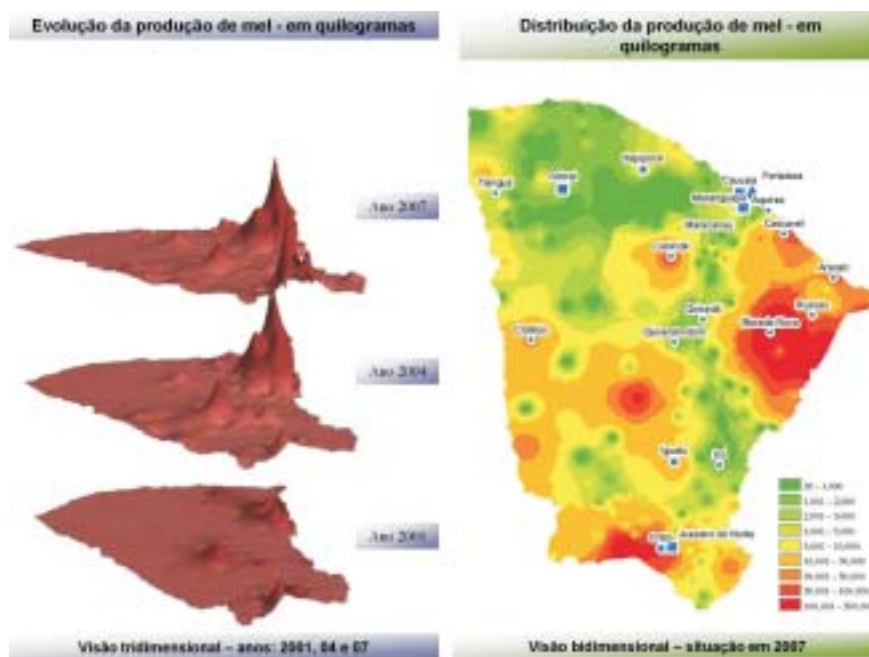
Fonte: IBGE, Pesquisa Pecuária Municipal

Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

Observa-se relativa estabilidade até 2001, mas o crescimento após esse ano foi expressivo, a ponto de triplicar os montantes produzidos, tanto em quantidade quanto em valor. Esse crescimento revela-se como específico do Ceará, posto que, a parcela do Estado na produção nacional cresceu igualmente, saindo de patamares próximos a 3%, para alcançar mais de 5% no valor da produção e 9% na tonelagem produzida. No caso desse produto, ainda que não se possa no momento determinar quanto de sua produção é realizada em estabelecimentos familiares, é razoável admitir que a totalidade de sua produção seja familiar.

A Figura 3.19 demonstra a disposição espacial e a evolução da produção de mel no Estado do Ceará.

**Figura 3.19 Evolução e distribuição regional da produção de mel no Ceará**



Fonte: Dados georreferenciados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal - PAM / IBGE.

### 3.9. O COMPONENTE: SETOR INDUSTRIAL DA PECUÁRIA FAMILIAR E PATRONAL

Os gráficos seguintes (Gráficos 3.16 e 3.17) detalham o PIB do componente industrial associado com o setor pecuário, demonstrando a participação das principais atividades que dependem dos produtos de origem animal.

**Gráfico 3.16 Participação das indústrias no PIB do Complexo Pecuário familiar**



Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Gráfico 3.17 Participação das indústrias no PIB do Complexo Pecuário patronal**



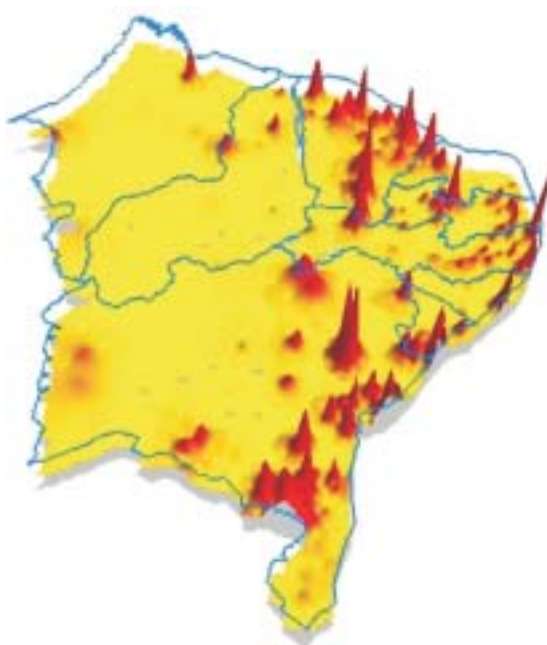
Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

A indústria vinculada ao complexo da pecuária no Ceará é extremamente correlacionada ao setor de fabricação de calçados e artigos de couro. Dada a tradição de mais de um século em processamento de couro e a especialização comercial obtida,

muitas cidades do Ceará se tornaram pólos produtores de fabricação de calçados, artigos de couro, peças e acessórios do vestuário em geral.

Utilizando os dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a Figura 3.19 apresenta a distribuição regional da indústria têxtil, calçados e couro para todo o Nordeste.

**Gráfico 3.19 Distribuição regional da indústria têxtil, calçados e couro para a Região NE**



*Fonte: Dados georreferenciados a partir da Relação Anual de Informações Sociais, por município.*

A fabricação de artefatos de couro e de produtos têxteis difundida, principalmente, nos Estados do Ceará e Bahia. Tradicionalmente os artefatos de couro são bastante utilizados pela população nordestina, caracterizando uma melhor distribuição regional deste tipo de indústria, não ficando concentrada apenas nas regiões litorâneas. Nota-se que este ramo industrial está bem distribuído em quase todas as regiões do Estado cearense.

As indústrias de calçados e de acessórios de vestuário desempenham um papel importante na geração de emprego e renda regional caracterizadas por empresas de diversos tamanhos e que assumem uma capacidade significativa de geração de postos de trabalho, especialmente os diretos.

No contexto desta pesquisa essa indústria liga-se principalmente ao Complexo Pecuário patronal, devido necessariamente ao fornecimento de couro do rebanho de corte. Em menor proporção a fabricação de calçados e artigos de couro liga-se às propriedades familiares.

A distribuição dos segmentos ligados ao Complexo Pecuário industrial familiar é mais homogênea, na qual o abate de suínos também tem grande expressão.

Quanto ao abate de bovinos sua expressão é bem inferior por gerar menos valor adicionado, além disso, a redução do rebanho de gado também provocou a redução dessa atividade como demonstra os Quadros 3.10 e 3.11.

Os quadros, a seguir, complementam as informações anteriores ao representarem as taxas de crescimento das respectivas indústrias.

**Quadro 3.10 Variação acumulada do PIB da produção industrial pecuária familiar**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Indústria de Laticínios	→ 0.0%	↑ 0.3%	↓ -11.4%	↑ 11.9%	↑ 26.1%	↑ 50.8%
Abate de Suínos e Outros	→ 0.0%	↓ -3.6%	↑ 18.7%	↑ 21.0%	↑ 31.2%	↑ 36.7%
Abate de Bovinos	→ 0.0%	↓ -15.3%	↓ -29.6%	↓ -29.7%	↓ -29.3%	↓ -21.1%
Abate de Aves	→ 0.0%	↓ -14.2%	↓ -13.5%	↓ -11.4%	↑ 13.9%	↑ 110.1%
Fabricação de calçados	→ 0.0%	↑ 11.5%	↑ 38.3%	↑ 30.4%	↑ 36.1%	↑ 41.3%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

**Quadro 3.11 Variação acumulada do PIB da produção industrial pecuária patronal**

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Indústria de Laticínios	→ 0.0%	↓ -7.8%	↓ -17.8%	↑ 16.3%	↑ 30.2%	↑ 57.8%
Abate de Suínos e Outros	→ 0.0%	↑ 7.2%	↑ 6.1%	↑ 38.1%	↑ 51.4%	↑ 58.2%
Abate de Bovinos	→ 0.0%	↓ -13.9%	↓ -35.4%	↓ -37.8%	↓ -37.8%	↓ -30.5%
Abate de Aves	→ 0.0%	↓ -11.0%	↓ -16.5%	↓ -10.4%	↑ 20.5%	↑ 125.4%
Fabricação de calçados	→ 0.0%	↑ 4.6%	↓ -3.5%	↓ -12.3%	↓ -8.8%	↓ -5.2%

Fonte: Dados de pesquisa Instituto Agropolos/FIPE.

Nota-se, portanto, que a indústria pecuária do agronegócio familiar é bastante relacionada com o setor de produção. Mas isso não ocorre da mesma maneira no agronegócio patronal, na qual a fabricação de calçados e artigos de couro abrange quase que a totalidade do PIB da indústria do complexo pecuário.



## 4. COMENTÁRIOS FINAIS

Os desempenhos desfavoráveis da produção agropecuária após o ano de 2003 prejudicaram a participação do agronegócio no Ceará, sendo que as variações positivas só ocorreram após 2005 e não foram suficientes para restabelecer a importância atribuída ao agronegócio aos patamares observados até 2003, mas esse evento não foi particular do Ceará, sendo observado nos demais estados do país..

Pela comparação entre as participações percentuais do agronegócio no PIB do Ceará e do Brasil, observa-se que a contribuição do agronegócio é superior para a economia do Estado do Ceará quando comparado a da esfera nacional, cerca de 1/3 contra 1/4, respectivamente, demonstrando a forte dependência da economia cearense em relação às atividades agropecuárias.

Subdividindo-se o agronegócio em patronal e familiar, a produção das lavouras e criações administradas pela gerência familiar e dos setores que se relacionam com essas atividades rurais representou 12% da economia do Ceará, em 2007 ou mais de 1/3 do agronegócio total.

Basicamente, no período analisado, o percentual de 12% a 15% da economia total do Estado esteve relacionado com o agronegócio familiar, demonstrando a expressiva contribuição que o complexo da agricultura familiar tem para a economia do Estado, sendo

que ela manteve sua participação de forma um pouco mais estável que a do agronegócio patronal ao longo dos anos. Por isso embora a participação do agronegócio total tenha sido reduzida em relação ao PIB estadual, a participação da agricultura familiar dentro do agronegócio aumentou de 36%, em 2002, para 38% em 2007.

Pelo exposto no tópico dos resultados observa-se que Estado do Ceará possui uma particularidade bastante interessante, visto que sua produção agrícola admite maior participação da produção familiar do que patronal, cerca de 2/3, mas o agronegócio patronal em si é mais relevante para a economia cearense por causa da forte participação industrial relacionada com a produção das atividades agrícolas patronais.

Ou seja, ao considerar apenas a produção rural, o setor da agricultura familiar é predominante em termos agrícolas e igualitário no contexto pecuário em relação ao patronal, mas as indústrias que dependem dessas atividades são menos influentes. Isso ocorre devido às características dos produtos que, em sua maioria, são destinados as cadeias com menor quantidade de etapas de processamento posterior até chegar ao consumidor final.

Este fato é algo incomum na maioria dos outros Estados, na qual a participação patronal é geralmente superior tanto no campo como na indústria, demonstrando a força que as propriedades familiares exercem sobre a produção rural do Ceará e também, no sentido mais amplo, de toda a economia do Estado.

Pela divisão da parcela do agronegócio familiar nos dois grandes complexos: Agrícola e Pecuário, observa-se que a constituição de cada um tem características muito diferentes. Nos dois complexos a participação industrial no agronegócio patronal é muito superior, especialmente no complexo pecuário.

A forma de colonização do Estado do Ceará tem peculiaridades que explicam esse aspecto, na qual a herança das grandes propriedades de criação de gado, classificadas atualmente como patronais, fomentou o desenvolvimento de uma forte indústria de artigos de couro que, nas últimas décadas, se diversificou também nos artigos de vestuário em geral.

Ao mesmo tempo, a pecuária também sofreu mudanças, suas propriedades têm sido substituídas por atividades mais rentáveis com maiores ganhos de escala, especialmente devido ao serviço de maquinário agrícola, constituindo uma produção agrícola patronal que se baseia principalmente nos cultivos de soja, cana e florestas para exploração comercial de madeira e derivados (silvicultura).

Isso condiciona uma menor diversificação das produções patronais, sendo que as familiares caracterizam-se pelo inverso, especialmente pela característica de subsistência além da razão comercial, na qual algumas atividades se tornam predominantemente familiares como: feijão, milho e mandioca, cujas participações são estáveis, não havendo tendência evidente de aumento ou diminuição da participação patronal na produção desses cultivos.

O milho, embora possa ser amplamente usado pela indústria, também é essencial para alimentação de pessoas e animais, por isso é muito importante para o abastecimento de pequenas populações do interior.

Além da característica de subsistência e abastecimento de comunidades mais afastadas a diversificação familiar também é explicada por características do clima e relevo do interior do Ceará, na qual a possibilidade de períodos de estiagem prolongada aumenta a probabilidade de insucesso de grandes investimentos agrícolas e o afloramento rochoso em alguns tipos de solos impossibilita a mecanização, fatos que dificultam o desenvolvimento empresarial agrícola.

O semi-árido é o clima predominante do Ceará, sendo que as regiões localizadas no centro-oeste do Estado possuem altas temperaturas médias com ausência de chuvas em 3/4 dos meses do ano, tornando possível a criação de animais, especialmente os caprinos e bovinos, através da construção de açudes e de cultivos temporários que dependem da época das chuvas, como feijão e milho.

Os cultivos perenes só existem nas regiões com maior pluviosidade ou que possam ser irrigadas, localizando-se próximas a rios importantes como o Jaguaribe que cruza toda o leste do Estado.

A região norte possui características mais favoráveis à agricultura sendo banhada por rios menores, com clima e solo mais favoráveis, permitindo o avanço de importantes culturas para economia do Ceará, como é caso da fruticultura, que tem grande destaque também no contexto patronal. Estas regiões mais próximas ao litoral propiciam menores riscos à produção e, conseqüentemente, à implantação de empreendimentos maiores.

Desde o começo desta década, a produção de frutas teve aumentos significativos de sua produção devido ao aumento tanto da área plantada como da produtividade. Com alto valor adicionado, os cultivos de frutas, hortaliças e flores exigem maiores quantidades

de empregados, agregando renda às regiões por meio do uso da mão-de-obra local, valorização das terras e dinamização das economias regionais.

O aumento do valor das exportações decorrente nos últimos anos é determinado pela obtenção da qualidade necessária para cumprimento dos padrões internacionais, indicando o desenvolvimento de uma mão-de-obra qualificada que se insere também nas propriedades familiares.

Ainda, a cooperação mútua entre pequenos produtores e a disponibilidade de serviços agrícolas de forma terceirizada, nos mercados locais, supre a demanda por tecnologia e reduz a diferença de rentabilidade que existe entre os cultivos em pequena e larga escala, permitindo o desenvolvimento familiar, não apenas na fruticultura, mas também em outras atividades.

Em linhas gerais, o PIB do setor agropecuário familiar pode não ser predominante ao familiar, mas sua composição é formada especialmente pelo próprio setor rural, nas quais as participações da indústria e distribuição são menores, por isso as propriedades rurais que se caracterizam como familiares são fundamentais para a economia do Ceará, por contribuir para diversificação da produção agropecuária e por possibilitar a desconcentração regional da renda fora dos limites da região metropolitana de Fortaleza.



## 5. BIBLIOGRAFIA

- FURTUOSO, M. C. O.; GUILHOTO, J. J. M. Estimativa e mensuração do Produto Interno Bruto do agronegócio da economia brasileira, 1994 a 2000. Revista Brasileira de Economia e Sociologia Rural, v. 41, n. 4, p. 803-827, 2003.
- GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. Economia Aplicada, v. 9, n. 2, p. p. 279-299, abr./jun. 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Matriz insumo-produto: 1996. Disponível no Site: <http://www.ibge.gov.br>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Sistema de contas nacionais - Brasil: 2002-2007. Disponível no Site: <http://www.ibge.gov.br>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA - Brasil: 2002-2007. Disponível no Site: <http://www.ibge.gov.br>
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Novo retrato da agricultura familiar - o Brasil redescoberto. Projeto de Cooperação Técnica Brasília: INCRA/FAO, Fev, 2000. Disponível no Site: <http://www.incra.gov.br/fao/>
- LEONTIEF, W. Input-output economics. 1aed. New York: Oxford University Press, 1986.
- PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano, 2003. (disponível em [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br)).



## ANEXOS

Tabela 1. Composição do PIB do Agronegócio do Estado do Ceará (2002-2007)

Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PIB do AGRONEGÓCIO - CE</b>	<b>15.701</b>	<b>16.053</b>	<b>15.230</b>	<b>15.041</b>	<b>16.346</b>	<b>16.056</b>
<b>PIB do Agronegócio Familiar</b>	<b>5.675</b>	<b>6.045</b>	<b>5.393</b>	<b>5.374</b>	<b>6.303</b>	<b>6.118</b>
PIB do Subcomplexo das Lavouras	4.641	4.955	4.261	4.238	5.159	4.856
PIB - INSUMOS	94	93	88	91	96	113
PIB - SETOR AGRÍCOLA	1.388	1.453	1.158	1.187	1.818	1.489
PIB - INDÚSTRIA	1.181	1.234	1.148	1.111	1.154	1.184
PIB - DISTRIBUIÇÃO	1.978	2.174	1.866	1.849	2.091	2.070
PIB do Subcomplexo da Pecuária	1.035	1.090	1.132	1.136	1.144	1.262
PIB - INSUMOS	90	101	113	106	101	113
PIB - SETOR PECUÁRIO	397	447	458	464	456	496
PIB - INDÚSTRIA	174	170	189	191	207	234
PIB - DISTRIBUIÇÃO	373	371	371	374	380	419
<b>PIB do Agronegócio Patronal</b>	<b>10.026</b>	<b>10.008</b>	<b>9.838</b>	<b>9.667</b>	<b>10.042</b>	<b>9.938</b>
PIB do Subcomplexo das Lavouras	6.194	6.032	6.131	6.221	6.472	6.123
PIB - INSUMOS	54	54	56	56	58	69
PIB - SETOR AGRÍCOLA	705	750	700	702	984	915
PIB - INDÚSTRIA	2.793	2.687	2.784	2.810	2.714	2.594
PIB - DISTRIBUIÇÃO	2.641	2.542	2.591	2.653	2.716	2.545
PIB do Subcomplexo da Pecuária	3.832	3.977	3.707	3.446	3.571	3.815
PIB - INSUMOS	94	109	115	122	117	132
PIB - SETOR PECUÁRIO	399	420	432	418	426	488
PIB - INDÚSTRIA	1.339	1.389	1.275	1.172	1.226	1.299
PIB - DISTRIBUIÇÃO	2.000	2.059	1.885	1.734	1.801	1.896

Fonte: Dados de pesquisa Agropolos/FIPE

Tabela 2. Composição do PIB do componente agrícola familiar (2002-2007)

Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PIB do SETOR PRIMÁRIO FAMILIAR</b>	<b>1.784</b>	<b>1.900</b>	<b>1.616</b>	<b>1.652</b>	<b>2.274</b>	<b>1.985</b>
<b>SETOR PRIMÁRIO - LAVOURAS</b>	<b>1.388</b>	<b>1.453</b>	<b>1.158</b>	<b>1.187</b>	<b>1.818</b>	<b>1.489</b>
Arroz	70	78	63	47	65	50
Feijão	283	288	165	214	325	218
Milho	325	365	178	157	362	182
Soja	0	0	0	0	0	0
Cana	40	44	40	40	27	61
Café	3	5	5	9	10	8
Mandioca	93	156	135	125	136	183
Algodão	18	22	21	10	10	5
Fumo	0	0	0	1	2	3
Frutas	428	369	413	431	691	615
Outras Culturas	128	126	138	154	191	164
<b>SETOR PRIMÁRIO - PECUÁRIA</b>	<b>397</b>	<b>447</b>	<b>458</b>	<b>464</b>	<b>456</b>	<b>496</b>
Aves	101	119	125	112	102	119
Bovinos	67	63	62	60	64	66
Leite	179	212	215	232	246	281
Suínos	3	3	5	5	4	4
Outros Pecuária	47	49	52	56	41	26

Fonte: Dados de pesquisa Agropolos/FIPE

Tabela 3. Composição do PIB do componente agrícola patronal (2002-2007)

Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PIB do SETOR PRIMÁRIO PATRONAL</b>	<b>1.104</b>	<b>1.170</b>	<b>1.131</b>	<b>1.120</b>	<b>1.410</b>	<b>1.403</b>
<b>SETOR PRIMÁRIO - LAVOURAS</b>	<b>705</b>	<b>750</b>	<b>700</b>	<b>702</b>	<b>984</b>	<b>915</b>
Arroz	25	33	26	19	34	29
Feijão	70	80	42	50	68	49
Milho	83	90	46	40	88	44
Soja	2	7	4	3	4	5
Cana	63	66	62	64	58	83
Café	4	6	6	10	11	9
Mandioca	25	40	35	32	34	50
Algodão	9	12	12	6	6	2
Fumo	0	0	0	0	0	0
Frutas	346	330	361	372	555	493
Outras Culturas	79	86	106	106	124	151
<b>SETOR PRIMÁRIO - PECUÁRIA</b>	<b>399</b>	<b>420</b>	<b>432</b>	<b>418</b>	<b>426</b>	<b>488</b>
Aves	85	101	107	110	105	125
Bovinos	197	195	188	181	177	182
Leite	56	62	68	64	74	86
Suínos	1	1	1	1	1	1
Outros Pecuária	60	62	68	61	69	94

Fonte: Dados de pesquisa Agropolos/FIPE

Tabela 4. Composição do PIB do componente industrial familiar (2002-2007)

Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PIB do SETOR SECUNDÁRIO FAMILIAR</b>	<b>1.356</b>	<b>1.405</b>	<b>1.337</b>	<b>1.302</b>	<b>1.361</b>	<b>1.418</b>
<b>SETOR SECUNDÁRIO - LAVOURAS</b>	<b>1.181</b>	<b>1.234</b>	<b>1.148</b>	<b>1.111</b>	<b>1.154</b>	<b>1.184</b>
Madeira & Móveis	0	0	0	0	0	0
Celulose, Papel e Gráfica	0	0	0	0	0	0
Alcool	9	6	2	6	6	7
Indústria têxtil	165	145	147	128	136	139
Artigos do vestuário	139	123	104	105	84	83
Indústria do café	8	10	10	16	17	17
Ind. do Fumo	0	0	0	0	0	0
Benef. Produtos Vegetais	187	139	182	172	179	192
Fabricação de açúcar	2	2	1	1	1	1
Fabricação de óleos vegetais	16	21	24	25	25	31
Outros Produtos Alimentares	655	789	678	658	707	713
<b>SETOR SECUNDÁRIO - PECUÁRIA</b>	<b>174</b>	<b>170</b>	<b>189</b>	<b>191</b>	<b>207</b>	<b>234</b>
Fabricação de calçados	46	52	64	60	63	65
Abate de Aves	15	12	13	13	17	30
Abate de Bovinos	35	29	24	24	25	27
Abate de Suínos e Outros	61	58	72	73	80	83
Indústria de laticínios	18	18	16	20	23	27

Fonte: Dados de pesquisa Agropólos/FIPE

Tabela 5. Composição do PIB do componente industrial patronal (2002-2007)

Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>PIB do SETOR SECUNDÁRIO PATRONAL</b>	<b>4.132</b>	<b>4.075</b>	<b>4.060</b>	<b>3.982</b>	<b>3.940</b>	<b>3.892</b>
<b>SETOR SECUNDÁRIO - LAVOURAS</b>	<b>2.793</b>	<b>2.687</b>	<b>2.784</b>	<b>2.810</b>	<b>2.714</b>	<b>2.594</b>
Madeira & Móveis	269	187	194	235	210	201
Celulose, Papel e Gráfica	266	338	259	269	280	294
Alcool	25	19	6	16	20	18
Indústria têxtil	842	841	1.004	899	971	869
Artigos do vestuário	830	780	767	825	671	579
Indústria do café	13	14	15	26	28	27
Ind. do Fumo	0	0	0	0	0	0
Benef. Produtos Vegetais	154	136	159	155	158	169
Fabricação de açúcar	3	3	2	1	2	1
Fabricação de óleos vegetais	22	28	40	37	36	45
Outros Produtos Alimentares	370	341	339	346	338	391
<b>SETOR SECUNDÁRIO - PECUÁRIA</b>	<b>1.339</b>	<b>1.389</b>	<b>1.275</b>	<b>1.172</b>	<b>1.226</b>	<b>1.299</b>
Fabricação de calçados	1.257	1.315	1.213	1.102	1.147	1.192
Abate de Aves	21	18	17	19	25	47
Abate de Bovinos	41	35	26	25	25	28
Abate de Suínos e Outros	12	13	13	16	18	19
Indústria de laticínios	8	8	7	10	11	13

Fonte: Dados de pesquisa Agropólos/FIPE

Realização

fipe

Fundação Instituto de  
Pesquisas Econômicas

Apoio

*Banco do  
Nordeste*



Iniciativa