

A IRRIGAÇÃO E A ECONOMIA URBANA DE PETROLINA E JUAZEIRO

*Sílvio M. Zancheti**

*Sandra Maia***

*Hélio Oliveira***

*Suzana Dantas***

Resumo: Trata dos impactos econômicos causados pela irrigação no Complexo Microrregional de Petrolina/Juazeiro. As informações são fundamentadas em pesquisa que, dentre outros aspectos avaliou o desempenho da irrigação praticada em projetos públicos e privados. Destaca que a irrigação contribui significativamente para o desenvolvimento da microrregião em que a tecnologia está sendo utilizada, enumerando dados que revelam a elevação de emprego, desenvolvimento industrial e crescimento dos setores de serviços e de comércio.

1. INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Irrigação no Nordeste constitui-se, na atualidade, uma esperança para o desenvolvimento regional nordestino, pois poderá ser uma nova fronteira de investimentos e de avanço tecnológico para o conjunto da economia regional e mesmo nacional.

As dimensões e a complexidade do impacto deste programa sobre o setor agrário da economia do Nordeste já começaram a ser conhecidas através de inúmeros trabalhos de pesquisa e planejamento realizados. Entretanto, apesar dos inegáveis avanços no conhecimento sobre o setor rural, pouco se acrescentou à compreensão do papel transformador que este programa terá sobre a economia urbana regional.

* Professor do Dep. de Arquitetura e Urbanismo da UFPE.

** Alunos de Mestrado da UFPE.

Este artigo apresenta resultado de pesquisa, encomendada pela SUDENE/DPG/PSU, com o objetivo de levantar os impactos econômicos causados pela irrigação nas áreas urbanas do Complexo Microrregional de Petrolina/Juazeiro*.

A avaliação dos impactos dos projetos de irrigação sobre as estruturas de emprego e renda urbanas do Nordeste passa, necessariamente, pela escolha do Submédio São Francisco como área para estudo de caso. Essa região espelha os efeitos da irrigação no meio urbano. Ela foi a pioneira na adoção desse processo inovador de produção agrícola e experimentou uma transformação urbana significativa.

A facilidade em se escolher a região de estudo não é acompanhada, todavia, por outros aspectos que possibilitem uma investigação mais exaustiva da sua economia urbana. Essa área é carente de estudos sobre as suas cidades, em todos os aspectos do conhecimento. Pouco se conhece da economia de Juazeiro e Petrolina. Dos outros municípios que integram a região quase nada se pode encontrar na forma de trabalhos de investigação sistemática. Pelo lado de informações e dados estatísticos, esta precariedade aumenta bastante. Os censos demográficos e econômicos são as principais, e quase únicas, fontes disponíveis. Tudo isto torna o trabalho de pesquisa difícil.

Os limites da microrregião do Submédio São Francisco servem como pano de fundo de onde foram retiradas informações sobre a dinâmica econômica regional. De modo mais específico nove municípios foram escolhidos para a análise sistemática: Petrolina, Santa Maria da Boa Vista, Orocó, Cabrobó e Belém do São Francisco, do lado pernambucano; e, Juazeiro, Curaçá, Abaré e Chorrochó, do lado baiano.

Esse conjunto de municípios será referido ao longo do trabalho como o Complexo Microrregional Petrolina/Juazeiro (CMR). Adota-se esta nomenclatura por ter esta área uma dinâmica econômica própria, onde as economias locais estão muito entrelaçadas e distintas da dinâmica da economia do semi-árido nordestino, região onde está inserida.

Dos nove municípios escolhidos, Petrolina e Juazeiro constituem o núcleo principal, que será individualizado para efeito de análise mais detalhada.

* Projeto "Estudos dos Impactos do Programa de Irrigação sobre o Processo de Urbanização Regional", PSU/DPG/SUDENE, indicado em março de 1987.

2. EVOLUÇÃO DA ÁREA IRRIGADA DO COMPLEXO MICRORREGIONAL

Até 1985 o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE) havia implantado no Complexo Microrregional seis perímetros irrigados: Bebedouro, Senador Nilo Coelho (antigo Massangano), Mandacaru, Curaçá, Maniçoba e Tourão. Mais seis outros perímetros estavam em fase de projeto para implantação: Saco II, PDI (Lagoa Grande I), PDI (Lagoa Grande II), PE (Santa Maria da Boa Vista), PG (Orocó) e Salitre.*

A implantação dos perímetros ao longo dos últimos 14 anos seguiu uma marcha ascendente, ainda que se verifiquem algumas oscilações con-

* Projeto Bebedouro — está localizado a 40 km de Petrolina, possuía uma superfície agrícola útil de 1.781 ha.

A irrigação é feita por sulcos e o manancial utilizado é o Rio São Francisco.

Projeto Senador Nilo Coelho (antigo Massangano) — circunda a zona urbana da cidade de Petrolina e estende-se até o município de Casa Nova (BA), a jusante de Sobradinho. Possui uma superfície agrícola útil de 21.000 ha. O principal tipo de irrigação é a aspersão, sendo o seu manancial o Lago de Sobradinho.

O Perímetro Irrigado de Mandacaru — localiza-se a 12 km a jusante de Juazeiro (BA). Trata-se de um Projeto-Piloto, com superfície agrícola útil de 429 ha. O método de irrigação é por sulcos.

Maniçoba — é o Projeto localizado a jusante de Juazeiro-BA, com superfície agrícola útil, até 1985, de 4.705 ha. A irrigação é por sulcos, sendo as águas bombeadas do Rio São Francisco.

Curaçá — está localizado a 70 km a jusante de Juazeiro-BA. A superfície agrícola útil, até 1985, era de 3.629 ha. A irrigação é feita por sulcos e a água bombeada do Rio São Francisco.

O Perímetro Tourão — fica a 12 km a jusante de Juazeiro. Até 1985, os 10.473 ha estavam arrendados à ALFANOR e à AGROVALE, mas existe planejamento de incorporação de nova área a ser explorada por médias empresas e por colonos.

Perímetros em Projetos

Saco II — a cargo do DNOCS, localizado no município de Santa Maria da Boa Vista, com projeto executivo para 486 ha.

Projeto PDI (Lagoa Grande I) — previa uma superfície agrícola útil de 2.070 ha, localizando-se a 70 km do Projeto Curaçá.

Projeto PDI (Lagoa Grande II) — localizado a 70 km de Juazeiro-BA e a 80 km do Projeto Curaçá, previa uma área de 4.200 ha.

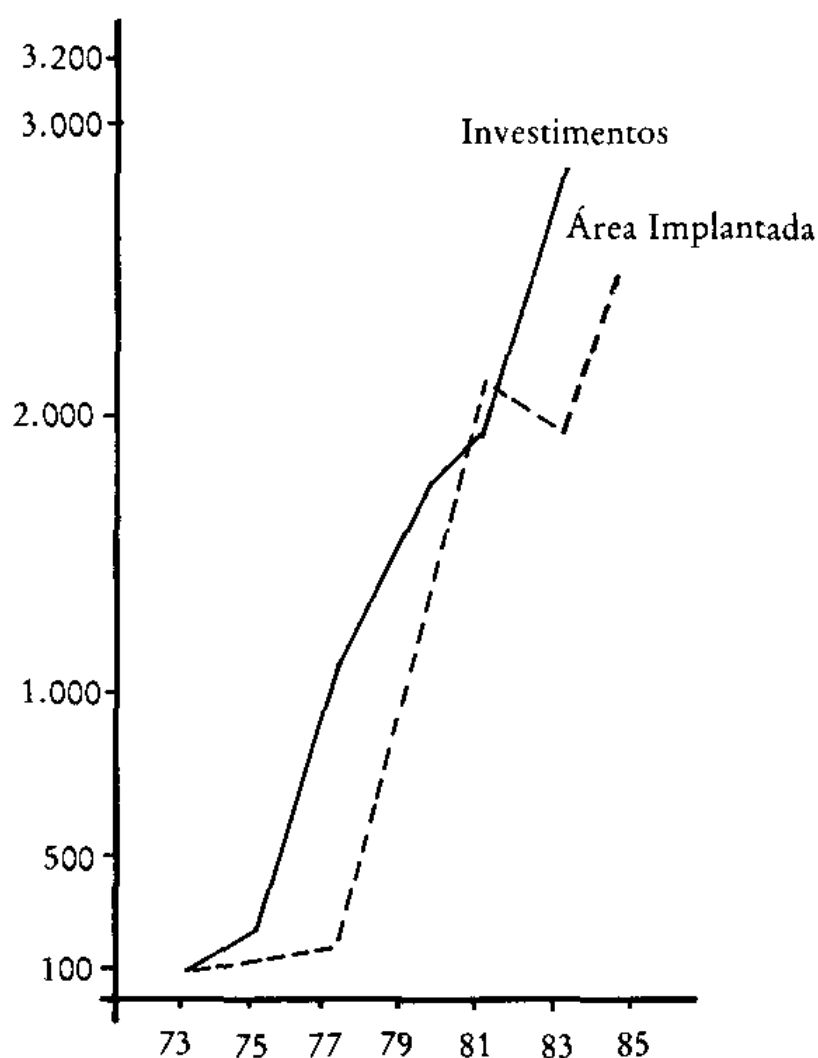
PE (Santa Maria da Boa Vista) — localiza-se no município do mesmo nome, com uma superfície agrícola útil prevista para 370 ha.

PG (Orocó) — localizado a 20 km de Ibó (PE), previa 5.785 ha.

Salitre — localizado a 20 km a montante de Juazeiro-BA, previa uma superfície agrícola útil de 27.150 ha.

junturais no dinamismo dos investimentos realizados. O GRÁFICO 1 apresenta a evolução dos investimentos realizados no total dos perímetros do CMR (base 100 = 1973) e o resultado em termos de área implantada.

Observa-se que o comportamento dos investimentos seguiu um movimento ascendente bastante nítido. Da mesma forma, a área implantada percorreu um movimento quase idêntico, com defasagem de dois anos em média. Contudo, entre 1981 e 1983 verifica-se uma retração no movimento ascendente da área implantada — significando que uma parcela construída dos perímetros foi abandonada ou, então, não completada — que, segundo a defasagem verificada, corresponde ao arrefecimento do dinamismo dos investimentos realizados entre 1979 e 1981.



FONTE: Relatório Sintético sobre o PROINE — SUDENE.

GRÁFICO 1
Investimentos e Área Implantada

Da área irrigada total, programada para estar em operação (82.300 ha) em 1985, somente 35% estavam concluídas, 18% estavam em implantação e 48% estavam em projeto.

O ritmo de entrada em operação das áreas irrigadas dos perímetros foi marcado por dois momentos importantes. O GRÁFICO 2 mostra que até 1977 a área implantada cresceu a taxas modestas. Deste momento em diante a área implantada aumenta de modo violento até 1981, quando houve uma queda absoluta no tamanho da área em construção. De 1983 em diante o ritmo de implantação volta a seguir o percurso anterior. Quanto á área em operação, isto é, aquela já em fase de produção até 1979, cresceu lentamente para, a partir de então, registrar expansão progressiva e constante.

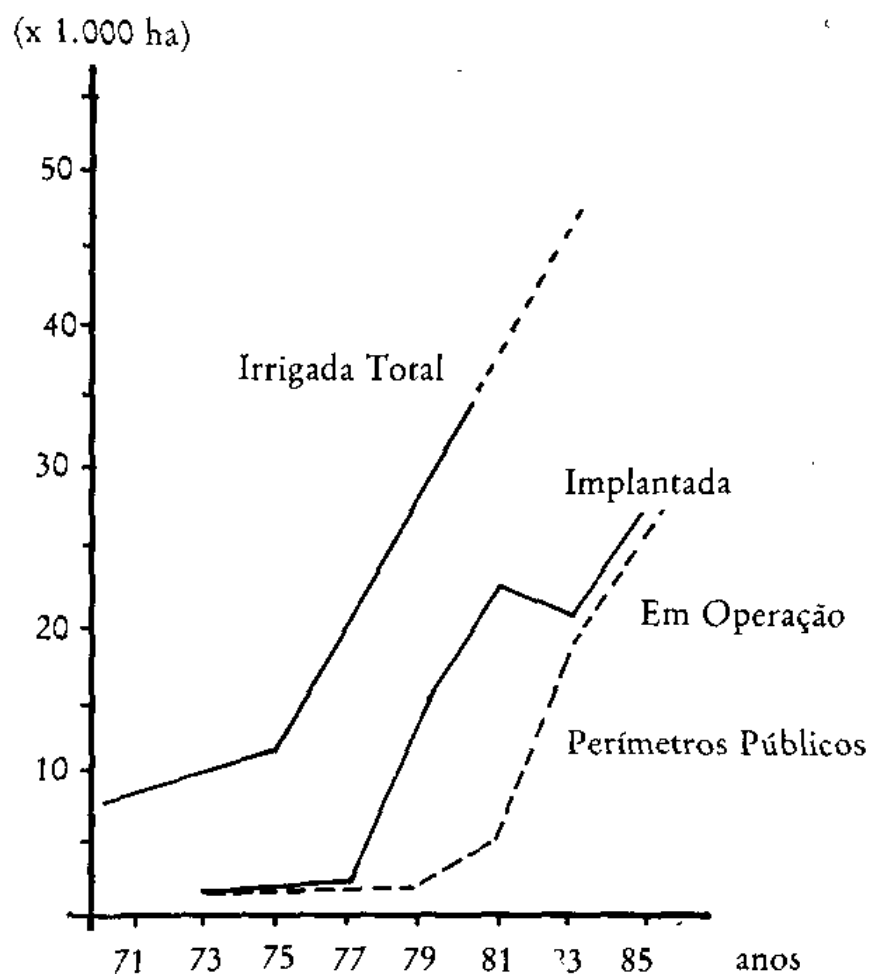


GRÁFICO 2
COMPLEXO MICRORREGIONAL
Área Irrigada Implantada e em Operação

A partir de 1983 o diferencial da área implantada e da construída se reduz a um mínimo e permanece o mesmo até 1985. Do total implantado, 87% estavam em operação, dos quais 64% destinavam-se a médias e grandes empresas, e 36% eram explorados por colonos.

A área irrigada total do CMR (pública e privada) correspondia a mais de 50.600 ha em 1985. Deste total, cerca de 52% correspondiam aos perímetros públicos e, o restante, 48%, ao setor privado.

3. IRRIGAÇÃO E AGRICULTURA NO CMR

A expansão da área de produção agrícola do CMR a partir de 1970 é notável e certamente se associa à incorporação de terras, antes improdutivas, na área de pastagens, através da irrigação.

Enquanto a área total recenseada pelo IBGE aumentou em 48,9% entre 1970 e 1985, a área de lavouras permanentes e temporárias teve acréscimo de 121,6% no mesmo período.

Apesar de a área em operação dos projetos de irrigação pública se expandir significativamente, somente a partir dos anos oitenta a irrigação através da iniciativa privada já se fazia presente desde a década anterior. Conforme se observou no GRÁFICO 2, a área irrigada total do CMR apresenta um acréscimo contínuo ao longo dos anos considerados, com forte aceleração a partir de 1975. Até 1981 é a irrigação privada que contribui mais fortemente para as transformações ocorridas na agricultura da região. A partir de então, a área em operação dos perímetros públicos se expande, praticamente se igualando à irrigação privada em 1985*. Atualmente, cerca de metade das terras cultivadas no CMR é irrigada.

A expansão da irrigação no Submédio São Francisco, através da intensificação do uso da terra, alterou profundamente a dinâmica agrária da região. Esta se caracterizou nos últimos anos como um processo de modernização intenso, tendo como traços marcantes a recomposição da pauta dos produtos agrícolas, a incorporação em níveis elevados de tecnologia química e mecânica e a transformação nas relações de trabalho.

* A área irrigada total em 1985 resulta de uma interpolação a partir dos dados censitários de 1980 e dos dados de duas outras fontes: a área em operação dos perímetros públicos em 1985, fornecidos pela SUDENE, e a área de irrigação privada do CMR em 1984, fornecida pela CODEVASF.

No tocante à composição da produção agrícola, a modernização traduziu-se na retração da área cultivada com culturas tradicionais de subsistência e na diversificação das culturas de irrigação, de elevado valor de comercialização ou de processamento industrial. Na TABELA 1 pode-se observar crescimento substancial da produção destas culturas na última década. Nota-se ainda que, dentre as culturas tradicionais da região, os melhores desempenhos são do arroz e do feijão, cultivados também com uso de irrigação.

TABELA 1
COMPLEXO MICRORREGIONAL
Principais Produtos Agrícolas
1980

(1970 = 100)

Produtos	CMR	CMR/PE	CMR/BA
Culturas de Sequeiro e Irrigadas			
— Algodão Herbáceo	23.1	94.3	100
— Arroz	816.3	634.4	16.554.5
— Banana	103	122.7	58.7
— Batata-doce	77.1	62.8	89.3
— Feijão	209.9	182.7	293.6
— Mamona	193.8	189.8	820
— Mandioca	42.6	70.2	14.3
— Milho	183.6	185.9	174.2
— Palma Forrageira	17.5	60.9	9.1
Culturas Irrigadas			
— Cebola	411.2	344	761.5
— Melão	273.3	273.3	x
— Melancia	530.8	987.3	263.7
— Tomate	1.068.3	922.4	1.419.2

FONTE: Fundação IBGE; Censos Agropecuários, 1970 e 1980.

A modernização da agricultura do CMR evidencia-se também na evolução da mecanização do processo produtivo e da utilização de insumos químicos. Somente na década de setenta o estoque de tratores na região cresceu 12 vezes, e o número de estabelecimentos rurais que utilizaram adubos químicos e defensivos quadruplicou. Em que pese à liberdade no emprego de números, as cifras são bastante expressivas para ilustrar o que de fato ocorreu. Para além de uma evolução da produção agrícola através do aumento no emprego de bens de capital e insumos industriais, há uma mudança na base técnica da agricultura do semi-árido.

As repercussões dessas transformações sobre a mão-de-obra rural se dão pela destruição das antigas relações de trabalho, baseadas sobretudo na parceria, e pela transformação do trabalhador rural em assalariado, residente no meio urbano ou nas periferias dos grandes projetos de irrigação. Por outro lado, apesar da elevação da oferta de empregos, esta se dá de forma sazonal, decorrente da produção de culturas de ciclos curtos, para as quais os requerimentos de mão-de-obra são concentrados em determinadas fases do processo produtivo.

4. IRRIGAÇÃO DINÂMICA DA ECONOMIA URBANA

Petrolina e Juazeiro foram os centros urbanos que mais sofreram diretamente os impactos decorrentes do processo de irrigação acelerada da área do Complexo Microrregional. Alguns fatores contribuíram para que estas cidades monopolizassem os efeitos econômicos da irrigação:

- a) *estas cidades constituem, de fato, um único centro urbano e funcionam de forma integrada e complementar;*
- b) *formam o centro econômico de uma vasta rede urbana a elas interligadas hierarquicamente;*
- c) *tinham uma economia urbana vigorosa mesmo antes do início do processo de irrigação intensiva.*

Devido á importância do binômio Petrolina/Juazeiro, no contexto econômico regional, esse impacto se faz presente e de modo muito evidente nas duas cidades. Os efeitos sobre as outras áreas urbanas podem, também, ser sentidos, mas de forma atenuada. A centralização hierárquica do binô-

mio urbano não permite uma propagação dos efeitos multiplicadores da irrigação por ondas mais ou menos homogêneas que varram todo o sistema urbano da área.

A economia urbana de Petrolina e Juazeiro vem crescendo de modo contínuo desde a década de cinquenta. Esse binômio urbano tornou-se o centro econômico de uma região de mais de 50 municípios, em três Estados. A vastidão desse mercado cativo permitiu que a economia dessas cidades, que agem de modo complementar, ao invés de competitivo, adquirisse uma dinâmica interna própria, capaz de manter um ritmo de crescimento elevado e auto-sustentado.

Além do comércio e dos serviços, tradicionais setores de importância dessas duas cidades sertanejas, a indústria adquiriu grande relevo no interior da economia urbana, principalmente após 1960. A industrialização de produtos de origem agrícola, especialmente a produção de couros e óleo vegetal, tornou-se um dos principais responsáveis pela elevação da renda urbana. Petrolina, neste contexto, destacou-se de Juazeiro que, apesar de apresentar também elevadas taxas de crescimento industrial, não acompanhou, em termos de modernização e complexidade do seu parque industrial, a trajetória percorrida pela cidade pernambucana.

Assim, a irrigação, quando ganha impulso no CMR, vai encontrar duas economias urbanas fortes, com uma estrutura setorial relativamente complexa, capaz de absorver os efeitos multiplicadores gerados no seu processo de implantação e operação. Esta circunstância é importante para que se compreenda o papel que projetos de investimento de grande porte, na área rural, podem desempenhar no contexto urbano.

A existência de uma economia urbana estruturada, que reúna os requisitos mínimos que garantam seu crescimento, é fundamental para que efeitos dinâmicos multiplicadores surjam quando da presença de estímulos vindos da área rural. Sem infra-estrutura e complexidade setorial mínima os recursos gerados serão canalizados para outras áreas urbanas exteriores à região onde estão os projetos.

A irrigação nos grandes projetos produz dois tipos de efeitos, de diferentes naturezas, sobre a economia urbana de uma região: os efeitos transitórios e os permanentes.

Os efeitos transitórios são aqueles que agem sobre a economia urbana no período de implantação/construção dos perímetros. Já os permanentes surgem quando os projetos de irrigação passam a operar; isto é, são oriundos do aumento da produção e da produtividade causado pela transformação do processo de produção agrícola.

Os efeitos transitórios são capazes de impulsionar o mercado de trabalho urbano por duas vias: ativando o mercado de consumo de bens de salário, através do aumento da renda geral disponível dos assalariados (aumento causado pela incorporação de operários e técnicos necessários para a construção dos projetos ou, então, pelo aumento da taxa de salário); e ativando o mercado de bens de produção (bens intermediários ou equipamentos). Este último mercado, em geral, não está localizado na área geográfica de influência dos projetos, mas sim em outros pontos do território nacional. Logo, deve ser entendido como o mercado nacional (apesar de que, em certas circunstâncias, alguns bens de capital podem ser produzidos nas localidades).

Os impactos causados pelos efeitos transitórios podem ser caracterizados como impactos de demanda: demanda de bens de capital e insumos, necessários para a implantação dos projetos; e a demanda de bens de salário gerada pelo aumento transitório da renda, durante o período de inversão.

Os efeitos permanentes estão associados ao aumento da produção agrícola decorrente da intensificação do uso da terra, propiciado pela irrigação.

Em primeiro lugar, a regularização temporal de processo agrícola e a expansão da área cultivada tendem, em geral, a aumentar a demanda por trabalho no interior do setor, especialmente do trabalho assalariado. Este aumento na oferta de empregos tem o poder de gerar rendas adicionais para o conjunto dos trabalhadores rurais, as quais, por sua vez, estimulam o mercado de bens de salário e serviços da economia urbana local.

Além deste efeito imediato, a intensificação e diversificação da agricultura geram efeitos em cadeia sobre as economias urbanas, através da criação de processos conexos, anteriores e posteriores ao processo de produção agrícola.

Esta cadeia, vista na sua forma mais ampla, tem nas suas extremidades, de um lado, a produção industrial de máquinas, implementos e demais insumos para a agricultura e, de outro, a industrialização de matérias-primas agrícolas. Como demais atividades necessárias têm-se todos os serviços financeiros, comerciais, de transporte e armazenagem correspondentes.

Estes últimos efeitos, comumente chamados “efeitos para diante” e “efeitos para trás”, dão-se em diferentes graus de intensidade, dependendo de como estão estruturadas as economias urbanas, a nível regional/local, e os mercados de produção e distribuição de cada setor envolvido. Para cidades com uma base econômica fraca e mal-estruturada setorialmente, ou que sofrem a concorrência de outras cidades com economias mais fortes, as demandas geradas serão canalizadas para outros mercados de fora da área.

O modelo como descrito tem, então, uma dependência inicial da ação estatal, a construção dos perímetros, e uma componente dinâmica básica: a capacidade de incorporação de novas áreas irrigadas. Contudo, estas duas facetas podem ser superadas a médio prazo.

A dependência da irrigação estatal, isto é, a dos perímetros, tende a diminuir no momento em que o setor privado passa a comandar o processo de produção agrícola. A demonstração do sucesso econômico da irrigação pública constituiu um forte estímulo ao investimento de capitais privados. A incorporação de terras irrigadas por agentes privados no interior do processo está crescendo de modo intenso, tanto no interior dos perímetros como fora dos mesmos.

O setor privado age de modo mais intenso ainda na transformação das estruturas produtivas agrárias e tende a criar fortes laços com a economia urbana local. Seus limites de expansão encontram-se na sua capacidade de incorporar terras irrigáveis fora dos perímetros.

No caso de Petrolina e Juazeiro, como já foi dito, a base econômica urbana necessária para absorver os efeitos gerados pela irrigação estava presente antes do início da implantação dos primeiros grandes projetos da CODEVASF. Essas duas cidades, também, no início da década de setenta, estavam sofrendo a influência da construção da barragem de Sobradinho, que gerava rendas adicionais no interior das suas economias urba-

nas, favorecendo o aumento da demanda agregada local*. A partir de 1975, a esta demanda foi sobreposta uma outra, causada pelos efeitos transitórios gerados pela implantação acelerada dos perímetros irrigados.

Durante a década de setenta a economia urbana do Complexo recebia impulsos do setor agrícola, provenientes dos efeitos transitórios da irrigação dos perímetros públicos e da irrigação privada, bem como dos efeitos permanentes desta última**. Somentes no fim da década é que cresce a área em operação dos perímetros públicos. É este o momento em que os efeitos permanentes passam a ser importantes para os setores econômicos urbanos. (GRÁFICO 2).

No caso de Petrolina e Juazeiro observa-se que, possivelmente, este esquema teórico está ajustado à realidade, apesar de ainda inexístirem dados exatos que comprovem o processo.

O crescimento do emprego urbano das duas cidades tem sido constante desde a década de cinquenta. Entretanto, é a partir dos anos setenta que se observa uma expansão firme e vigorosa do mesmo. Entre 1970 e 1975 o emprego urbano de Juazeiro cresceu a uma taxa média de 17% a.a., enquanto Petrolina cresceu a 11% a.a. No quinquênio seguinte esses números se mantiveram quase inalterados.*** (GRÁFICO 3).

Comércio e serviços foram os setores que mais contribuíram para o desempenho acelerado do crescimento do emprego. A indústria, na primeira metade dos anos setenta, acompanhou o ritmo dos outros dois setores, mas na segunda metade apresentou uma queda relativa.

O esquema teórico adotado permite explicar este comportamento setorial. A elevação da demanda agregada das duas cidades, em quase toda a década, foi causada mais pelos efeitos transitórios da irrigação (e da construção da barragem de Sobradinho) do que pelos efeitos permanentes. Estes últimos, só começam de fato a agir no final da década.

* A construção de uma hidrelétrica tem os mesmos efeitos transitórios sobre a economia urbana local, que a irrigação. Contudo, os efeitos permanentes não surgem com a conclusão das obras.

** Até 1975, a sua área irrigada privada era muitas vezes maior que a área pública. Contudo, já em 1980, esta situação estava invertida.

*** O crescimento médio do emprego urbano no Complexo Microrregional foi de 8,9% a.a., entre 1970-75, e 11,6% a.a. nos cinco anos seguintes.

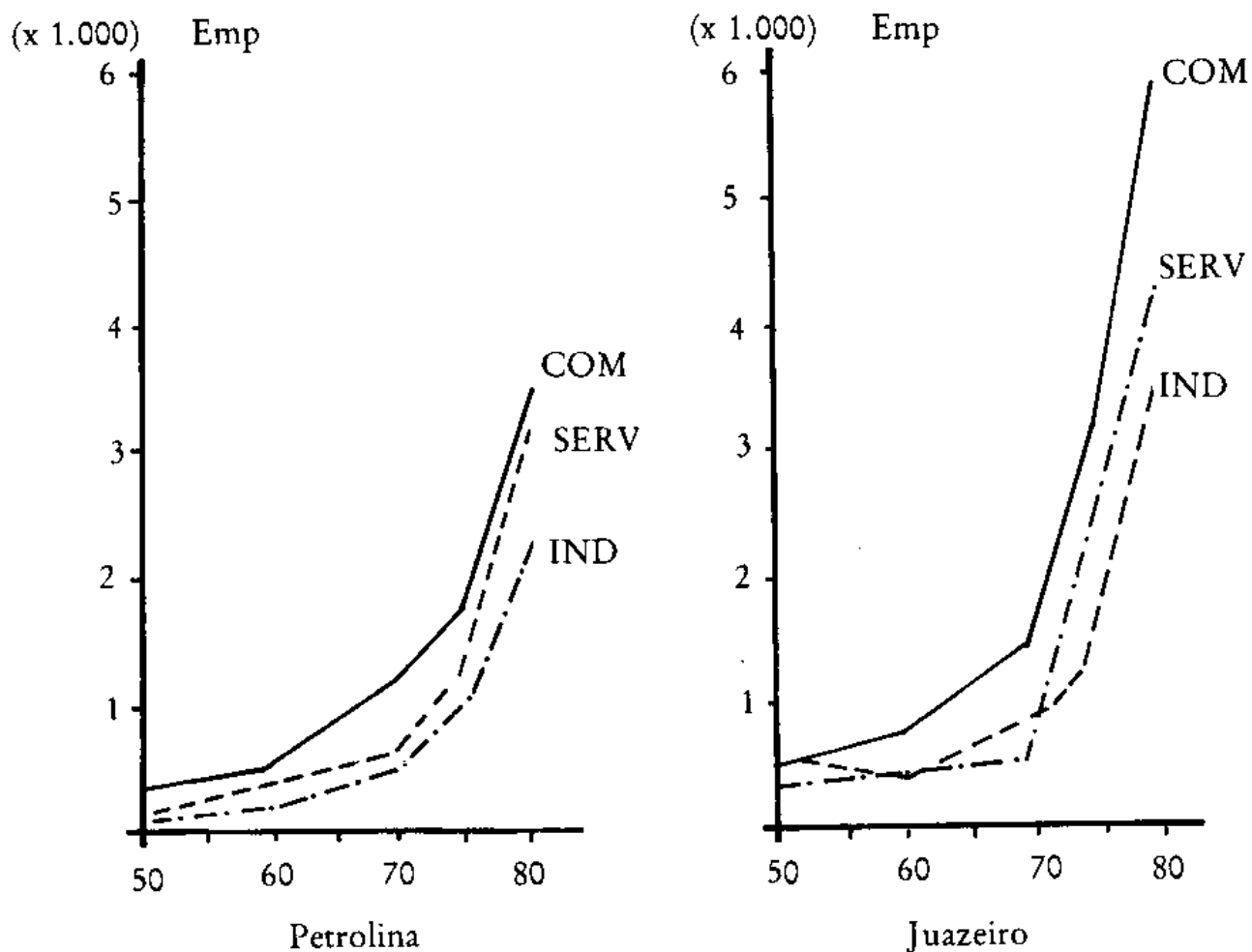


GRÁFICO 3
PETROLINA E JUAZEIRO
Evolução do Pessoal Ocupado
1950-1980

Assim, a demanda agregada foi basicamente elevada pelo aumento da renda disponível para consumo familiar e por uma parcela de consumo de bens de produção e intermediários. Logo, os setores mais afetados foram, exatamente aqueles ligados à provisão de bens e serviços, isto é, comércio e serviços locais. A indústria local foi beneficiária no momento em que pôde suprir bens para satisfação dessa demanda. Logo, cresceram os ramos industriais produtores de bens de salário.

Ainda pelo GRÁFICO 3, vê-se que a indústria de Juazeiro é mais dinâmica que a de Petrolina na geração de empregos diretos. Contudo, esta característica não significa que, de modo geral, o setor industrial desta cidade esteja impondo a dinâmica industrial regional. Pelo contrário, são as indústrias de Petrolina que estão dirigindo o processo de transformação industrial calcado na irrigação. A pesquisa realizada mostrou que a indústria de Petrolina tem uma produtividade de trabalho crescente e muitas vezes superior à da cidade baiana, que tende a diminuir.*

A estrutura industrial das duas cidades também é bastante desigual. Petrolina apresenta uma nítida tendência à modernização de seu parque fabril, por causa da incorporação de plantas modernas de grande escala, enquanto Juazeiro trilha um caminho de crescimento horizontal, com unidades pequenas e de perfil tecnológico mais atrasado(2).

A expansão industrial do binômio Petrolina/Juazeiro começa, de fato, a se alterar no último quarto da década de setenta e ganha ímpeto ao longo dos primeiros anos da de oitenta. Essa mudança está profundamente atrelada à dinâmica de expansão da agricultura irrigada.

Analisando-se dados do FINOR é possível observar, de modo claro, as transformações por que passa a indústria do Complexo. Até 1976 os pedidos de financiamento industrial estavam concentrados nos ramos industriais tradicionais das duas cidades, quais sejam: o de couro e peles e o da produção de óleos vegetais. A partir dessa data o perfil das aprovações do Fundo se altera bastante. Em 1976 a CICANORTE S.A. obtém seu primeiro financiamento. Em 1977 era a vez da Agroindustrial do Vale do São Francisco S.A. Já na década de oitenta se seguiram, pela ordem cronológica: a Costa Pinto Industrial de Alimentos do Nordeste S.A., em 1982; a Etti Nordeste Industrial S.A., em 1983 e a Frutos do Vale S.A., em 1984. Todas essas indústrias se destinam ao beneficiamento de produtos agrícolas irrigados, especialmente o tomate e as frutas. Também em 1984 teve início a implantação de uma grande fábrica de equipamentos para a irrigação, a Dantas Irrigação do Nordeste S.A.

* Em 1970 a produtividade do trabalho da indústria de Petrolina era em média igual a, aproximadamente, Cz\$ 94.000, enquanto a de Juazeiro atingia, somente, Cz\$ 38.000. Em 1980, estes valores haviam passado para Cz\$ 153.000 e Cz\$ 32.452. (Valores de março de 1986).

Essa mudança do perfil industrial do CMR somente foi possível no momento em que a irrigação passou a operar de modo pleno e, portanto, a garantir o suprimento dos insumos agrícolas para a agroindústria. Exatamente neste instante é que se iniciam os efeitos permanentes da irrigação.

As transformações da indústria não foram as únicas causadas pelos efeitos permanentes. O comércio e os serviços também experimentaram câmbios significativos. Em entrevistas realizadas com dirigentes lojistas de Petrolina, observou-se uma "euforia e um orgulho bairrista, quando se referiam ao progresso de suas firmas que se confunde com a própria extensão do desenvolvimento da cidade"(1). Petrolina tinha no início da década somente duas casas comerciais de grande porte dedicadas à comercialização de equipamentos, implementos e insumos agrícolas. Hoje, só na avenida principal da cidade existem onze.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas informações não permitem ainda uma comprovação final da validade do modelo explicativo do desenvolvimento da economia urbana adotado. Entretanto, mesmo com as limitações naturais dos dados existentes, as evidências encontradas levam a crer na sua validade e aplicabilidade ao caso de Petrolina e Juazeiro. Com base nessas conclusões parciais é possível aventar-se uma hipótese sobre uma periodização do processo de expansão da economia urbana do Complexo Microrregional e, especificamente, do binômio urbano.

De 1973 até 1979 a agricultura irrigada pouco pôde contribuir para transformar o perfil econômico das cidades do Complexo, especialmente das duas mais importantes, através de efeitos de caráter transitório. Este período viu crescer, de modo significativo, a demanda agregada urbana, mas com ênfase no lado dos produtos e bens de salário. A partir de 1980 a área irrigada em operação quase se iguala com a área implantada, permitindo assim que a oferta de produtos agrícolas alcançasse um patamar estável, capaz de garantir o suprimento para as agroindústrias que se implantavam nas cidades da área. Os efeitos permanentes da irrigação parecem suficientes para cobrir aqueles efeitos transitórios que deixaram de existir e, portanto, de estimular a demanda agregada regional.

A primeira fase foi importante porque permitiu à economia urbana, especialmente aos setores de comércio e de serviços, estruturarem-se, modernizarem-se e ampliarem seus raios de atuação. Na chegada da segunda fase toda a infra-estrutura econômica urbana estava montada em nível suficiente para garantir a retenção e internalização dos recursos gerados na economia urbana local.

O setor público ainda tem projetos de irrigação importantes a serem implantados na área, criando uma perspectiva favorável aos negócios, uma vez que gera expectativas positivas ao investimento em todos os setores econômicos. Isto porque a expansão de área, prevista para os próximos quatro anos, requer a continuidade de elevados investimentos públicos em obras de infra-estrutura, o que fará com que estejam presentes os dois principais fatores que impulsionaram a economia do CMR até o momento: os elevados investimentos e a renda gerada pela agricultura irrigada, proveniente das áreas em operação dos perímetros públicos e das áreas de irrigação privada.

Ainda que uma avaliação quanto ao cumprimento de metas dos planos de irrigação nos anos anteriores lance dúvidas quanto à realização do previsto para os próximos quatro anos, a análise procedida indica que o Complexo já adquiriu uma dinâmica interna própria, capaz de sustentar um processo contínuo de crescimento.

Dessa forma, a um prazo relativamente longo, já estão garantidas as condições básicas de expansão desse sistema econômico. As bases do modelo de desenvolvimento local permanecem inalteradas em sua essência. Somente ocorrências imprevisíveis podem alterar a trajetória que ora se delineia. Também, deve ser ressaltado que esse modelo econômico não encontrou, ainda, problemas do lado social que o tornem inviável. Ele tem mostrado uma alta capacidade de absorção dos novos agentes sociais, sem o surgimento de conflitos sérios. Entretanto, esta característica não apresenta sinais de permanência a longo prazo. As cidades de Petrolina e Juazeiro começam a mostrar sinais de surgimento de uma problemática social-urbana típica de grandes cidades. O paternalismo e a cooptação social, utilizados especialmente em Petrolina pelos grupos políticos locais com grande mestria, lançam sinais de esgotamento. Infelizmente, este tópico não pôde ser abarcado pela pesquisa, mas merece uma dedicação especial em caráter urgente.

Mesmo na ausência total de fatores exógenos, como o investimento público, o crescimento econômico de Petrolina e Juazeiro tem três fatores básicos de sustentação. Em primeiro lugar, a área de produção agrícola irrigada ultrapassa hoje os 50.000 hectares de terra. Cerca de metade desta área é irrigada e cultivada pela iniciativa privada e nos perímetros públicos. Tudo indica, que o setor privado, principalmente as empresas com maior capacidade de investimento, sustentam uma agricultura dinâmica e diversificada em produtos de alto valor comercial e constantemente inovadora nos processos tecnológicos de irrigação.

Em segundo lugar, o raio de influência das economias urbanas de Petrolina e Juazeiro é bastante amplo, e as transformações estruturais da economia, registradas nos últimos anos, tendem a fortalecer os laços de dependência dos demais municípios onde não ocorrem mudanças similares. Por outro lado, a diversificação do parque industrial dos dois municípios pode inclusive ampliar a área de abrangência econômica. A indústria de bens de capital para a agricultura, por exemplo, poderá atender uma área bastante ampla, visto que estes produtos são quase que totalmente importados do Centro-Sul.

Em terceiro lugar, deve-se considerar o crescimento dos setores tradicionais da indústria, verificado nos últimos anos, bem como do comércio e dos serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAVALCANTE, C. M. L. **A Agroindústria no submédio São Francisco e a economia local**, Recife, s. ed., 1987 (manuscrito).
2. SUDENE/PSU/DPG. **Irrigação e economia urbana no complexo microrregional Petrolina/Juazeiro**. Recife, 1987, cap. 5. (Relatório de pesquisa).

Abstract: Deals with the economical impacts caused by irrigation in Petrolina's and Juazeiro's Microrregional Complex. The information are well-founded on researches that among other aspects valued the performance of the irrigation put into practice in public and private projects. It points out that irrigation significantly contributes to the development of the microrregion where technology is being applied, enumerating data which reveals the raising in jobs, industrial development, the growth of service sectors and commerce.

