

# A INDÚSTRIA RURAL NO BRASIL

*J. F. Fernandes Filho & F. R. Campos<sup>1</sup>*

**Resumo** – Nos últimos anos o debate sobre desenvolvimento do espaço rural recebeu significativas contribuições que apontam para a crescente importância das atividades rurais não-agrícolas em relação às atividades agrícolas, para os estabelecimentos da agricultura brasileira, em particular, a chamada agricultura familiar. Com o objetivo de contribuir para este debate analisamos as informações disponíveis relativas à chamada indústria rural artesanal, uma atividade rural não-agrícola. Este estudo pioneiro mostrou, entre outros fatos: que as atividades relacionadas à indústria rural artesanal são importantes para o abastecimento do mercado interno no que tange a muitos produtos; que estão fortemente presentes nas unidades de produção agrícolas, particularmente naquelas de base familiar; que a contribuição média destas atividades para a geração de emprego e receita monetária é significativamente superior àquela proporcionada pelos produtos da agricultura tradicional. Estes fatos indicam que o fomento de atividades relacionadas à indústria rural artesanal pode ter importante contribuição no desenvolvimento do espaço rural brasileiro.

**Palavras-chave** - Brasil, Indústria Rural Artesanal, Desenvolvimento do Espaço Rural.

## **I – Introdução**

Recentemente, o espaço rural tem sofrido fortes impactos causados por mudanças estruturais na economia relacionados, em grande

<sup>1</sup> Respectivamente, Doutor em Economia de Empresas pela EAESP/FGV e Professor Adjunto do IE/UFU ([jfernandes@ufu.br](mailto:jfernandes@ufu.br)); Mestre em Desenvolvimento Econômico pelo IE/UFU ([flaviarezende@hotmail.com](mailto:flaviarezende@hotmail.com)).

Recebido em fevereiro de 2001 e aceito em fevereiro de 2003

parte, ao processo de abertura e à integração econômica (Mercosul). A redução e ou a eliminação das barreiras tarifárias e não-tarifárias contribuiu para a queda expressiva nos preços dos produtos agrícolas como o leite, arroz, feijão e milho (FERNANDES FILHO & CAMPOS, 1998), e assim, na renda monetária das unidades de produção, principalmente as de base familiar, contribuindo para aprofundar a crise do setor.<sup>2</sup> Esta crise está relacionada, também, ao processo de estabilização da economia, que provocou, entre julho de 1994 e janeiro de 1999, expressiva valorização do câmbio, que levou à redução dos preços dos produtos importados no mercado interno, e elevação da taxa de juros, que levou ao aumento dos custos de produção. A conseqüente queda nas condições de sustentabilidade destas unidades de produção, decorrente da redução de sua rentabilidade<sup>3</sup>, é uma das faces desta crise.

Pesquisadores da problemática do desenvolvimento, setores da sociedade civil e de diferentes níveis de governo têm intensificado a procura de soluções que possibilitem a recuperação da sustentabilidade destas unidades familiares. Uma das alternativas propostas é o incentivo ao desenvolvimento de atividades rurais não-agrícolas nestas unidades de produção, atividades como aquelas relacionadas ao beneficiamento e ou transformação de produtos da agricultura tradicional, a chamada indústria rural artesanal.<sup>4</sup> O que estamos propondo neste artigo é contribuir para o debate, analisando a importância social e econômica que esta indústria rural tem para o país, assim como o papel que o fo-

<sup>2</sup> Os dados dos Censos agropecuários mostram que entre 1985 e 1995-96 ocorre uma significativa queda no número de estabelecimentos (16%), na área total utilizada para produção de culturas temporárias (19%) e culturas permanentes (24%), e no número de pessoas ocupadas na agricultura. (23%). CENSOS AGROPECUÁRIOS de 1985 e 1995-96.

<sup>3</sup> Um indicador desta queda de rentabilidade da atividade agrícola pode ser obtido pela comparação entre o Índice de Preço Pago- IPP, e Índice de Preço recebido pelos agricultores- IPR, calculados pela FGV. Para uma variação de 103,46% no IPP, o IPR apresentou uma variação de apenas 60,45%, no período entre agosto de 1994 e agosto do ano 2000. (AGROANALYSIS, 12/2000).

<sup>4</sup> Chamamos de indústria rural artesanal para diferenciar da indústria rural em geral, uma vez que faremos referência apenas às atividades que têm como característica o fato de serem intensivas em uso de mão-de-obra – sendo, portanto, pouco intensivas na utilização de máquinas e ou equipamentos automatizados - e estarem integradas às unidades de produção agrícolas familiares.

mento da mesma poderia ter no seu desenvolvimento. Entendemos que este *paper*, ao discutir a importância e o papel da indústria rural, contribui para o debate sobre o desenvolvimento do espaço rural do país porque esta questão quase nunca é considerada na literatura brasileira que discute a problemática do desenvolvimento.

Vamos iniciar a nossa análise discutindo a relação que aparece na literatura entre indústria rural e desenvolvimento do capitalismo na agricultura. A seguir, discutiremos a relação entre indústria rural e desenvolvimento do espaço rural, particularmente de unidades de produção de base familiar, presentes na literatura e em programas de desenvolvimento implementados por organismos oficiais. Finalizaremos nosso estudo examinando, a partir da análise dos dados disponíveis, o desenvolvimento recente da indústria rural no Brasil, mostrando quais são os principais produtos, sua importância para a geração de receita monetária, sua distribuição em termos estaduais e regionais, sua importância para o abastecimento do mercado, etc.

## II - Indústria Rural e o Desenvolvimento do Capitalismo na Agricultura

O conceito de Indústria rural que vamos utilizar é o utilizado pelo IBGE. Para o IBGE indústria rural são "...atividades de transformação e beneficiamento de produtos agropecuários (animais e vegetais) realizados em instalações existentes nos estabelecimentos ou em instalações de terceiros (moinhos, moendas, casas de farinha, etc.)".<sup>5</sup> A explicação para utilizarmos este conceito, o qual é mais restrito que outros que aparecem na literatura econômica, é que este estudo irá ter como fonte principal de dados e informações os Censos Agropecuários realizados pelo IBGE.

O conceito de indústria rural utilizado por autores como Marx (1987), Kautsky (1980) e Lênin (1992), é mais abrangente que este utilizado por nós neste *paper*. Para estes autores, indústria rural sig-

<sup>5</sup> A produção obtida nas unidades industriais localizadas nos estabelecimentos agropecuários, e devidamente licenciada, não foi contada pelo Censo Agropecuário. Portanto, os dados apresentados subestimam a importância destas atividades para a renda dos estabelecimentos.

nifica todas as atividades de manufatura então realizadas nas unidades de produção camponesas e que depois, com a intensificação do processo de divisão social do trabalho, passaram a ser desenvolvidas nas cidades.

Segundo Marx (1987), o processo de destruição da economia natural camponesa e, assim, de sua indústria rural, se inicia com a revolução agrícola – último quartel do século XV e quase todo século XVI – e se consuma com o desenvolvimento do modo capitalista de produção. A destruição da indústria rural camponesa levou à separação entre o campo e a cidade – as atividades de manufatura passam a ser desenvolvidas nas cidades, ficando no campo apenas as atividades de produção vegetal e animal. Ocorre, portanto, a separação entre agricultura e manufatura. Esta separação, portanto, se inicia no período manufatureiro e se completa com o modo de produção capitalista. Assim, o desenvolvimento do capitalismo na agricultura iria levar à destruição da indústria rural.

Graziano da Silva (1996a), analisando o processo de desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira mostra que, também neste caso, este processo leva à separação entre cidade e o campo, com o contínuo deslocamento das atividades de manufatura, antes realizadas de maneira artesanal nas unidades de produção agrícolas que faziam parte dos complexos rurais, para as cidades. Segundo este autor, o processo de desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira foi lento, se iniciando em 1850, com o desenvolvimento da economia cafeeira paulista. Assim, o desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira também teria contribuído para a destruição da indústria rural, aqui entendida como nos autores clássicos.

No Brasil, no entanto, o desenvolvimento do capitalismo na agricultura brasileira não se deu com a mesma magnitude e intensidade daquele analisado por Marx (1987), não havendo a completa destruição das atividades relacionadas à indústria rural, particularmente daquelas relacionadas à transformação e beneficiamento de matérias-primas vegetais e animais. Ainda nos tempos atuais, em muitas áreas rurais do país, como mostram os dados que analisaremos neste *paper*, é significativa a presença de atividades relacionadas à indústria rural,

tanto em termos de número de unidades de produção agrícolas que desenvolvem estas atividades, quanto em termos de sua importância para geração de emprego e renda no meio rural.

### **III – Indústria Rural e o Desenvolvimento Rural no Brasil**

Nos últimos anos vários autores têm ressaltado o papel que o desenvolvimento de atividades não-agrícolas – como artesanato, turismo rural, indústria rural, etc. – podem ter, e ou já estão tendo, para o desenvolvimento do meio rural brasileiro (ABRAMOVAY, 1997; CAMPOS, FERNANDES FILHO & OLIVEIRA, 1999; CARNEIRO, 1998; CARVALHO, 1997; CENTENO, 1997; GRAZIANO DA SILVA, 1996; NAVARRO, 1997; WILKINSON, 1999). Para Graziano da Silva (1996), por exemplo, estas atividades não-agrícolas teriam muita importância na dinâmica do emprego rural. Assim, a evolução do emprego rural não seria explicada apenas pela evolução do desempenho das atividades tradicionalmente desenvolvidas no campo.

Para estes autores o crescimento das atividades não-agrícolas teria levado a que o espaço rural não mais se definisse exclusivamente pela atividade agrícola. Parte significativa dos produtores rurais não podem mais ser definidos simplesmente como agricultor ou pecuarista, uma vez que, cada vez mais, procuram combinar, visando diversificar as fontes de renda e de emprego, atividades agropecuárias com outras atividades não-agrícolas, as quais têm apresentado um elevado grau de dinamismo.

A procura, por parte dos produtores agrícolas, pelo desenvolvimento destas atividades não-agrícolas no meio rural, pode ser explicada pela a crise de rentabilidade que acomete as atividades agrícolas tradicionais, crise esta, que tem contribuído para uma redução expressiva do emprego e da área plantada no campo. Segundo Graziano da Silva (1998) as famílias que vivem no campo e desenvolvem atividades paralelas às agrícolas têm, em média, uma renda 43% superior em relação àquelas que vivem exclusivamente da agricultura. O desenvolvimento destas atividades não-agrícolas, por outro lado, é favorecida pelo fato de que, em várias regiões do país, as atividades

agrícolas não demandam mais tanto tempo de trabalho do pessoal ocupado no campo, devido, entre muitos fatores, à incorporação no processo produtivo de inovações tecnológicas. Assim, tem aumentado o tempo de trabalho que o agricultor e sua família podem dedicar ao desenvolvimento de atividades não-agrícolas (CAMPOS, FERNANDES FILHO & OLIVEIRA, 1999). Outro fator a favorecer o desenvolvimento destas atividades é a sazonalidade da produção.

Uma característica importante do fomento à indústria rural é que é uma atividade não-agrícola com uma especificidade importante para o desenvolvimento do espaço rural uma vez que o seu estímulo, quase sempre, será, também, estímulo das atividades agrícolas propriamente ditas – como a produção de leite, de cana-de-açúcar, de mandioca, de frutas, de milho, de suínos, etc. Dado que a produção da mesma é que será beneficiada e ou transformada pela indústria rural.

Para Maluf e Bilbao (1988), uma característica importante destas atividades de beneficiamento e transformação é que utilizam, geralmente, técnicas de trabalho simples e intensivas, isto é, a habilidade manual e o conhecimento têm um papel fundamental no desenvolvimento destas atividades. Vieira (1998) enfatiza que a tecnologia utilizada na produção geralmente se origina da própria família do produtor. Assim, mais que gerar emprego e renda, o resgate do conhecimento destes produtores pode contribuir para melhorar a sua autoestima ao promover a valorização de sua cultura e, desta maneira, do espaço rural.

Para Vieira (1998), o produtor geralmente tem duas motivações para desenvolver atividades relacionadas à indústria rural: o aproveitamento de excedentes que o produtor não consegue colocar no mercado, devido o não atendimento aos padrões de comercialização ou a problemas de qualidade; e a adição de valor à sua produção como forma de enfrentar conjunturas desfavoráveis de preço para sua produção agrícola. Este autor, no entanto, enfatiza que, em geral, o produtor dá pouca atenção à qualidade, às embalagens e à apresentação. Estas últimas características vão contribuir, quase sempre, para dificuldades de acesso aos canais modernos de comercialização e para uma taxa muito alta de informalidade. Assim, a falta de um padrão

geral de qualidade – em termos de qualidade intrínseca, das embalagens e da apresentação – aliados à baixa escala de produção, à uma produção quase sempre dispersa, ao desconhecimento de técnicas mínimas de gestão da produção, faz com que estas atividades se apresentem muito frágeis.

Para combater esta situação, os atores envolvidos com estas atividades se movimentam. Talvez, a principal experiência de enfrentamento desta situação tenha sido vivida no Distrito Federal. A Secretaria de Agricultura local formulou e executou, no período 95/98, o PROVE (Programa de Verticalização da Pequena Produção Familiar). Este programa, no momento de sua implantação, tinha como principal objetivo viabilizar a verticalização da produção de pequenos produtores de base familiar como forma de gerar renda e emprego no campo. Procurava-se viabilizar as condições técnicas, econômicas e financeiras que permitissem aos agricultores familiares construir suas agroindústrias e comercializarem a sua produção.

Os resultados obtidos pelo PROVE, em termos de geração de emprego – surgimento de 300 pequenas agroindústrias de base familiar, gerando 7.400 empregos, dos quais 2.400 diretos (CARVALHO, 1997) – e renda, foram considerados satisfatórios.<sup>6</sup> No entanto, os críticos ao programa procuram salientar que para que estes resultados fossem atingidos foi necessário um nível elevado de subsídios. Para Wilkinson (1999:85) este não seria um grande problema, desde que estes incentivos “... sejam inseridos num quadro dinâmico que prevê, no final do caminho, uma capacidade de auto-sustentação destes projetos”.

Como, em geral, estes produtores estão descapitalizados, não têm acesso ao crédito rural e à assistência técnica, não têm conhecimentos de técnicas modernas de gestão, não dominam técnicas de conservação e embalagem da produção, estes incentivos adotados pelo PROVE são considerados fundamentais para a viabilização da ativi-

<sup>6</sup> Visando o incentivo à criação de programas semelhantes ao PROVE em outras regiões foi criada a ONG Associação de Apoio à Verticalização da Pequena Produção Familiar - APROVE. Como resultado do trabalho desta ONG as idéias contidas no PROVE têm se expandidos para outras regiões do país tendo sido criados programas semelhantes ao PROVE em Campina Grande- PB, Franca- SP, Pantanal- MS, e Minas.

dade de indústria rural nas unidades familiares. Mesmo sendo baixos os investimentos iniciais, e estando os insumos disponíveis nas unidades produtivas, este apoio é, quase sempre, fundamental.

Outros atores também têm procurado promover desenvolvimento rural através de projetos que procuram integrar atividades agrícolas com atividades não-agrícolas de industrialização artesanal, visando agregar valor aos produtos agropecuários produzidos nestas unidades. São vários os exemplos que aparecem na mídia escrita e televisiva de experiências bem sucedidas.

Governos estaduais estão procurando fomentar o desenvolvimento rural via indústria rural. Em Minas Gerais foi criado um projeto denominado Selo Azul, cujo principal objetivo é retirar da clandestinidade a agroindústria artesanal mineira. Este projeto procura promover a normatização, certificação e garantia de qualidade da produção artesanal dos produtos, como cachaça, lingüiça, queijo e doces, os quais são arraigados na tradição mineira, visando aumentar o valor da produção e reduzir os seus custos (REVISTA GLOBO RURAL, maio 1999).

Outro programa instituído recentemente em Minas Gerais é o Programa de Qualidade da Cachaça de Minas (Pró Cachaça), que objetiva estabelecer as normas de certificação, de identidade, de qualidade e origem da Cachaça de Minas, e executar o controle e a fiscalização da produção junto às unidades que fabricam o produto. Espera-se que com a obtenção de um rigoroso padrão de qualidade seja possível melhorar as condições gerais de sua comercialização.

O Governo Federal também tem procurado incentivar o desenvolvimento da agroindustrialização da produção agrícola. Ele criou o programa AGREGAR, vinculado ao PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) que tem como objetivo conceder financiamento em condições de custos favoráveis, apoiando atividades exploradas a partir do emprego direto da força de trabalho familiar.

O incentivo à agroindustrialização artesanal rural entrou, portanto, para a agenda de atores envolvidos com a questão do desenvolvimento do espaço rural. Em decorrência disto a indústria rural em bases artesanais passa a ter uma importância cada vez maior na gera-

ção de emprego e renda no campo, particularmente nas unidades baseadas no trabalho familiar.

Assim, a agregação de valor aos produtos agropecuários, via sua industrialização em bases artesanais nas unidades de produção agrícola, se constitui em uma promissora fonte de geração de renda e emprego para os produtores rurais e, também, de valorização do espaço rural. De maneira geral, os investimentos necessários para constituir uma atividade de indústria rural são relativamente baixos, assim como os insumos estão facilmente disponíveis na unidade produtiva. Além disso, por serem atividades artesanais são, quase sempre, intensivas em mão-de-obra e, portanto, contribuiriam para a geração de novas ocupações no campo. Deste modo, o estímulo à instalação de indústrias rurais serviria para aumentar o valor agregado da produção local, para aumentar a auto-estima dos produtores rurais, e para absorver a força de trabalho excedente, especialmente de jovens, evitando, assim, o êxodo rural.

#### **IV – A Indústria Rural Artesanal no Brasil**

Os dados sobre a indústria rural, analisados nesta seção, foram obtidos, principalmente, no Censo Agropecuário 1995-96 do IBGE. Segundo dados apresentados na Tabela 25 deste Censo, cerca de 1.100.838 estabelecimentos, o que equivale a 23,76% do total, informaram desenvolver pelo menos um tipo de atividade de indústria rural artesanal em 1996. Os informantes estão concentrados nos grupos de atividades econômicas: lavoura temporária (43,93%), pecuária (19,95%), produção mista (19,77%), e lavoura permanente (12,06%). Em termos de extrato de área, os estabelecimentos com até 100 hectares respondem por 90,19% do total de informantes. O Censo, no entanto, considera atividade típica da indústria rural produtos como carne verde de bovinos e de outros animais, café e arroz em grão, que entendermos devam ser excluídas da nossa análise uma vez que o beneficiamento da matéria-prima nestes casos agrega pouco valor ao produto final. Na análise que vamos desenvolver a seguir vamos excluir estas atividades.

#### IV.1 – A Distribuição Espacial

Os principais produtos da indústria rural brasileira em 1995, em termos do número de estabelecimentos agropecuários que informaram desenvolver esta atividade, estão listados na Tabela 1 colocada a seguir. Os produtos que apresentam uma maior presença são a farinha de mandioca, o queijo e o requeijão. Estes produtos estão presentes em 13,45% e 7,38%, respectivamente, dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (Coluna 3 da Tabela 1).

Uma vez que excluímos algumas atividades listadas no Censo, vamos re-analisar visando estabelecer o número de estabelecimentos que desenvolvem atividades de indústria rural. Os dados do Censo, no entanto, não permitem que se faça o cálculo direto deste percentual porque não discriminam entre estabelecimentos que informaram desenvolver apenas uma atividade relacionada à indústria rural e aqueles que informaram desenvolver mais de uma atividade. Obviamente que este percentual é, no mínimo, igual ao observado para a farinha de mandioca (13,45%). Poderíamos obter um cálculo aproximado deste percentual aplicando a fórmula da média aritmética ponderada, utilizando, para isto, a atividade com maior percentual de presença destas atividades por estado. Ou seja, considerando a atividade com maior presença nos estabelecimentos por Estado, e ponderando este percentual pelo número total de estabelecimentos existentes no Estado, conforme a fórmula colocada abaixo.

$$\text{Map } \frac{\sum x.p}{\sum p}$$

onde:

x é a atividade de indústria rural com maior percentual de presença por Estado,

e p é número total de estabelecimentos por Estado.

**Tabela 1 – Principais Produtos da Indústria Rural Brasileira e Contribuição Média para a Receita Monetária nos Estabelecimentos até 100 hectares. 1995-96**

Produtos (1)	Informantes		Quantidade (T)			Contribuição Média à Receita Monetária nos estab. < 100 ha ** (7)
	Número (2)	% * (3)	Produzida (4)	Vendida (5)	(5) / (4) % (6)	
Açúcar	31.129	0,64%	19.831	16.280	82,09%	R\$ 76,08
Aguardente de Cana	21.765	0,45%	106.980	93.953	87,82%	R\$ 1.793,89
Aguardente de Frutas	275	0,01%	107	53	49,77%	R\$ 198,73
Aguardente de Uva	927	0,02%	341	48	14,16%	R\$ 54,17
Alcool de Cana	377	0,01%	4.865	4.683	96,26%	R\$ 906,52
Apara de Mandioca	6.166	0,13%	4.613	1.205	26,13%	R\$ 25,55
Azeite de Dendê	1.515	0,03%	2.926	2.853	97,48%	R\$ 736,42
Canjica de Milho	3.100	0,06%	355	56	15,87%	R\$ 6,87
Canjiquinha de Milho	950	0,02%	687	18	2,67%	R\$ 4,56
Carimã de Mandioca	1.814	0,04%	1.859	899	48,38%	R\$ 305,38
Carne de sol e outras	27.438	0,56%	3.622	808	22,30%	R\$ 67,73
Coalhada de Leite	4.329	0,09%	1.243	414	33,33%	R\$ 73,36
Compostas de Frutas	10.304	0,21%	1.468	441	30,04%	R\$ 41,92
Couros e Peles	48.279	0,99%	1.777	1.387	78,03%	R\$ 28,08
Creme de Leite	23.064	0,47%	6.506	824	12,67%	R\$ 29,22
Doce de Leite	7.549	0,16%	2.994	2.697	90,07%	R\$ 594,53
Embutidos	112.813	2,32%	9.477	2.542	26,83%	R\$ 66,79
Farinha de Mandioca	653.739	13,45%	1.478.979	1.123.292	75,95%	R\$ 592,99
Frutas Cristalizadas	699	0,01%	336	253	75,47%	R\$ 573,51
Fubã de Milho	75.681	1,56%	56.369	5.793	10,28%	R\$ 17,75
Fubarina de Milho	807	0,02%	813	520	63,93%	R\$ 155,49
Fumo em Rolo ou Corda	26.356	0,54%	18.843	17.379	92,23%	R\$ 1.029,96
Garapa de Cana	2.604	0,05%	3.673	2.263	61,61%	R\$ 328,23
Gelêia de Frutas	18.245	0,38%	1.217	419	34,39%	R\$ 28,48
Licor de Frutas	418	0,01%	94	49	51,56%	R\$ 95,44
Manteiga	82.568	1,70%	6.516	4.126	63,32%	R\$ 73,39
Massa de Mandioca	2.601	0,05%	1.618	1.116	68,99%	R\$ 163,78
Melado	69.412	1,43%	20.682	9.513	46,00%	R\$ 68,07
Outros Produtos	72.278	1,49%	74.327	42.166	56,73%	R\$ 194,97
Pasta de Frutas	15.663	0,32%	4.373	3.073	70,27%	R\$ 119,53
Polvilho de Mandioca	87.910	1,81%	40.749	24.399	59,88%	R\$ 140,58
Queijo e Requeijão	358.619	7,38%	202.262	162.983	80,58%	R\$ 867,91
Rapadura	56.645	1,17%	79.267	67.454	85,10%	R\$ 491,05
Suco de Uva	1.852	0,04%	360	125	34,74%	R\$ 68,66
Tapioca de Mandioca	18.421	0,38%	7.297	4.964	68,02%	R\$ 285,48
Tiquira de Mandioca	1.568	0,03%	990	699	70,60%	R\$ 293,94
Vinagre de Cana	298	0,01%	81	11	13,93%	R\$ 16,28
Vinagre de Uva	5.895	0,12%	924	204	22,03%	R\$ 22,95
Vinho de Frutas	1.423	0,03%	906	367	40,56%	R\$ 143,24
Vinho de Uva	19.906	0,41%	25.363	10.424	41,10%	R\$ 259,72
Xarope de Açúcar	16.085	0,33%	17.312	208	1,20%	R\$ 6,73
Geral	-	-	-	-	-	R\$451,58

\* Número de estabelecimentos que informaram desenvolver esta atividade dividido pelo número total de estabelecimentos.

\*\* Contribuição média das atividades relacionadas à indústria rural listadas nesta tabela para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares.

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1985 e 1995-96. Elaboração dos Autores

Utilizando esta fórmula encontramos que estas atividades relacionadas à indústria rural estão presentes em, pelo menos, 18,26% (887.411 em 4.859.865) do total dos estabelecimentos.<sup>7</sup> Portanto, podemos afirmar, sem cometer equívocos, que em mais de 18% dos estabelecimentos são realizadas atividades de indústria rural. Este percentual é próximo do observado considerando todas as atividades listadas no Censo, 23,76%, o que é um indicador de que a exclusão daquelas atividades não é um elemento complicador.

É importante ressaltar que o fato de alguma atividade, em específico, não apresentar presença expressiva em nível nacional não significa que não venham a tê-la em nível de grandes regiões e estados e ou em nível de regiões dentro dos estados, podendo se constituir, portanto, relevante para a geração de renda e emprego neste espaço.

Fazendo a análise da distribuição espacial de atividade de indústria rural por Grandes Regiões e por estados, podemos observar que os produtos da indústria rural não têm presença uniforme entre as Grandes Regiões ou entre os estados. As principais exceções são queijo e requeijão, farinha de mandioca e polvilho, que têm uma presença significativa em quase todos eles.

Esta distribuição, portanto, não só não é uniforme entre os estados, como também não necessariamente é uniforme dentro deles. Pesquisa feita para o Estado de Minas Gerais, que não figura entre aqueles que apresentam elevados percentuais individuais de presença deste tipo de atividade – o maior é o do queijo e requeijão com 11,64% – mostrou que os estabelecimentos que informaram desenvolver atividade de indústria rural estão concentrados em regiões específicas, como nas Mesorregiões Norte de Minas e Jequitinhonha, regiões onde as condições agro-ambientais oferecem obstáculos para as atividades agrícolas tradicionais como a produção de milho, arroz e feijão, e que apresentam os piores índices de desenvolvimento (CAMPOS, FERNANDES FILHO & OLIVEIRA, 1999). Em situações como esta o fomento destas atividades rurais não-agrícolas acaba sendo, talvez, a principal alternati-

<sup>7</sup> Para os Estados localizados nas regiões Norte e Nordeste foram utilizados os percentuais observados para a farinha de mandioca. Para os Estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste foram utilizados os percentuais observados para queijo e requeijão.

va. Portanto, mesmo em Estados com baixa presença deste tipo de atividade, pode ser que em regiões específicas do mesmo ocorra concentração de atividades.

Em termos de grandes regiões, em quase todas há presença de atividades de indústria rural nos estabelecimentos recenseados com percentual superior a 10%: Norte – farinha de mandioca (40,04%); Sul – queijo e requeijão (18,82%) e embutidos (10,82%); Nordeste – farinha de mandioca (18,01%); e Centro-Oeste – queijo e requeijão (12,73%). A exceção é a região Sudeste onde o produto que apresenta maior percentual de presença é queijo e requeijão com 8,47%.

Continuando a análise em termos regionais, podemos dizer que a região que apresenta uma menor diversidade de produtos da indústria rural é a região Norte, e aquela com maior diversidade a região Sul. Há, portanto, uma enorme riqueza, em termos de atividades alternativas relacionadas à indústria rural, passíveis de serem objetos de políticas de desenvolvimento do espaço rural.

Em termos estaduais os dados mostram que a maior parte dos estados apresenta presença de pelo menos uma atividade de indústria rural em percentual superior a 10%, sendo que nove estados apresentam percentuais superiores a 20%. Os maiores percentuais ocorrem nos Estados do Amazonas e Pará onde a produção de farinha de mandioca ocorre em 67,41% e 48,02% dos estabelecimentos. Apenas nos estados do E. Santo, R. de Janeiro, S. Paulo e M. Grosso, nenhum produto atinge presença superior a 10%. Os estados que apresentam uma maior diversidade de atividades de indústria rural são: RS, SC, PI, MG e CE.

## **IV. 2 – A Importância Econômica<sup>8</sup>**

A importância econômica da indústria rural artesanal no Brasil pode ser medida em termos: do volume produzido, do valor da produção, do valor da receita monetária, da contribuição média para a receita

<sup>8</sup> Como o Censo não considera como produção da indústria rural aquela obtida nas unidades de produção que tem licenciamento para funcionar, os dados subestimam a contribuição desta atividade para a geração de renda e emprego no espaço rural.

monetária, da contribuição para o abastecimento da unidade de produção e do mercado; e do consumo de matérias-primas produzidas nos estabelecimentos agropecuários. O nível de presença relativa destas atividades nos estabelecimentos foi analisado no item anterior.

Os principais produtos da indústria rural, em termos de volume de produção, são: farinha de mandioca, 1.478.979 t; queijo e requeijão, 202.262 t, aguardente de cana, 106.980.000 l; rapadura, 79.267 t; e outros produtos, 74.327 t (coluna 4 da Tabela 1).

Em termos de valor das receitas, os principais produtos são: farinha de mandioca, R\$403.886.551,00; queijo e requeijão, R\$402.830.588; aguardente de cana, R\$54.485.363,00; rapadura, R\$32.919.002,00; e fumo em rolo ou corda, R\$28.194.875,00. O valor total das receitas obtidas com a comercialização destes produtos soma R\$1.022.583.648,00. Por outro lado, o valor da produção total da produção da indústria rural soma R\$1.381.383.995,97. Portanto, aproximadamente 74,03% da produção, medida em termos do valor, se destina ao mercado. Assim, seja em termos de volume de produção, seja em termos de valor das receitas, os números da indústria rural são muito significativos.

Agora vamos calcular a contribuição média das atividades da indústria rural para a receita monetária do estabelecimento. Para realizar este cálculo adotamos os seguintes procedimentos: dado que estamos interessados em ver a potencialidade destas atividades principalmente para o desenvolvimento dos setores agrícolas mais fragilizados – e que, por isto mesmo, foram os mais afetados pela crise em curso na agricultura – vamos restringir este cálculo para os estabelecimentos informantes com até 100 hectares; para o cálculo da contribuição média adotamos a fórmula da média aritmética ponderada utilizada anteriormente onde  $x$  é a contribuição média para renda monetária de cada produto da indústria rural nos estabelecimentos com até 100 hectares e  $p$  é o número de estabelecimentos com até 100 hectares que informaram produzi-lo.

A contribuição média das atividades relacionadas à indústria rural para a receita monetária dos estabelecimentos informantes dos estratos inferiores a 100 hectares foi de R\$451,58 (última linha da

coluna 7 da Tabela 1).<sup>9</sup> As atividades com as maiores contribuições são: aguardente de cana, R\$1.793,89; fumo em rolo ou corda, R\$1.029,96; álcool de cana, R\$ 906,52; queijo e requeijão, R\$867,91; azeite de dendê, R\$736,42; doce de leite, R\$594,53; farinha de mandioca, R\$592,99; frutas cristalizadas, R\$573,51; e rapadura, R\$491,05. Em geral, os produtos da indústria rural com maior contribuição para a receita monetária são aqueles com maior percentual da produção destinada aos mercados.

Para termos uma idéia melhor da importância destas atividades para a geração de receita monetária para estes estabelecimentos vamos comparar esta contribuição com a proporcionada pelos principais produtos da lavoura tradicional, também para o estrato de área de até 100 hectares. A contribuição média de R\$451,58 é significativamente superior àquela proporcionada pelo arroz (R\$357,65), feijão (R\$212,84), mandioca (R\$248,03) e milho (R\$347,42) para a receita monetária dos estabelecimentos informantes deste estrato de área.<sup>10</sup> É inferior apenas para leite (R\$2.839,99). Em termos médios a contribuição destes produtos para a receita monetária média é de R\$543,41.<sup>11</sup> O fato de esta contribuição ser 20% superior àquela proporcionada pelos produtos da indústria rural não obscurece o elemento principal que procuramos ressaltar, qual seja: que a indústria rural tem importante contribuição a dar para o desenvolvimento do espaço rural, particularmente naquelas regiões onde fatores estruturais diversos reduzem a compe-

<sup>9</sup> O ideal era que pudéssemos calcular a renda (bruta ou líquida) proporcionada pela indústria rural, mas os dados dos Censos Agropecuários não permitem. Este fato, no entanto, não trará prejuízo maior para a análise, porque nesta atividade não há diferença significativa entre receita e renda uma vez que para realizar a quase totalidade destas atividades não há, por exemplo, necessidade de aquisições expressivas de insumos.

<sup>10</sup> Embora seja verdade que o valor destes produtos estavam mais baixos em função da queda de preços devido à abertura comercial e integração econômica, particularmente após o Plano Real (FERNANDES FILHO & CAMPOS, 1998:981), é verdade, também, que os preços dos produtos da indústria rural também foram negativamente afetados. Isto significa que a relação observada deveria ser equivalente à apontada acima se não tivesse havido o processo de abertura comercial e integração econômica. É preciso ficar claro, também, que mais importante que isto é o fato de que a contribuição da indústria rural para a renda monetária é significativa.

<sup>11</sup> Para realizar este cálculo foi adotado procedimento semelhante ao adotado anteriormente

tividade da produção voltada diretamente para o mercado de atividades tradicionais como produção de arroz, milho e feijão.

A Tabela 1 apresenta, também, na coluna 6, o destino da produção. Podemos observar que dos 41 produtos listados, 21 têm como principal destino da produção o mercado e, que o autoconsumo é um destino importante para parte significativa dos produtos da indústria rural. Em termos de abastecimento do mercado interno os resultados da análise dos dados mostram que a indústria rural tem importante contribuição<sup>12</sup>: farinha de mandioca – 68,5% (1.123.296t em 1.638.864t)<sup>13</sup>; queijo e requeijão – 31,1% (162.983t em 523.00t)<sup>14</sup>; polvilho – 9,8% (24.399t em 249.136t); e aguardente de cana – 9,3% (93.953.000l em 1.000.000.000l). No caso de outros produtos, como rapadura e fumo de rolo, este percentual tende a ser ainda maior, mas não houve possibilidade de fazer estimativas em função da ausência de informação sobre o total produzido e consumido no país.

A importância econômica das atividades de indústria rural está, também, no fato de que é uma importante consumidora de produtos da agricultura tradicional. As principais matérias-primas transformadas e/ ou beneficiadas pela indústria rural são: mandioca – farinha, polvilho, tapioca, tiquira, carimã, massa puba, apara; leite – queijo e requeijão, manteiga, doce de leite, creme de leite e coalhada; milho – fubá, canjica, canjiquinha, fubarina; cana-de-açúcar – melado, rapadura, álcool, vinagre e aguardente; uva – suco, vinho, vinagre, aguardente; e bovinos – carne de sol e outras, e couros e peles. Para termos idéia desta importância fizemos um cálculo aproximado do percentual de duas matérias-primas que são transformadas pela indústria rural<sup>15</sup>:

<sup>12</sup> Foram consideradas, apenas, a parte da produção da indústria rural destinada ao mercado (Tabela 1).

<sup>13</sup> No caso de farinha de mandioca e polvilho foram utilizados os dados da CONAB (2000) para o consumo total de mercado. Para estimar o valor para o ano de 1996, foi considerada a taxa anual de variação calculada pela ABIA (1999).

<sup>14</sup> No caso de queijo e requeijão o consumo total do mercado é a soma da produção industrial (ABIA, 1999) acrescida da produção da indústria rural que se destina ao mercado.

<sup>15</sup> Consideramos, apenas, a produção destinada ao mercado. Para fazer este cálculo utilizamos os seguintes parâmetros de conversão matéria-prima/produto transformado: Mandioca – 1 tonelada de Mandioca produz – 200 Kg de tapioca, 200 Kg de polvilho, 250 – 270 kg de farinha; Leite – a) queijo – 6 a 6,5 l de leite produzem 1 Kg de Minas Frescal, 8 a 8,5 l de leite produzem 1 Kg de Minas Padrão, 10 l de leite produzem 1 KG de Mussarela;

mandioca (32,38%), e leite de vaca (12,11%). Portanto, o fomento da indústria rural significa fomento das atividades relacionadas à agricultura tradicional, com conseqüente geração de emprego e renda.

Em síntese, a importância econômica das atividades ligadas à indústria rural está em que é muito expressivo: o valor e o volume total produzido; a sua contribuição para a renda monetária; o percentual da produção de matérias-primas que é transformada; o percentual de estabelecimentos que informaram desenvolver estas atividades; o percentual do mercado que é abastecido pela indústria rural. É importante lembrar, ainda, que esta importância muda de região para região.

### IV. 3 – A Importância Social

A importância das atividades relacionadas à indústria rural em termos sociais está, por exemplo, na geração de emprego direto e indireto no meio rural.<sup>16</sup> Por exemplo, na atividade de produção de matérias-primas utilizadas pela indústria rural, utilizando a metodologia proposta por Petti et al (1999), encontramos os seguintes números expressivos de geração de emprego direto, medido em termos de equivalente/homem/ano,<sup>17</sup> para atividades selecionadas: mandioca – 429.113 EHA, leite – 59.725 EHA, fumo – 17.199 EHA; e cana-de-açúcar – 6754 EHA. A estimativa de geração de emprego está subestimada porque, em geral, a produção por hectare é menor nos estabe-

---

b) Doce de leite- 10 l de leite produzem 3 Kg de doce de leite pastoso; c) Manteiga e requeijão –10 l de leite produzem 360 g de manteiga, 10 l de leite produzem 450 g de creme de leite, 35 l de leite produzem 1 kg de requeijão, coalhada e iogurte – rendimento de 100%. Os dados sobre produção total foram obtidos no Censo Agropecuário 1995-96 e os referentes à produção da indústria rural destinada ao mercado na Tabela 1.

<sup>16</sup> A estimativa da contribuição da indústria rural para a geração, direta ou indireta, de ocupação no meio rural é dificultada: porque as informações dos censos agropecuários não especificam estas atividades no grupo de atividade econômica; e porque não há estimativas de geração de ocupações por volume produzido em cada uma destas atividades da indústria rural.

<sup>17</sup> Para realizar esta estimativa utilizamos a seguinte metodologia: multiplicamos os coeficientes de EHA/100 ha (Petti *et alii*, 1999), pelo total de área ocupada com a produção de matérias-primas transformadas pela indústria rural e destinadas ao mercado. A estimativa de área ocupada, por sua vez, foi obtida dividindo a quantidade de matéria-prima transformada pela produção média por hectare.

lecimentos que desenvolvem atividades de beneficiamento relacionadas à indústria rural e, porque, foram consideradas apenas a produção de matérias-primas empregadas na produção voltada para o mercado.

Infelizmente não foi possível fazer estimativas da geração de emprego em atividades relacionadas à transformações e ou beneficiamento de matérias-primas devido à falta de parâmetros. No entanto, como se trata de um processo de trabalho de caráter artesanal, intensivo em uso de mão-de-obra, é de se supor que haja uma geração expressiva de emprego na indústria rural.

Outro elemento a apontar para a importância desta atividade na geração de emprego é que em algumas destas atividades – entre as quais se encontram atividades importantes do ponto de vista do volume, valor das vendas e da produção, como farinha de mandioca, polvilho, aguardente de cana, e rapadura. A geração ocorre em período do ano em que é menor a demanda por mão-de-obra nas atividades agrícolas tradicionais. Talvez com exceção do leite, milho, couro e peles, e carnes bovina e suína, cujas matérias-primas estão disponíveis para serem transformadas e ou beneficiadas o ano inteiro, para os outros produtos beneficiados a oferta de matérias-primas ocorre em épocas determinadas. Ou seja, a transformação e beneficiamento de produtos como mandioca, cana-de-açúcar, frutas em geral, uva e fumo, produtos que precisam de transformação e ou beneficiamento imediatamente após a colheita para que não se deteriorem, só pode ser realizada em época determinada do ano. A colheita da cana-de-açúcar e da mandioca, por exemplo, ocorre principalmente no período da seca, onde a demanda de trabalho pelas atividades relacionadas às lavouras tradicionais – como milho, arroz e feijão – são significativamente menores. Portanto, nestes casos há concentração de demanda de mão-de-obra nas atividades da indústria rural em um momento em que há grande disponibilidade de mão-de-obra sem ocupação nas unidades de produção. Assim, o incentivo para as unidades de produção desenvolverem atividades de indústria rural, na medida em que gera emprego e renda, não só não necessariamente compromete a produção das lavouras tradicionais mas pode até mesmo contribuir para a sua manutenção e crescimento. Estas atividades podem dar expressiva

contribuição para viabilizar, social e economicamente, a unidade de produção.

Mesmo quando coincide no tempo a demanda de trabalho pelas atividades de indústria rural e de lavouras tradicionais, ainda assim, o incentivo ao desenvolvimento de uma atividade não necessariamente comprometerá o desenvolvimento de outra. Isto porque algumas destas atividades, como a produção de embutidos, de queijo, de couro e peles, não ocupam o tempo todo da mão-de-obra disponível na família, podendo a mesma se dedicar a outras atividades no decorrer do dia.

A importância social das atividades da indústria rural está, também, no fato de que sua presença está concentrada nas unidades de produção familiares, as quais, quase sempre, têm pequeno tamanho de área e ou estão localizadas em regiões de condições agro-ambientais que não favorecem o desenvolvimento da produção de grãos, o que afeta negativamente as suas condições de sustentabilidade. Portanto, a característica da indústria rural de ter um processo produtivo intensivo em mão-de-obra, é um indicador da contribuição que pode dar em termos de geração de emprego nestas unidades de produção.

Portanto, é significativa a importância da indústria rural no Brasil, tanto em termos de presença nos estabelecimentos agrícolas, quanto em termos de geração de emprego e renda nos mesmos. Esta é uma importante contribuição para a viabilização econômica e social das unidades de produção.

## **V – Considerações Finais**

A análise desenvolvida neste *paper* mostrou que é grande a importância social e econômica da indústria rural para o espaço rural brasileiro e para o país como um todo. Mostrou, por exemplo que é: significativa a contribuição da indústria rural para a geração de emprego e de receita monetária nos estabelecimentos com até 100 hectares; expressiva a sua presença nestes estabelecimentos; importante absorvedora de matérias-primas produzidas por estes estabelecimentos; importante abastecedora do mercado interno para vários produtos, etc. Isto significa que apesar ter havido queda da produção e do

número de estabelecimentos que informaram desempenhar algumas destas atividades, entre 1985 e 1995-96, a indústria rural manteve e, provavelmente, aumentou a sua importância em termos de geração de emprego e renda na agricultura.

Assim, o estudo mostra que há nos estabelecimentos agrícolas brasileiros múltiplas experiências de desenvolvimento de atividades relacionadas ao beneficiamento e ou transformação de produtos da agropecuária, com vistas a agregar valor, que poderiam ser fomentadas visando a promoção do desenvolvimento do espaço rural. A experiência com o fomento destas atividades pode dar importante contribuição para o desenvolvimento do espaço rural, e que os problemas relacionados à indústria rural – como no caso analisado para o Distrito Federal, relativos à sanidade, qualidade, estabilidade de oferta, entre outros, decorrentes de fatores como utilização de equipamentos e processos inadequados, ausência de treinamento da mão-de-obra e estrutura de comercialização deficiente – podem ser solucionados com custos relativamente baixos, se houver a atuação decisiva de órgãos públicos e da sociedade civil organizada.

Portanto, o *paper* sugere que o Estado e a sociedade civil organizada deveriam dar atenção especial a programas de incentivo à indústria rural como forma de gerar emprego e renda nas unidades de produção agrícolas, contribuindo, assim, para a melhoria de sua sustentabilidade. Sugere, ainda, que os pesquisadores que têm a atenção voltada para a problemática do desenvolvimento do espaço rural brasileiro dêem maior atenção para a questão do papel que o fomento das atividades relacionadas à indústria rural tem, e que poderia vir a ter, na valorização do espaço rural, na geração de renda e de emprego.

## VI – Bibliografia

ABIA – Associação das Indústrias da Alimentação. **O Mercado Brasileiro de Alimentos Industrializados**. São Paulo, ABIA, 2000.

ABRAMOVAY, R. A Valorização do Espaço Rural, uma escolha de sociedade *in* **Revista Espaço Rural**. São Paulo, PT - Secretaria Agrária Nacional, nº 13, julho/1997.

**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL.** Rio de Janeiro, IBGE, 1995.

CAMPOS, F.R.; FERNANDES FILHO, J.F. & OLIVEIRA, I.M. **A Indústria Rural como Alternativa de Renda para a Agricultura Familiar em Minas Gerais.** In: XXXVII SOBER. Foz do Iguaçu-PR, 1999.

CARNEIRO, Maria José. **Ruralidade: Novas Identidades em Construção.** Campinas, UNICAMP: Projeto Rurbano, 1998.

CARVALHO, J. L.H. de. Prove: Inclusão Social Prática in **Revista Espaço Rural.** São Paulo, PT - Secretaria Agrária Nacional, nº 13, julho/1997.

**CENSO AGROPECUÁRIO.** Rio de Janeiro, FIBGE.

CENTENO, A. Municipalização e Desenvolvimento Local in **Revista Espaço Rural.** São Paulo, PT - Secretaria Agrária Nacional, nº 13, julho/1997.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Mandioca in **Conjuntura agrícola.** Brasília, CONAB, abril de 2000.

FAO/INCRA. **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, FAO/INCRA. 1995.

FERNANDES FILHO, J.F. & CAMPOS, F.R. A Internalização dos Preços Agrícolas e a Evolução Recente da Produção de alimentos no Nordeste in **Revista Econômica do Nordeste.** Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, REN, Volume 29, Número especial, julho de 1998, p. 977-991.

FERNANDES FILHO, J.F. & CAMPOS, F.R.. Abertura Comercial e Integração Econômica e a Agricultura Familiar: Uma contribuição para o debate sobre os impactos na produção de alimentos in **Shigeo Shiki (Editor). Sustentabilidade do Sistema Agroalimentar no Entorno de Iraí de Minas.** Uberlândia, Ed. da UFU, 1999.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O Novo Rural Brasileiro.** Campinas, IE/ UNICAMP, 1996b. (mimeo)

GRAZIANO DA SILVA, J.; Projeto Rurbano, Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo - FAPESP. In **Gazeta Mercantil**, 12/03/98.

GRAZIANO DA SILVA, J.; Urbanização e Pobreza no Campo. In **Agropecuária e Agroindústria no Brasil: Ajuste, Situação Atual e Perspectivas.** Campinas, Ed. ABRA, 1995, p.130.

GRAZIANO DA SILVA, José, **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Campinas, Editora da UNICAMP, 1996a.

KAUTSKY, K. **A Questão Agrária**. Porto, Proposta Editorial, 1980.

LÊNIN, V. I. **O Desenvolvimento do Capitalismo na Rússia**. São Paulo, Nova Cultural, 1992.

MALUF, R.S. & BILBAO, S.A. **Assentamentos em São Paulo e Indústria Rural: uma discussão preliminar**. Campinas, NPCT-UNICAMP, out/1988.

MARX, K. **O Capital**. São Paulo, Editora Bertrand Brasil, 1987.

NAVARRO, Z. Agricultura Familiar, Democracia e “o Novo Rural”: uma agenda para o desenvolvimento do campo brasileiro *in* **Revista Espaço Rural**. São Paulo: PT - Secretaria Agrária Nacional, nº 13, julho/1997.

PETTI et alii; Estimativa da Demanda de Força de Trabalho na Agropecuária Brasileira *in* **AGUIAR, D.R.D. & PINHO, J. B. (Editores), O Agronegócio Brasileiro: Desafios e Perspectivas**. Brasília, SOBER, 1998.

**PRODUTO INTERNO BRUTO DE MINAS GERAIS - 1985/1997**. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 1988.

**REVISTA AGROANALYSIS**. Rio de Janeiro, Fund. Getúlio Vargas, vários números.

**REVISTA GLOBO RURAL**. Rio de Janeiro, Globo, Ano 14, nº 163, maio de 1999.

VIEIRA, L.F. Agricultura e Agroindústria Familiar *in* **Revista de Política Agrícola**. Ano VII (01), jan-mar 1998: 11-13.

WILKINSON, J. Cadeias Produtivas para a Agricultura Familiar *in* **Organizações Rurais e Agroindustriais**. Lavras, UFLA, V. 1, Nº 1, jan-jun de 1999.