

ECONOMIA REGIONAL

IMPACTOS SÓCIO- ECONÔMICOS DA IRRIGAÇÃO NA REGIÃO MINEIRA DA SUDENE

José Euclides Alhadad Cavalcanti

*Economista; Ph.D. em Desenvolvimento Regional
pela Universidade de Londres; Professor da
Universidade Federal de Viçosa*

Francisco Armando da Costa

*Mestre em Economia Rural; Doutorando em
Economia Rural; Professor da Universidade
Federal de Viçosa*

RESUMO:

Avalia os impactos sócio-econômicos, oriundos da implantação do perímetro irrigado do Gorutuba, nos municípios de Janaúba e Porteirinha, onde este se localiza. Os dados utilizados basearam-se nas informações primárias e secundárias, divulgadas em estudo realizado pela equipe do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Montes Claros, e nas informações secundárias adicionais coletadas pelos autores do estudo. Os resultados deste estudo confirmaram a importância do perímetro irrigado como instrumento de política desenvolvimentista em áreas carentes de alternativas de investimentos e com elevado grau de aptidão para a agricultura irrigada. O perímetro tem afetado as condições de demanda na região, ao aumentar o nível de renda via criação de empregos e melhoria das remunerações do trabalho. Simultaneamente, atua de forma favorável nas condições de oferta, ao incorporar ao produto interno bruto da região a produção do perímetro. Essas duas forças agem no mesmo sentido, acelerando os efeitos multiplicadores sobre a economia regional. Conclui que essa causalidade entre perímetro e economia regional tem ocorrido em grau relativamente acentuado, haja vista o incremento do número de estabelecimentos comerciais e industriais relacionados com as atividades do perímetro, principalmente no Município de Janaúba.

PALAVRAS-CHAVE:

Economia Regional; Irrigação; Desenvolvimento Regional.

1 - INTRODUÇÃO

Este trabalho resulta de consultoria prestada à 1ª Superintendência Regional da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (1ª SR/CODEVASF).

A concepção da irrigação como veículo de indução do desenvolvimento surgiu como uma linha estratégica a ser executada nas regiões de clima semi-árido.

A evolução da concepção dos perímetros irrigados, por sua vez, criou condições favoráveis à implantação de pólos de desenvolvimento integrado. Esse processo se tornou viável em virtude das condições de infra-estrutura existentes nos perímetros, o que propiciou, mediante investimentos complementares, a transformação dos pólos de irrigação em pólos de desenvolvimento integrado.

Nesse contexto, a concepção da polarização agrícola surgiu em torno da agricultura irrigada, considerando-se a necessidade de assegurar a oferta regular de matérias-primas agroindustriais, isto é, minimizar as intempéries climáticas e outros riscos inerentes à agricultura, empreendida em bases mais rudimentares.

A irrigação surge como um mecanismo que possibilita maior agregação de valor ao produto vendido, propiciando uma renda maior e mais estável aos produtores. Isso se torna possível, uma vez que viabiliza a introdução, nos perímetros irrigados, de culturas de maior valor agregado por área, tendo em vista que as áreas médias recebidas pelos colonos variam de 5 a 10 hectares, o que dificulta o cultivo de grãos, que só se viabiliza economicamente em áreas mais extensas. A irrigação possibilita a exploração mais intensiva da terra, aumentando o número de safras anuais para duas ou três, dependendo da cultura e das técnicas empregadas.

A concepção de pequeno proprietário, mas com potencial econômico para competir no mercado, oferta regular e produtos de qualidade, surge dentro de uma visão empresarial que, ao mesmo tempo, propicia melhor distribuição de terra, com possibilidade de autonomia financeira.

A agricultura irrigada tem uma potencialidade de geração de emprego muito superior à agricultura de sequeiro, potencialidade esta que irá variar de acordo com os seguintes elementos (SOUZA, 1990):

- a) coeficiente técnico de uso de mão-de-obra nas diferentes culturas;
- b) composição da produção, em termos de área plantada; e
- c) intensidade do uso da terra.

Além desses efeitos diretos, a expansão da agricultura irrigada também está associada a vários efeitos na geração de empregos indiretos, devido a:

- a) do maior requerimento de insumos e equipamentos para que a produção agrícola se viabilize;
- b) da maior oferta de produtos, o que implica a existência de serviços de armazenagem, distribuição, beneficiamento e processamento; e
- c) da maior demanda por bens e serviços de consumo, decorrente do incremento da renda agrícola.

Assim, torna-se possível a adequação das estratégias dos produtores a um programa de desenvolvimento regional, com vistas à internalização mais abrangente dos benefícios advindos do processo de polarização.

Este trabalho tem por objetivo central estimar os impactos do perímetro irrigado do Gorutuba sobre a renda e o nível de emprego nos municípios de Janaúba e Porteirinha.

2 - METODOLOGIA

Neste estudo, a análise de impactos sócio-econômicos do perímetro irrigado do Gorutuba inclui indicadores internos, tais como quantidade de empregos criados, volume de produção, renda bruta e líquida e indicadores externos relacionados com a atividade econômica dos municípios circunvizinhos.

A questão fundamental que se procura analisar é se os volumes de produção e de empregos, criados pela implantação do perímetro, têm sido

suficientemente elevados para afetar, de forma significativa, as atividades econômicas dos municípios circunvizinhos: Janaúba e Porteirinha.

Os impactos diretos do perímetro são facilmente diagnosticáveis, visto que estes incluem, principalmente, indicadores relacionados com a quantidade de empregos criados no próprio perímetro e com a renda gerada pela produção do perímetro. Os impactos indiretos, neste trabalho, são estimados a partir da comparação de taxas de crescimento de indicadores macroeconômicos chave, tais como produto interno bruto municipal, nível de emprego, número de estabelecimentos industriais e comerciais, dentre outros, em dois cenários: com projeto e sem projeto. A diferença obtida é assumida como sendo o benefício líquido incremental atribuível ao Perímetro. As comparações de indicadores macroeconômicos podem ser realizadas entre municípios contemplados e não contemplados pelo projeto.

Tendo em vista as restrições de disponibilidade de séries temporais de dados, em nível municipal, o ano de 1985 foi considerado como delimitador dos períodos “sem projeto” e “com projeto”. Ainda que o projeto tenha sido implantado a partir de 1977, algumas fases importantes de sua expansão e operação ocorreram após 1985. Esse procedimento, a rigor, tende a subestimar os reais impactos do projeto, uma vez que o período considerado como “sem-projeto” incorpora alguns de seus benefícios iniciais.

As estimativas do adicional de emprego e de produção atribuíveis ao perímetro foram feitas a partir dos coeficientes técnicos dos sistemas de produção utilizados pelos irrigantes, fornecidos pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF). Esses dados foram complementados com dados amostrais coletados pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

Assume-se, para fins de análise dos impactos, que toda produção anual do perímetro e o número de empregos representam valores adicionais, portanto, atribuíveis diretamente ao perímetro.

2.1 - REGIÃO DO ESTUDO

O perímetro irrigado do Gorutuba (PGO) é um projeto público de irrigação, situado às margens do rio Gorutuba, na divisa dos municípios de Janaúba e Porteirinha. Os municípios de Porteirinha e Janaúba estão localizados na microrregião da Serra Geral que abrange também os municípios de Espinosa, Mato Verde, Monte Azul e Riacho dos Machados e integra a Região Nordeste de Minas. Nessa microrregião está implantado o perímetro de irrigação do Gorutuba, numa área limítrofe entre os municípios de Janaúba e Porteirinha.

O clima, quente e seco de caatinga em maior abrangência, e semi-úmido do cerrado, é predominante na microrregião, cujas temperaturas apresentam média anual que variam em torno de 24°C.

Nessa microrregião tem-se configurado uma situação pluviométrica assimétrica e concentrada, além da ocorrência de grande variabilidade de intensidade, com média anual de 900 mm, portanto, considerada baixa. Por serem mal distribuídas durante os quatro meses de maior concentração, as chuvas chegam a durar de 2 a 4 horas, com volume de 70 a 120 mm, provocando baixo índice de infiltração de água nos solos. O período chuvoso concentra-se no verão, com 90% do total das precipitações incidindo entre os meses de novembro e abril, sendo este o mês de mais alta pluviosidade.

Elevada insolação e baixa umidade relativa do ar constituem características marcantes do clima regional, e, nas áreas de maior incidência de radiação solar ocorrem os valores máximos de evapotranspiração, que estão quase sempre acima dos níveis de precipitações.

O Município de Janaúba possui área de 2.207 km² e uma densidade populacional de 24,04 hab/km², estando sua sede situada a 15° 47' 18" latitude S e 43° 18' 18" longitude WGR e a 516 m de altitude. Situa-se a 130 km de Montes Claros, 547 km de Belo Horizonte e 844 km de Brasília (DF), e está interligada ao País por rodovias pavimentadas (BR-122 e MG-401), por via ferroviária, e dispõe de um aeroporto com pista asfaltada, não havendo nenhum vôo regular para a cidade. O território municipal apresenta relevo com topografia plana (70%), ondulada (22%) e montanhosa (8,0%), com altitude máxima de 822 m, na Serra do Barreirinho,

e altitude mínima de 482 m, no rio Gorutuba, na divisa com Jaíba e Porteirinha. O clima local é caracterizado por temperatura média anual de 16,1°C e índice pluviométrico anual de 1.074 mm, com maiores precipitações entre os meses de outubro e janeiro.

O Município de Porteirinha possui área de 3.249 km² e uma densidade populacional de 16,58 hab/km², estando a sua sede a 15° 44' 42" latitude S e 43° 01' 46" longitude WGR e a 755 m de altitude. Porteirinha está a 165 km de Montes Claros, 582 km de Belo Horizonte e 900 km de Brasília. O território possui relevo ondulado (50%), plano (40%) e montanhoso (10,0%), com altitude máxima de 1.544 m, no Morro Preto, e altitude mínima de 465 m, próximo às margens do rio Gorutuba. A temperatura média anual é de 22°C, e o índice pluviométrico médio anual é de 850 mm, com chuvas concentradas nos meses de dezembro e janeiro.

2.2 - O PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA

O perímetro foi idealizado para o aproveitamento, mediante irrigação, de 16 mil hectares de terras, situadas a jusante do boqueirão onde se localizaria o açude Gameleira, no rio Gorutuba. O PGO é ao mesmo tempo, uma ação de programas de assentamento de colonos, e uma abertura à iniciativa privada, visto que destina parte do perímetro irrigado a empresários.

A estrutura de irrigação está localizada à margem direta do rio Gorutuba, no Município de Porteirinha, Norte de Minas Gerais. O perímetro irrigado é constituído pela barragem do Bico da Pedra, por um sistema de irrigação, sistema de drenagem, dique de proteção, rede viária, unidade de piscicultura e infra-estrutura social. Até 1995, o perímetro irrigado do Gorutuba apresentava 412 colonos e 50 empresários, totalizando 4.813,55 ha irrigáveis e 2.424,63 ha de sequeiro, visto que os colonos detinham 2.541,67 ha irrigáveis e os empresários, 2.271,88 ha (TABELA 1).

Os métodos de irrigação utilizados no perímetro são por gravidade, aspersão (convencional ou micro) e localizada. Os pequenos irrigantes utilizam, principalmente, a irrigação por gravidade (40,9%) e apenas 15,6% utilizam aspersão e localizada. Os empresários irrigam 30,9% por gravidade

e 12,6% por aspersão e localizada. No total, 71,8% dos irrigantes utilizam o sistema por gravidade e os 28,2% restantes, por aspersão e localizada.

O PGO tinha, em 1995, 420 colonos e 50 empresários. Ressaltam-se que 86% dos colonos completaram, no máximo, o primeiro grau e 72,4% não chegaram a completar o primeiro grau. A categoria de empresários foi incorporada ao PGO a partir de 1978. A quase totalidade dos empresários (84%) tem característica social da empresa como sendo individual; 12%, sociedade limitada; e 4%, pública. Os empresários ocupam uma área de 2.271 ha irrigáveis, com área média de 45,4 ha. Uma característica relevante dos empresários é o grau de escolaridade, em que 72% deles estão cursando ou já concluíram cursos superiores, geralmente, Agronomia, e 8% são técnicos agrícolas. Os de mais baixo nível de escolaridade, primário completo, representam, apenas, 12%. A categoria de empresários, por sua própria formação, constitui o segmento mais progressista do PGO e tem sido responsável por significativas mudanças nos sistemas de produção do Perímetro, como, por exemplo, a bananicultura. A visão empresarial desses irrigantes tem criado novas perspectivas de produtos e mercados, transferindo alguns desses benefícios aos colonos.

2.2.1 - O processo produtivo do perímetro irrigado do Gorutuba

A distribuição do uso da terra no perímetro irrigado do Gorutuba, no período de 1979 a 1995, tem apresentado expressiva alteração dos planos de produção. Em 1979, foram cultivados cerca de 633 ha, dos quais 69,89% eram de cereais¹, 24,01% de hortaliças e o restante de outras culturas. Em 1995, com a incorporação sucessiva de novas áreas irrigadas, a área cultivada foi aumentada para 2083,8 ha. O cultivo de frutas no Perímetro passou a ser preponderante, representando 73,17% de toda área cultivada no perímetro. Não obstante o cultivo de cereais ter se mantido praticamente constante, em torno de 450 ha, sua importância relativa, em termos de ocupação da terra, foi

¹ O grupo de cereais : arroz, feijão, milho e trigo; frutas: acerola, banana, goiaba, limão, mamão, manga, maracujá, melancia e melão; hortaliças: alho, aspargo, batata-doce, beterraba, cebola, cenoura, jiló, mandioca, maxixe, pepino, pimentão, quiabo, rabanete e tomate; outras culturas: algodão herbáceo, amendoim, café, cana-de-açúcar, fumo e girassol.

reduzida ao longo desse período, passando a contemplar apenas 21,46 % da área plantada. Observa-se, ainda, redução da área cultivada com hortaliças, que passou de 152 ha, em 1979, para 67 ha, em 1995.

A fruticultura tem sido uma opção cada vez mais atrativa para os empresários do Perímetro.

Essa opção dos empresários vem sendo gradativamente seguida pelos colonos. Dos 1.071,5 ha cultivados pelos empresários em 1995, cerca de 87,25% foram ocupados com frutas, particularmente banana, e 7,89%, com cereais. Os colonos, por outro lado, plantaram 1.012,3 ha, dos quais 58,27% foram com frutas e 35,83%, com cereais.

TABELA 1
RELAÇÃO DE OCUPANTES DO PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA, 1995

Irrigantes	Número	Ano de Implantação	Área Irrigável (ha)	Área de Sequeiro (ha)	TOTAL (ha)
COLONOS					
Colonização I	88	1978	719,41	76,28	795,70
Colonização II	51	1982	359,46	98,07	457,53
Colonização III	55	1983	374,04	129,07	503,11
Col. Matinha	13	1986	79,51	9,71	89,22
Col. Beira Rio	11	1987	70,64	18,00	88,64
Col. Caraíbas	15	1986	63,06	81,91	144,97
Col. Bico da Pedra	16	1986	64,89	11,26	76,15
Col. Mosquito	17	1987	73,68	92,08	165,76
Col. Algodões	22	1987	108,78	90,78	199,56
Col. Banavit	114	1987	616,00	285,51	901,51
Col. Nordeste	10		12,20	14,00	26,20
SUBTOTAL	412		2.541,67	906,67	3.448,34
EMPRESÁRIOS	50	1987	2.271,88	1.517,96	3.789,84
TOTAL	462		4.813,55	2.424,63	7.238,18

FONTE: Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (1995)

A banana vem sendo o principal produto cultivado tanto pelos empresários como pelos colonos. As áreas de cultivo de outras frutas ainda são reduzidas. As condições edafoclimáticas favoráveis à bananicultura permitem colheitas semanais dos plantios irrigados, ao longo de todo o ano, fato esse associado aos preços do produto, que vêm propiciando melhor rentabilidade econômica, atraindo maior número de produtores.

A produção de grãos no período de 1984 a 1995 decresceu de 3,38 mil toneladas para apenas 1,02, ao passo que a produção de frutas cresceu de 900 toneladas para 22,89 mil toneladas. A produção de banana foi, em 1995, de 16,40 mil toneladas, desempenho econômico dos empreendimentos.

A técnica de irrigação mais empregada no PGO é a de sulco ou gravidade. Cerca de 33% dos colonos e 36,6% dos empresários ocupam 62,4% e

77,9%, respectivamente, das áreas totais irrigáveis por sulco. A aspersão é utilizada por 19,8% dos colonos e por 4,9% dos empresários, numa área que representa 37,3% e 10,2%, respectivamente. Alguns irrigantes, 3,7% dos empresários, utilizam o gotejamento para irrigar suas culturas, em 2,1% da área, enquanto 0,2% dos colonos e 1,8% dos empresários iniciam-se na técnica de microaspersão, em uma área que representa 0,3% e 3,8%, respectivamente.

2.3 - AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

A avaliação do impacto econômico regional é uma forma de examinar os efeitos de mudanças exógenas nos modelos de desenvolvimento regional. Os principais fatores de crescimento são determinados por variáveis relacionadas com estrutura de produção e emprego, as quais, por sua vez, vão consubstanciar o crescimento da renda absoluta e *per capita*. Embora essas teorias tenham a mesma meta - o desenvolvimento regional, apresentam estratégias diferentes, de acordo com o tamanho da região, tipo de integração com a economia nacional e/ou, internacional, e potencial de produtividade, principalmente agrícola (HOLLAND, 1976).

2.3.1 - Aspectos teóricos

A concepção de irrigação como fator de modernização agrícola, principalmente como propulsora do desenvolvimento regional tem se evidenciado em diversas áreas irrigadas do Nordeste, destacando-se o Pólo de Petrolina/Juazeiro.

À medida que os investimentos em irrigação são implementados, as vantagens locais para realização de novos investimentos vão se concretizando, atraindo a implantação de atividades subsidiárias do setor agrícola, como o beneficiamento e a industrialização de produtos agrícolas. Estas, por sua vez, acarretam a necessidade da implantação de infra-estrutura (energia, estradas, saneamento) e de atividades ligadas ao setor terciário, como serviços de habitação, lazer, saúde e educação. A expansão da produção gera excedentes que propiciam condições para viabilizar a exportação regional.

A teoria de base de exportação está associada a NORTH (1977), que estabelece que (1) o conceito de região deve ser definido pelo desenvolvimento desta em torno de uma base comum de exportação; (2) o sucesso da base de exportação tem sido fator determinante da taxa de crescimento das regiões; (3) a base de exportação de uma região tem o papel primordial de determinar o nível de renda absoluto e *per capita* na região e, conseqüentemente, o nível da atividade econômica. Ele também afirma que a base de exportação tem influência significativa no caráter da indústria subsidiária, na distribuição da população e padrão de urbanização,

no caráter da força de trabalho e no caráter político e social da região.

Para NORTH (1977), a base de exportação de uma região não precisa, necessariamente, ter um caráter industrial para atingir crescimento sustentável. Nesse sentido, desafia outro modelo de crescimento regional. Trata-se do “modelo de estágios de crescimento” de mudança regional, proposto por HOOVER & FISHER (1977), o qual sugere que a maioria das regiões inicia seu desenvolvimento econômico no estágio de economia de subsistência auto-suficiente, na qual somente as necessidades básicas são satisfeitas e o comércio interno e o externo são irrelevantes. Com o crescimento do comércio surgem linhas de especialização da produção para a qual a região está mais apta, e que pode mesmo ser a agricultura. Porém, o crescimento da população dificulta cada vez mais, o crescimento da renda *per capita* apenas através do crescimento da agricultura, tendo em vista a inelasticidade renda da demanda por produtos alimentícios em relação a outros produtos ou serviços, além da capacidade limitada da agricultura para produção intensiva. Com base nessas considerações, HOOVER & FISHER (1977) sugerem que, para uma região continuar a crescer, ambas, a renda real total e a *per capita*, devem industrializar-se. Com esses argumentos eles anteciparam a ênfase de MYRDAL & PERROUX (1965) no contexto do “círculo vicioso” ao observarem que uma região não-industrializada pode atingir um limite de crescimento, ocorrendo, a partir daí, um retrocesso econômico e social.

As evidências corroboram a tese de HOOVER & FISHER (1977), ao indicar que o padrão internacional e intertemporal de mudança entre os três setores mostra um declínio na agricultura durante a industrialização quanto a emprego e produto total locais, seguidos por uma queda na taxa de crescimento do emprego industrial, com produto industrial relativamente constante e aumento da participação do setor de serviços no emprego. Em outras palavras, quanto maior o estágio de desenvolvimento da economia como um todo, menor a participação da agricultura no produto total e emprego e maior a participação de serviços no emprego total.

2.3.2 - Indicadores de impacto sócio-econômico

As teorias de avaliação de impacto fornecem elementos fundamentais para a seleção de variáveis associadas aos efeitos dos programas de desenvolvimento regional na atividade econômica. As principais são: produto, renda e emprego. Entretanto, a simples quantificação dessas variáveis mascara uma realidade que só é percebida à medida que se investigam mais profundamente alguns aspectos qualitativos relacionados com elas. Esses aspectos podem ser definidos como “perfil” dessas variáveis.

No caso do produto, o seu perfil é definido pela tecnologia de produção, diversificação de produtos, qualidade, comercialização e mercado.

O perfil da renda está mais associado aos aspectos distributivos de classe de renda e setoriais.

Quanto ao emprego, o seu perfil relaciona-se não só com o nível do emprego, como também com sua distribuição setorial e qualidade da mão-de-obra.

Outras variáveis e parâmetros importantes para determinação dos impactos sócio-econômicos são: organizações e associações locais, aspirações e oportunidades, educação, saúde, saneamento, oferta de serviços públicos e privados.

2.4 - DADOS DO ESTUDO

Este estudo fundamenta-se em dados primários e secundários levantados pelo Departamento de Economia da Universidade Estadual de Montes Claros.

A amostra preliminar foi dimensionada em 378 elementos e redimensionada, passando para 557, reduzindo-se a margem de erro para 4,24%. A composição da amostra final encontra-se especificada no TABELA 2.

Concomitante às pesquisas bibliográficas e de campo, foram levantados dados secundários em diversas instituições governamentais e não-governamentais, referentes à produção, comercialização, tributos, educação, saúde e infra-estrutura.

TABELA 2
COMPOSIÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA DO ESTUDO

Município	Categoria	Universo	Amostra	
			Absoluta (n)	Relativa (%)
Janaúba	Comércio	1446	202	13,97
	Indústria	108	25	23,15
	Produtor Rural	1378	52	3,77
Porteirinha	Comércio	565	92	16,28
	Indústria	94	23	24,47
	Produtor Rural	3481	56	1,61
Perímetro	Colono	412	82	19,90
	Empresário	50	25	50,00

FONTE: Universidade Estadual de Montes Claros (1995).

3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 - RENDA E EMPREGOS DIRETOS

Em 1996, o perímetro irrigado do Gorutuba colheu, em 2.990 ha cultivados, produção total

avaliada em R\$ 19,02 milhões (TABELA 3), R\$ 6.359,96 por hectare, dos quais, 71,1% foram provenientes do cultivo de banana-prata; 11,4%, de banana-nanica; 5,9%, de uva; 5,7%, de manga; 4,7%, de limão e os 1,2% restantes, de goiaba e coco.

Subdividindo-se esse valor entre colonos e empresários proporcionalmente à área de cada segmento, 53,1% e 46,9%, respectivamente, estima-se que os colonos produziram cerca de R\$ 10,10 milhões e os empresários, R\$ 8,92 milhões. Descontando-se os custos variáveis de produção, insumos e serviços, tem-se que o perímetro, nesse ano, atingiu valor líquido de produção de R\$ 10,43 milhões, R\$ 3.487,48 por hectare, proporcionando renda líquida *per capita* de R\$ 13.439,41, entre os colonos, e de R\$ 97.810,60, entre os empresários, com média de R\$ 22.570,50 por irrigante .

Vale ressaltar que a banicultura foi introduzida no perímetro em 1982, tendo sua importância ampliada a partir de 1985 e sua cultura preponderante a partir de 1990. Assim, embora não se possa assumir que esses valores tenham sido alcançados desde a implantação do perímetro, 1978, dadas as mudanças dos planos de produção, eles representam uma aproximação aceitável do valor bruto anual da produção, sobretudo a partir de 1990, quando a banicultura passou a ser a atividade principal do perímetro. Atividades comerciais dos municípios circunvizinhos é o volume de transações entre o comércio local e os irrigantes, transações estas que podem ser via aquisições de insumos, tais como fertilizantes e defensivos, e via bens de consumo. Com relação às compras de insumos, estima-se que os irrigantes gastem, em média, por ano, cerca de R\$ 1,45 milhão e R\$ 207,35 mil com fertilizantes e defensivos, respectivamente, em seus sistemas de produção (TABELA 4), os quais são predominantemente comprados nos mercados locais.

Espera-se que esses valores repercutam sobre a economia local na forma de aumento do número de estabelecimentos e, ou, ampliação dos já existentes e sobre o nível de emprego. A identificação desses impactos sobre a atividade comercial e industrial dos municípios em estudo encontra-se nas seções seguintes.

A criação de empregos diretos e indiretos, decorrentes da implantação de perímetros irrigados públicos, tem sido um dos objetivos principais estabelecidos nos planos de desenvolvimento dos recursos hídricos no Brasil. O perímetro do Gorutuba, como previsto na estratégia da política pública de irrigação, deveria produzir uma transforma-

ção da realidade regional carente de alternativas econômicas, para os habitantes de Janaúba e Porteirinha, já que habitam a zona rural em proporção significativa, sobretudo em Porteirinha, que, em 1991, possuía 61,3% da população residindo no meio rural. A geração de empregos e a melhoria da remuneração da mão-de-obra são impactos sócio-econômicos diretos que podem, dependendo de suas magnitudes, estabelecer condições ao desenvolvimento regional.

Os sistemas atuais de produção do perímetro irrigado do Gorutuba têm-se concentrado em fruticultura, intensivos em uso de mão-de-obra. O perímetro demanda, por ano, cerca de 587.778 dias-homem de trabalho para a realização de serviços de plantio, tratamentos culturais, adubação, aplicação de defensivos, irrigação, colheita e transporte interno da produção (TABELA 4). Para atender a essa demanda de serviços, é necessário o trabalho de cerca de 1.959 homens, durante todo o ano, isto é, trabalhadores permanentes. Contudo, como há concentração de demanda em certos meses do ano, tanto os colonos quanto os empresários recorrem à contratação de trabalhadores permanentes, temporários e diaristas, permitindo melhor distribuição dos recursos humanos, ao longo do ano.

Dados amostrais de 82 colonos revelaram que estes empregam 450 trabalhadores, sendo 65 permanentes e 385 temporários. Levando em conta a representatividade dessa amostra - os colonos entrevistados representam 19,9% da população de colonos do perímetro - estima-se que as áreas de colonização absorvem, aproximadamente, 2.262 trabalhadores, sendo 327 permanentes e 1.935 temporários (TABELA 5). Os empresários integrantes da amostra, que representam 50% da população, empregam 583 trabalhadores, sendo 41,8% permanentes, 14,5% temporários e 43,7% diaristas. Generalizando essas estimativas para a população de empresários do perímetro, estima-se que, na área empresarial, são empregados, aproximadamente, 1.166 trabalhadores, distribuídos entre 488 permanentes, 164 temporários e 514 diaristas. A maior parte dos trabalhadores é recrutada nos municípios de Janaúba e Porteirinha. No total, o perímetro do Gorutuba emprega 3.428 trabalhadores, sendo 815 em empregos permanentes.

3.2 - IMPACTOS INDIRETOS SOBRE OS SETORES INDUSTRIAL E COMERCIAL

Os impactos indiretos aqui considerados são aqueles decorrentes dos efeitos de interligação das atividades do perímetro, de um lado, e das da indústria, do comércio e dos serviços, do outro. Essas atividades surgem como subsidiárias às desenvolvidas no perímetro. Os efeitos indiretos serão tanto maiores quanto maior for a integração entre as atividades do perímetro e o mercado de insumos e de produtos local. Esses impactos são transmitidos à economia local, principalmente mediante a geração de emprego e de renda.

Na metodologia para avaliação de impactos indiretos não está definida a fronteira entre os impactos devidos, exclusivamente, ao projeto e aos efeitos oriundos do crescimento vegetativo da renda e população, elementos esses que também pressionam a oferta de bens e serviços.

Para efeito de dimensionamento dos impactos no emprego e na renda, foram considerados os estabelecimentos industriais e comerciais implantados após 1985, período este que caracteriza uma nova fase do perímetro, na qual a fruticultura foi implementada. Em relação ao número atual de estabelecimentos, aqueles implantados após 1985 correspondem a 73,90% dos estabelecimentos industriais de Porteirinha e 76% dos existentes em Janaúba. Quanto aos estabelecimentos comerciais, seguindo o mesmo procedimento, consideraram-se 46,73% dos estabelecimentos existentes em Porteirinha e 69,83% em Janaúba.

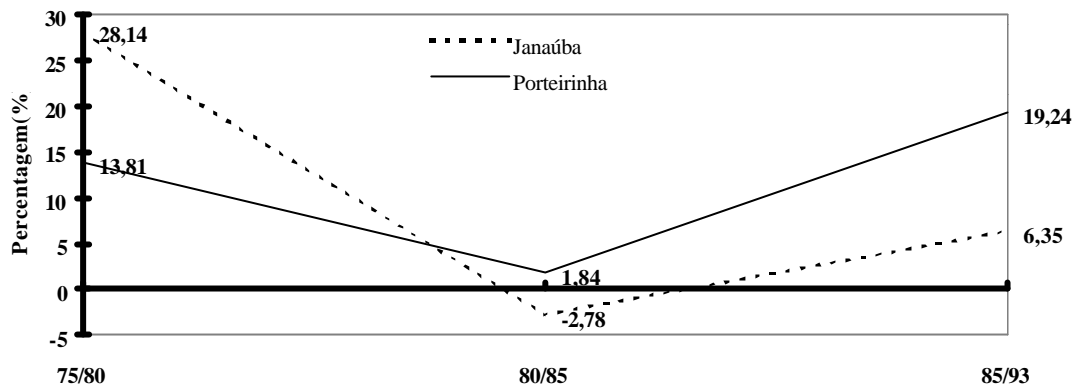
3.2.1 - Impactos sobre o setor industrial

Os impactos no setor secundário são avaliados, basicamente, em função do crescimento do número de estabelecimentos e de seus efeitos na geração de emprego e renda. A TABELA 9 mostra o número de estabelecimentos industriais nos municípios em estudo, Janaúba e Porteirinha, e em alguns municípios circunvizinhos.

No período de 1975 a 1980, o número de estabelecimentos industriais, em Janaúba, cresceu 245%. Este período coincide com o assentamento dos primeiros 88 colonos no perímetro irrigado do Gorutuba, em 1978. Embora o crescimento em Porteirinha tenha sido menor, este também foi significativo, correspondendo a 91%. Este fenômeno se torna mais evidente quando se comparam essas taxas com as de outros municípios, fora da influência direta do perímetro, tais como Bocaiúva, com crescimento de 37%, Janaúria e Pirapora, com taxas de crescimento negativas de 1% e 17%, respectivamente, no mesmo período. Essas taxas correspondem ao crescimento médio anual de 28,14%, em Janaúba, e de 13,81%, em Porteirinha (GRÁFICO 1).

O período de 1980 a 1985 apresentou uma conjuntura macroeconômica tipicamente recessiva, o que afetou diretamente os investimentos nas áreas de influência do perímetro. Conseqüentemente, ocorreu neste período queda de 13% no número de estabelecimentos industriais em Janaúba. Apesar disso, o Município de Porteirinha ainda obteve um acréscimo de 10% no número de estabelecimentos industriais.

GRÁFICO 1
 EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO DO NÚMERO DE
 ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS NOS MUNICÍPIOS DE JANAÚBA E
 PORTEIRINHA, 1975 A 1993



FONTE: Universidade Estadual de Montes Claros (1995)

Verificou-se esse comportamento recessivo nos diversos municípios da região, conforme mostrado no Quadro 9, no qual se observa que, com exceção de Janaúria e Salinas, as taxas de crescimento foram inferiores às do período anterior, ou mesmo negativas. Portanto, o fraco perfil desenvolvimentista apresentado pelos dois municípios, deveu-se, basicamente, a fatores exógenos que se refletiram na economia local.

TABELA 3
ESTIMATIVA DO VALOR TOTAL DA PRODUÇÃO DO PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA, POR ATIVIDADE, 1996

Cultura	Área Total (ha)	Produtividade (ton/há)	Preço Médio (R\$/ton)	Custo Médio ¹ (R\$/ha)	Valor Bruto (R\$/ano)	Valor Líquido (R\$/ano)
Banana prata	2.304	15	391,00	2.843,00	13.512.960,00	6.962.688,00
Banana nanica	317	35	196,00	3.235,00	2.174.620,00	1.149.125,00
Limão tahiti	105	25	339,00	1.637,00	889.875,00	717.990,00
Goiaba	26	14	440,00	1.739,00	160.160,00	114.946,00
Uva	40	28	1.000,00	11.197,00	1.120.000,00	672.120,00
Manga	173	20	522,00	1.839,00	1.083.672,00	765.525,00
Coco	25	200	0,15/fruto	1.193,00	75.000,00	45.175,00
Total	2.990				19.016.287,00	10.427.569,00

FONTE: Companhia de desenvolvimento do Vale do São Francisco (1996).

¹ Os custos de formação foram distribuídos em 10 anos, e a parcela, R\$342,00, incluída no custo médio anual.

TABELA 4
ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES DEMANDADAS DE MÃO-DE-OBRA, DE FERTILIZANTES
E DE DEFENSIVOS. PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA, 1996

Culturas	Área (ha)	Mão-de-Obra		Fertilizantes		Defensivos	
		Quantidade (dh/ha)	Total (dh)	Quantidade (kg/ha)	Valor Total (R\$)	Quantidade (kg/ha)	Valor Total (R\$)
Banana-Prata	2.304	195	449.280	1580	1.201.306,00	1,2	141.004,80
Banana-Nanica	317	226	71.642	2500	198.125,00	1,2	23.797,82
Limão tahiti	105	100	10.500	300	6.300,00	1,0	1.008,00
Goiaba	26	176	4.576	591	4.302,08	18,0	2.340,00
Uva	40	749	29.960	1385	18.282,00	45,0	16.200,00
Manga	173	115	19.895	335	16.227,40	21,0	21.798,00
Coco	25	77	1.925	1085	7.595,00	8,0	1.200,00
Total	2.990		587.778		1.452.137,00		207.348,60

FONTE: Dados coletados na pesquisa realizada pelos autores.

TABELA 5
ESTIMATIVA DO NÚMERO DE TRABALHADORES CONTRATADOS POR COLONOS E
POR EMPRESÁRIOS DO PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA, 1995

Irrigantes	Permanente	Temporária	Diarista	Total
	Dados Amostrais			
Colonos	65	385	0	450
Empresários	244	82	257	583
	Estimativa Populacional			
Colonos	327	1.935	0	2.262
Empresários	488	164	514	1.166
Total	815	2.099	514	3.428

FONTE: Universidade Estadual de Montes Claros (1995).

TABELA 6
NÚMERO DE ESTABELECEMENTOS INDUSTRIAIS, 1975 A 1993

Municípios	1975	1980	1985	1993
Bocaiúva	35	48	38	nd
Janaúba	22	76	66	108
Januária	69	68	103	nd
Pirapora	46	38	40	nd
Porteirinha	11	21	23	94
Salinas	22	25	32	nd

FONTE: IBGE (1975, 1980, 1985); Universidade Estadual de Montes Claros (1993).

A partir do final da década de 80, iniciou-se uma transformação na estrutura produtiva do perímetro, passando basicamente da produção de cereais e hortaliças para a fruticultura. Deste período até 1993, o número de estabelecimentos industriais em Janaúba cresceu 64%, totalizando 108 estabelecimentos. Em Porteirinha, este crescimento foi de 309%, atingindo 94 estabelecimentos industriais, correspondendo a um crescimento médio anual de 19,24% (GRÁFICO 2).

Em ambos os municípios, 60% dos estabelecimentos foram implantados após 1988, ano em que surgiram as primeiras fruticulturas, sendo que 96% dos estabelecimentos industriais atualmente existentes em Janaúba e 81% em Porteirinha surgiram após o assentamento dos primeiros colonos em 1978. O GRÁFICO 2 destaca o ano de 1985 como um ponto de inflexão, onde as taxas de crescimen-

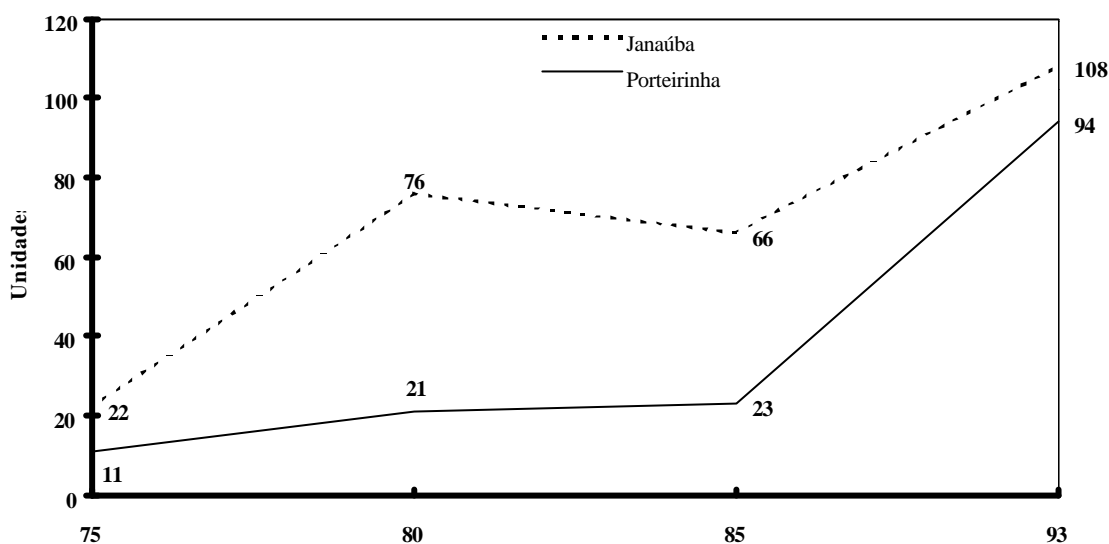
to dos estabelecimentos industriais são mais acentuadas do que nos períodos anteriores. Esta fase coincide com o redirecionamento das atividades do perímetro, no sentido da fruticultura irrigada.

3.2.1.1 - Impactos sobre o nível de emprego na indústria

As principais indústrias em Janaúba exercem atividades madeireira, metalúrgica e de cerâmica, e os produtos principais são móveis, ferro e tijolos, respectivamente.

Em Porteirinha, destacam-se as atividades ligadas a vestuário e couro, indústria madeireira e metalurgia, e os principais produtos são bolsas, móveis e telas, respectivamente.

GRÁFICO 2
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS NOS MUNICÍPIOS DE
JANAÚBA E PORTEIRINHA, 1975 A 1993



FONTE: Universidade Estadual de Montes Claros (1995).

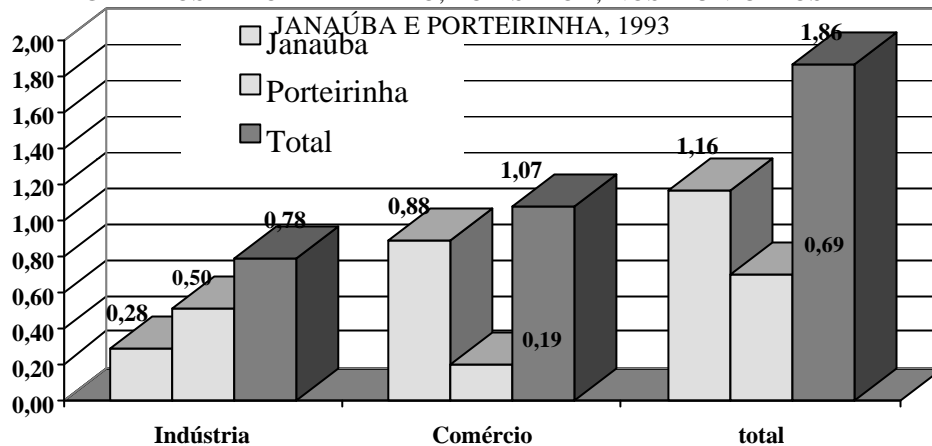
Essas indústrias não têm relação direta com as atividades do perímetro, ou seja, com aquelas referentes à produção de insumos utilizados na agricultura. Os insumos agrícolas consumidos no perímetro são, de modo geral, produzidos fora da região. As atividades industriais interligam-se indiretamente ao perímetro, mediante construção, vestuário e alimentos. As indústrias são de pequeno e médio porte, apresentando uma relação média de 11,80 empregados por estabelecimento, em Janaúba e de 24,74, em Porteirinha. O maior valor observado em Porteirinha deve-se às próprias características das atividades industriais desenvolvidas nesta cidade, as quais são mais intensivas em mão-de-obra, comparativamente às de Janaúba. Entretanto, elas apresentam forte elemento de internalização, uma vez que as matérias-primas utilizadas nas indústrias de Janaúba e Porteirinha são adquiridas, majoritariamente, nos próprios municípios.

Considerando o universo de 108 estabelecimentos industriais em Janaúba e 94 em Porteirinha, chega-se a um total de 1.274 indivíduos empregados nas indústrias de Janaúba e 2.325 nas de Porteirinha.

Relacionando-se o número de empregos diretos gerados pelo perímetro com os empregos indiretos gerados nas atividades industriais dos municípios, obtém-se uma relação de 0,78 empregos gerados nas indústrias de Janaúba e de Porteirinha para cada emprego gerado no perímetro.

O GRÁFICO 3 apresenta a relação de empregos indiretos/diretos, agregando todos os níveis salariais.

GRÁFICO 3
 RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE EMPREGOS INDIRETOS E DIRETOS
 GERADOS PELO PERÍMETRO, POR SETOR, NOS MUNICÍPIOS DE



FONTE: Dados coletados em pesquisa realizada pelos autores .

3.2.1.2 - Impactos sobre emprego e renda do trabalho na indústria

Os efeitos na renda dos dois municípios ocorrem de maneira diferenciada. Além do crescimento acentuado do número de estabelecimentos industriais em Porteirinha, as indústrias localizadas neste Município apresentam capacidade geradora de emprego superior às indústrias de Janaúba. Esta característica se deve às especificidades das indústrias de Porteirinha, as quais são mais intensivas em mão-de-obra, do que as de Janaúba. Este aspecto é mostrado na TABELA 7, no qual se verifica

que a capacidade geradora de empregos das indústrias em Porteirinha é, aproximadamente, o dobro das localizadas em Janaúba.

3.2.2 - Impactos sobre o setor comercial e serviços

A alta densidade de renda proporcionada pela fruticultura refletiu-se nas aquisições de insumos no comércio local, que fornece 85% das necessidades do perímetro.

TABELA 7
 IMPACTO DO PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA SOBRE O NÍVEL DE EMPREGO NOS MUNICÍPIOS DE
 JANAÚBA E PORTEIRINHA, POR SETOR. 1993

Nível Salarial	Janaúba			Porteirinha			Perímetro	Global
	Indústria	Comércio	Total	Indústria	Comércio	Total		
0,8 S.M.	26	146	172	31	42	74	202	448
1 S.M.	270	951	1.221	1.341	330	1.671	833	3.725
2 S.M.	539	1.584	2.123	164	183	347	1.947	4.417
4 S.M.	78	255	333	130	98	228	408	969
7,5 S.M.	29	87	116	47	7	53	14	183
15 S.M.	26	0	26	5	0	5	24	55
TOTAL	968	3.023	3.991	1.718	660	2.378	3.428	9.797

FONTE: Dados coletados em pesquisa realizada pelos autores.

A evolução do número de estabelecimentos comerciais e de serviços apresentou um perfil semelhante ao revelado pelos estabelecimentos industriais, ou seja, crescimento no período de 1975 a 1980 e decréscimo no período seguinte, 1980/1985, refletindo a fase recessiva por que passou a economia brasileira. Neste último caso, a retração do número de estabelecimentos foi comum a todos os municípios analisados, conforme mostrado na TABELA 8.

TABELA 8
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS
COMERCIAIS E DE SERVIÇOS EXISTENTES NOS
MUNICÍPIOS, NO PERÍODO DE 1975 A 1993

Municípios	1975	1980	1985	1993*
Bocaiúva	251	536	402	nd
Janaúba	366	787	563	1446
Januária	443	711	660	nd
Pirapora	361	493	427	nd
Porteirinha	408	604	478	565
Salinas	358	474	319	nd

FONTE: IBGE (1975, 1980, 1985); *Universidade Estadual de Montes Claros (1995)

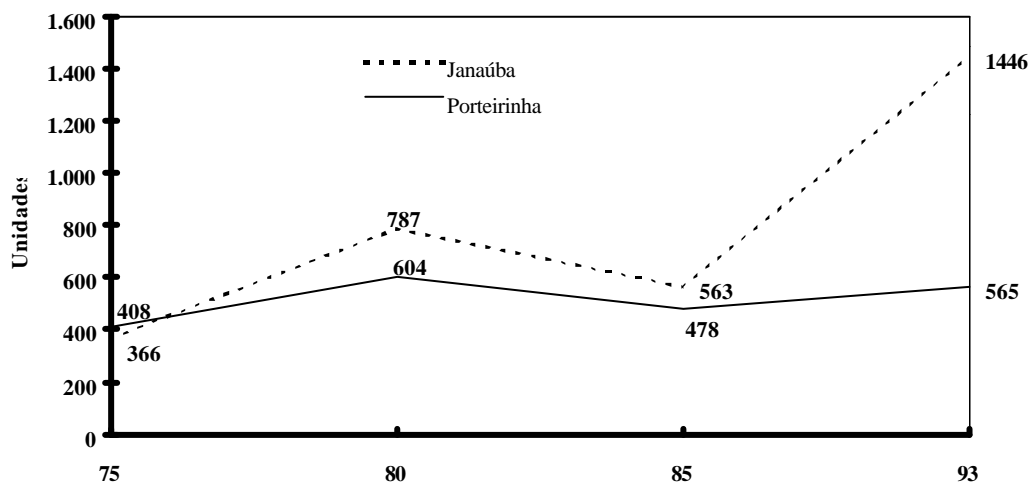
O crescimento dos setores comercial e de serviços, de modo geral, é reflexo do crescimento urbano. Este fato se torna bem evidente no Município de Janaúba, onde as atividades comerciais,

pelo fato de este estar mais próximo da área do perímetro, revelaram, de modo bem mais acentuado, o processo de migração rural/urbana. No período de 1975 a 1980, o Município de Janaúba destacou-se, com crescimento de 150% no número de estabelecimentos comerciais, seguindo-se a uma queda de 18%, entre 1980 e 1985. Após essa fase recessiva, o Município destacou-se novamente, com crescimento de 157% no número de estabelecimentos, ao passo que, em Porteirinha, esse crescimento foi de apenas 18% (GRÁFICO 4 e 5).

Em Janaúba, 69,83% dos estabelecimentos comerciais foram implantados após 1985 e 84,70%, após 1978, ano em que foram assentados os primeiros colonos. Em Porteirinha, esses números correspondem a 46,73%, após 1985, e 77,22%, após 1978 (GRÁFICO 4). Verifica-se, mais uma vez, a influência das atividades do perímetro, preponderantemente em Janaúba.

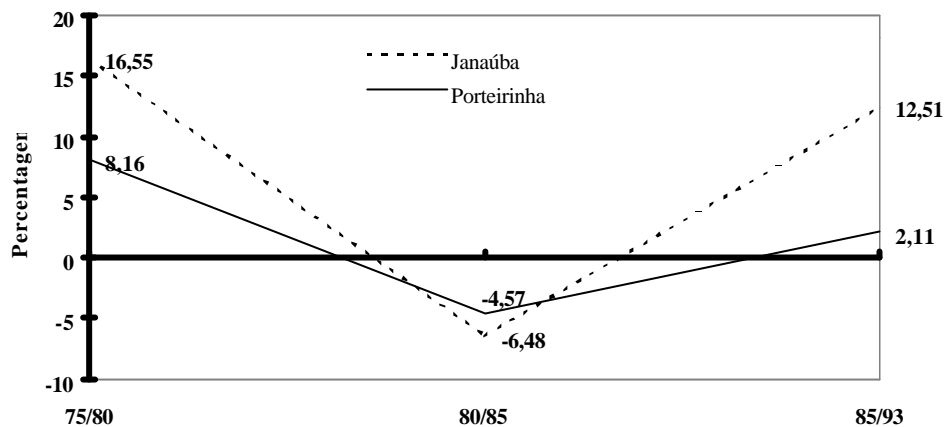
A taxa de crescimento média anual foi mais intensa no período de implantação do perímetro, de 1975 a 1980 (GRÁFICO 5). Seguiu-se o período recessivo, com recuperação das atividades a partir de 1985. Nessa última fase, de 1985 a 1993, o Município de Janaúba destaca-se como pólo de atração das atividades comerciais, em razão da proximidade do perímetro com a sua área urbana.

GRÁFICO 4
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS NOS MUNICÍPIOS
DE JANAÚBA E PORTEIRINHA, 1975 A 1993



FONTE: IBGE (1975, 1980, 1985); *Universidade Estadual de Montes Claros (1995)

GRÁFICO 5
EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS NOS MUNICÍPIOS DE JANAÚBA E PORTEIRINHA, 1975 A 1993



FONTE: IBGE (1975, 1980, 1985).

3.2.2.1 - Impactos sobre o nível de empregos no setor comercial

O comércio e serviços caracterizam-se por seus altos efeitos multiplicadores de emprego, comparativamente à indústria, porque as atividades comerciais são intensivas em mão-de-obra, principalmente aquelas localizadas em cidades de médio e pequeno porte, onde as atividades são empreendidas, em sua quase totalidade, por pequenas e microempresas. Nessas empresas, embora o número de empregados seja pequeno, o número de estabelecimentos tende a se expandir com muita versatilidade.

Um aspecto relevante das atividades comerciais em Janaúba é a sua integração acentuada nas atividades do perímetro. Verifica-se que 80% dos insumos e necessidades básicas do perímetro são adquiridos no comércio local, o que se reflete nos dados apresentados no GRÁFICO 3. Para cada unidade de emprego no perímetro, gera-se 1,07 emprego nos dois municípios, sendo 0,88 em Janaúba e 0,19 em Porteirinha. Verifica-se, portanto, que o impacto no emprego é maior nas atividades comerciais do que nas industriais, onde o impacto total nos dois municípios foi de 0,78 emprego, por emprego gerado no perímetro.

Os dados de 1993 apresentaram o universo de 4.329 empregados no setor comercial de Janaúba e

1.412 em Porteirinha (TABELA 9). Para tanto, considerou-se a relação, com base nos censos econômicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados de 1985, de 3,0 empregados por estabelecimento em Janaúba e 2,5 em Porteirinha.

De acordo com o GRÁFICO 3, verifica-se uma relação de 0,19 emprego no comércio de Porteirinha e 0,88 no comércio de Janaúba, para cada emprego gerado no perímetro. Mais uma vez, esse resultado reflete o nível de urbanização mais elevado em Janaúba.

3.2.2.2 - Impacto sobre a renda do trabalho no setor comercial e serviço

Os impactos na renda originária das atividades comerciais e de serviços mostram, de maneira clara, a correlação existente entre o grau de urbanização e o nível de atividades. Isto ocorre, conforme já se referiu no início deste trabalho, em razão de este setor ser o que mais absorve a mão-de-obra decorrente do processo de migração rural/urbana. Os dados das TABELAS 9 e 10 deixam bem evidente este aspecto.

Inicialmente, deve-se destacar que o índice de urbanização no Município de Janaúba reflete-se no impacto gerado na renda total, o qual equivale,

aproximadamente, a cinco vezes o valor alcançado em Porteirinha. Esse resultado se deve a dois fatores: o número de estabelecimentos comerciais em Janaúba é o triplo do de Porteirinha e, além disso, o número médio de empregados por estabelecimento é superior ao de Janaúba.

Deve-se destacar outro elemento que também reflete a preponderância do impacto do perímetro em Janaúba. Neste Município, 69,83% dos estabelecimentos comerciais surgiram após 1985, estando mais integrados às atividades do perímetro do que os do Município de Porteirinha. Neste último, apenas 46,73% dos estabelecimentos existentes surgiram após 1985. A fase de implantação da fruticultura fomentou o comércio entre o perímetro e Janaúba, constituindo-se no seu maior fornecedor de insumos.

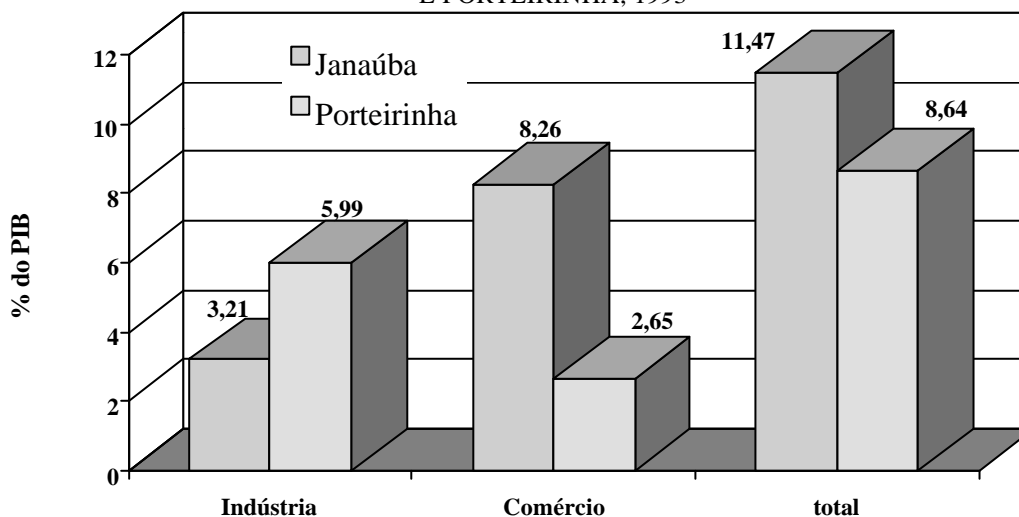
Outro fator que fortalece a posição relativa do Município de Janaúba é a distribuição das faixas

3.3 - IMPACTOS DO PERÍMETRO SOBRE O PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é o indicador mais abrangente, utilizado para medir variações na renda agregada da economia. Entretanto, o PIB, como indicador de crescimento, pode ser desagregado setorialmente.

O GRÁFICO 6 mostra a participação da renda dos setores industrial e de comércio nos PIB's dos municípios de Janaúba e Porteirinha, de forma desagregada. Verifica-se que o setor comercial é relativamente o mais importante de Janaúba. A renda originária deste setor contribui com 8,29% do PIB municipal, enquanto o setor industrial contribui com 3,21. Em Porteirinha, a situação se inverte, uma vez que o setor comercial participa com 2,65% do PIB municipal, enquanto a indústria contribui com 5,99% do PIB.

GRÁFICO 6
IMPACTOS DO PERÍMETRO SOBRE OS SETORES INDUSTRIAL E COMERCIAL, EM PORCENTAGEM DO PIB, NOS MUNICÍPIOS DE JANAÚBA E PORTEIRINHA, 1993



FONTE: Estimativa dos autores.

salariais. A maior parcela dos empregos gerados em Janaúba, correspondendo a 52,28% do número de empregados, situa-se na faixa de dois salários mínimos. Em Porteirinha, 50,00% dos empregados situam-se na faixa de um salário mínimo. Além disso, 2,88% dos empregados em Janaúba situam-se na faixa de 7,5 salários mínimos. Enquanto isso, em Porteirinha somente 0,99% inclui-se nessa faixa.

Considerando o total dos dois setores no PIB de cada município, verifica-se que no Município de Janaúba o impacto da renda no PIB é de 11,47% e, em Porteirinha, de 8,64%. O maior impacto verificado em Janaúba é reflexo do nível de urbanização nas atividades comerciais, as quais, pelas suas características, são grandes geradoras de emprego. A participação da renda total gerada pelas atividades industriais e

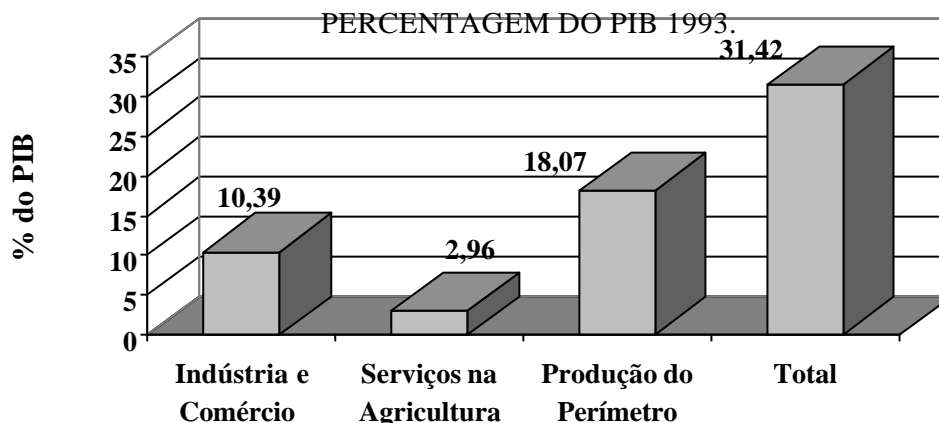
comerciais dos dois municípios corresponde a 20,11% dos PIB's municipais.

Os valores acima calculados não constituem toda a contribuição do perímetro para formação da renda e nem mesmo a contribuição total da renda gerada pelo comércio e indústria. O GRÁFICO 7 mostra o total do impacto do perímetro em termos da participação da renda no PIB dos dois municípios.

os resultados encontrados são promissores, uma vez que o desenvolvimento da região revela a capacidade de geração de renda em programas deste tipo, nos quais as atividades são, de modo geral, intensivas em mão-de-obra.

Analisando-se o perfil dos PIB's dos dois municípios, observa-se que, embora de forma agregada, eles apresentam comportamento similar ao já discutido anteriormente com referência a outras variáveis macroeconômicas.

GRÁFICO 7
IMPACTOS AGREGADOS DO PERÍMETRO SOBRE A ECONOMIA
DOS MUNICÍPIOS DE JANAÚBA E PORTEIRINHA, EM



FONTE: Estimativa dos autores

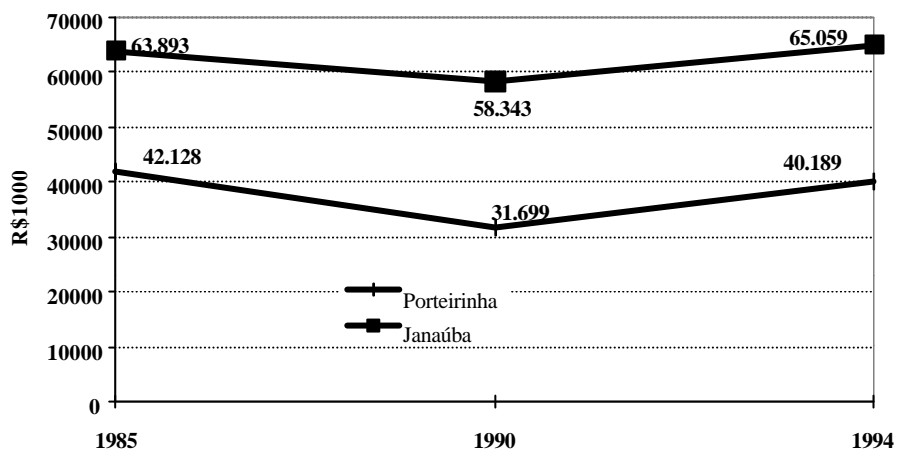
Além dos impactos indiretos mostrados no GRÁFICO 7, o efeito total das atividades do perímetro engloba a renda originária da produção do perímetro e a renda adicional equivalente à parcela decorrente do crescimento vegetativo da renda, que, neste trabalho, foi considerada como sendo a renda gerada pela produção dos estabelecimentos nos dois municípios, surgidos antes de 1985.

A renda total gerada no Município de Janaúba equivale a 38,51% do PIB, enquanto a de Porteirinha atinge 33,71% do PIB. Os dados para o Estado de Minas Gerais revelaram, para 1985, a participação de 31,83% da remuneração aos empregados no PIB. Comparando este valor com os dos municípios de Janaúba e Porteirinha, pode-se afirmar que

O GRÁFICO 8 revela que o período de recuperação econômica realmente se efetivou a partir de 1990. Os GRÁFICOS anteriores, em razão da disponibilidade de dados, apresentava o período de recuperação econômica de 1985 a 1993. Verifica-se que o processo de recuperação começou a se efetivar a partir de 1990.

O Município de Janaúba, onde se concentraram os efeitos indiretos do perímetro, superou os níveis atingidos em 1985, o que não ocorreu em Porteirinha. Embora as taxas de crescimento do PIB de Porteirinha tenham sido superior às de Janaúba, não foram suficientes para recuperar a queda ocorrida na década de 80.

GRÁFICO 8
PRODUTO INTERNO BRUTO DOS MUNICÍPIOS DE JANAÚBA
E PORTEIRINHA, EM R\$1000, 1985 A 1994



FONTE: Fundação João Pinheiro (1996).

TABELA 9
 IMPACTOS DO PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA SOBRE O SETOR COMERCIAL DO MUNICÍPIO DE JANAÚBA.
 1993

Nível Salarial	Amostra ¹		Universo ²		Impacto ²	
	Empregados (n)	%	Empregados (n)	Renda Total (R\$)	Empregados (n)	Renda Total (R\$)
0,8 S.M.	20	4,81	209	151.903	146	106.073
1 S.M.	131	31,41	1.363	1.239.935	951	865.846
2 S.M.	219	52,28	2.268	4.127.590	1.584	2.882.295
4 S.M.	35	8,41	365	1.327.966	255	927.318
7,5 S.M.	42	2,88	125	852.677	87	595424
TOTAL	417	100,00	4.329	7.700.071	3.023	5.376.959

FONTE: ¹ Universidade Estadual de Montes Claros (1995)

² Cálculo dos Autores.

TABELA 10
IMPACTOS DO PERÍMETRO IRRIGADO DO GORUTUBA SOBRE O SETOR COMERCIAL DO MUNICÍPIO DE PORTEIRINHA. 1993

Nível Salarial	Amostra ¹		Universo ²		Impacto ²	
	Empregados (n)	%	Empregados (n)	Renda Total (R\$)	Empregados (n)	Renda Total (R\$)
0,8 S.M.	13	6,44	91	66.199	42	30.935
1 S.M.	101	50,00	706	642.460	330	300.222
2 S.M.	56	27,72	391	712.360	183	332.886
4 S.M.	30	14,85	210	763.242	98	356.663
7,5 S.M.	2	0,99	14	95.405	7	44.583
TOTAL	202	100,00	1.412	2.279.667	660	1.065.289

FONTE: ¹ Universidade Estadual de Montes Claros (1995)

² Cálculo dos Autores.

4 - CONCLUSÕES

A implantação do perímetro irrigado do Gorutuba tem sido, pelos resultados do estudo, capaz de promover mudanças sócio-econômicas importantes na região. Com produção anual avaliada em R\$ 19,02 milhões, R\$ 6.359,96 por hectare, dos quais, 82,5% foram provenientes do cultivo de banana, o perímetro criou cerca de 3.428 empregos diretos, sendo 815 permanentes, além da ocupação da mão-de-obra familiar, com salários ligeiramente superiores aos pagos pelos setores industrial e comercial regional. O efeito multiplicador desses impactos primários sobre a economia regional tem se transmitido, de forma significativa, por meio do aumento da demanda por bens de consumo e serviços, o que refletiu no aumento do número de estabelecimentos comerciais e industriais, causando, por sua vez, aumentos nos níveis de empregos e de renda desses setores.

O trabalho evidenciou algumas características que favorecem a internalização dos benefícios diretos e indiretos oriundos de atividades polarizadas, neste caso, a agricultura irrigada. Ao se analisar o impacto nos dois municípios, simultaneamente, foi possível estabelecer alguns diferenciais que favorecem a maior integração das atividades dos municípios e do perímetro.

Embora a área do perímetro do Gorutuba esteja localizada no Município de Porteirinha, a maior proximidade da área urbana de Janaúba contribuiu para o maior dinamismo das atividades comerciais e de serviços, principalmente nesse Município. Com referência às indústrias, verificou-se que a sua distribuição foi mais equânime, uma vez que as pequenas indústrias não são tão concentradas nas áreas urbanas, tal como se verifica nas atividades terciárias. Assim, o Município de Janaúba tornou-se o centro polarizador da região. Nesse caso, o efeito de localização foi decisivo no direcionamento dos impactos.

Os indicadores de impacto utilizados situam-se no nível macroeconômico regional. Os dados disponíveis não permitiram fazer inferências específicas sobre as atividades dos municípios, uma vez que as informações se restringiam ao número de estabelecimentos, emprego e renda, gerados, direta e indiretamente, pelo perímetro. Além disso, os dados do PIB possibilitaram algumas projeções em termos de taxa de crescimento econômico das economias municipais.

Outro aspecto considerado foi a influência da conjuntura econômica do País nas atividades do perímetro. Isto cria uma dificuldade adicional para se estabelecer um limite entre os problemas intrínsecos ao perímetro e a recessão por que passou o País, principalmente na primeira metade da década de 80. Este fato se refletiu nos resultados, os quais, por sua vez, também revelaram que outros municípios da região, que estão fora da área de influência do perímetro, tiveram comportamento semelhante. Esse resultado sugere que o período recessivo não se restringiu aos municípios estudados. O período compreendido entre o ano de assentamento dos primeiros colonos até 1980 e após 1985 caracteriza-se pelo crescimento acelerado dos níveis de renda e emprego, comparativamente ao resultado obtido por outros municípios.

Outro fator exógeno relevante que tem afetado o desempenho das atividades produtivas do perímetro foi o desaquecimento da política nacional de crédito rural, verificada a partir da segunda metade da década de oitenta. A redução drástica dos saldos de crédito para financiamento do custeio agrícola, aliada aos pesados ônus da correção monetária, desestimulou os produtores, particularmente os pequenos, a recorrer a essa fonte de recursos para financiamento das atividades produtivas. Esse fato, inegavelmente, tem interferido nos níveis de produtividade e renda dos irrigantes e, conseqüentemente, nos impactos do próprio perímetro sobre a economia regional.

ABSTRACT

This paper results from consultancy rendered to the 1st Regional Superintendence of the São Francisco Valley Development Company (1st SR/CODEVASF). The general objective was to evaluate the social-economic impacts, originating from the implementation of the irrigated perimeter of Gorutuba, in the cities of Janaúba and Porteirinha, where it is located. The data used in this work are based on the primary and secondary figures, gathered by the UNIMONTES' staff of the Department of Economics and by the authors of the study. The results confirmed the importance of the irrigated perimeter as instrument of development policy in areas lacking of alternatives for investments and with potentiality for the irrigated agriculture. The perimeter has been affecting the demand conditions in the area, increasing the level of income through the creation of employment and improvement of salary level. Simultaneously, it has been acting in a favorable way in the supply conditions, by incorporating the production of the perimeter to the gross domestic product of the region. Those two forces act in the same way, accelerating the multipliers effects in the regional economy. Such impacts allow to conclude that the causation effect between perimeter and regional economy has been happening in a relatively accentuated degree, considering the increment of the number of commercial and industrial establishments related to the activities of the perimeter, mainly in the city of Janaúba.

KEY WORDS:

Regional Economy; Irrigation; Regional Development.

5 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ARANTES, L.A.M. **A tributação da agricultura no Brasil**. Brasília: IPEA, 1994. (Estudos de Política Agrícola, 7).
- BOISIER, S. Política econômica, organização social e desenvolvimento regional. In: HADDAD, P. **Economia Regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989. 694 p. p. 589-694.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Política nacional de recursos hídricos**. Brasília, 1997. 35 p.
- _____. **Resenha setorial da irrigação no Brasil**. Brasília, 1989. 87 p.
- CLARK, E. **Avaliação econômica e financeira de projetos de irrigação**. Brasília: Secretaria de Irrigação, 1993. 172 p. (Manual de Irrigação, 3).
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. **Projetos de irrigação no Vale do São Francisco**. Brasília, 1996.
- _____. **Relatório anual do perímetro Gorutuba**: safras, 94/95. Montes Claros, 1995.
- _____. **Relatório anual do perímetro Gorutuba**: safras, 95/96. Montes Claros, 1996.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Produto interno bruto de Minas Gerais**: municípios e regiões, 1985-1995. Belo Horizonte, 1996. 135 p.
- GALVÃO, O.J.A. Irrigação no semi-árido nordestino: impactos sobre os setores não agrícolas no submédio São Francisco. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 21, n. 3/4, p. 519-552, 1990.
- GITTINGER, J. P. **Economic analysis of agricultural projects**. London: The Johns Hopkins University, 1989. 505 p.
- HOLLAND, S. **Capital versus the regions**. London: Macmillan, 1976. 328 p.

- HOOVER, E.M., FISHER, J.L. Estudo sobre o crescimento econômico regional. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977. 480 p. p. 281-290.
- IBGE. Censo agropecuário. – Minas Gerais, 1975. **Rio de Janeiro, 1979.**
- _____. **Censo agropecuário. – Minas Gerais, 1980.** Rio de Janeiro, 1982.
- _____. **Censo agropecuário. – Minas Gerais, 1985.** Rio de Janeiro, 1991.
- _____. **Censo demográfico – Minas Gerais, 1970.** Rio de Janeiro, 1973.
- _____. **Censo demográfico – Minas Gerais, 1980.** Rio de Janeiro, 1983.
- _____. **Censo demográfico – Minas Gerais, 1991.** Rio de Janeiro, 1994.
- _____. **Contagem da população 1996.** Rio de Janeiro, 1997.
- MARX, K. O Capital. 11.ª ed. São Paulo: Difel, 1987. Livro 1, V. 2.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Planejamento. **Anuário estatístico de Minas Gerais-1988-1989.** Rio de Janeiro, 1993. V. 7.
- MYRDAL, G., PERROUX, F. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas.** Rio de Janeiro: Saga, 1965. 240 p.
- NORTH, D. Teoria da localização e crescimento econômico regional. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977. 480 p. p. 291-313.
- PAELINCK, J. A teoria do desenvolvimento regional polarizado. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977. 480 p. p. 157-194.
- PAELINCK, J. Programming a viable minimal investment industrial complex for a growth center. In: HANSEN, N. **Growth centers in regional economic development.** New York: Macmillan, 1972. 302 p. p. 139-159.
- PERROUX, F. O conceito de pólo de crescimento. In: FAISSOL, S. **Urbanização e regionalização.** Rio de Janeiro: IBGE, 1978. 247 p. p. 99-110.
- SOUZA, H.R. O impacto da irrigação sobre o desenvolvimento do semi-árido nordestino: situação atual e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 21, n. 3/4, p. 481-516, 1990.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS. **Os reflexos sócio-econômicos da implantação do perímetro irrigado do Gorutuba nos municípios de Janaúba e Porteirinha.** Montes Claros, 1995. 270 p.