

INDICADORES SOCIAIS

Números para entender a realidade e definir caminhos

ARTIGOS:

*A gestão urbana e os desafios do Terceiro
Mundo: Monitor de Alvaros
Associação de Assis Floriano Filho*

*Impulsos rurais em um capitalismo urbano e rural
e a territorialização no mercado semi Periferia
de Foz de Iguaçu*

*João Augusto Chagas
Associação de Assis Floriano Filho*

*O conceito de "solidariedade" urbana e suas implicações
na produção da cidade na região
Associação de Assis Floriano Filho*

*Dinâmica econômica e os desafios planejados:
uma análise da economia local e a tecnologia
na Periferia Foz de Iguaçu
Associação de Assis Floriano Filho*

E MAIS:

- Seja - um portal de Foz
- O conceito de Brasil e o FII
- As rotinas transnacionais de Foz

ENTREVISTA

Ricardo Berzoini



FUNDAÇÃO CENTRO DE PESQUISAS
ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUÍ

GOVERNADOR DO ESTADO
Wellington Dias

SECRETÁRIO DO PLANEJAMENTO
Merlong Solano

FUNDAÇÃO CEPRO
Presidente
Oscar de Barros Sousa

**GERÊNCIA DE ESTUDOS E PESQUISAS
SÓCIO-ECONÔMICAS**
Carlos Lima

GERÊNCIA ADMINISTRATIVA FINANCEIRA
Natáides Lima Verde

GERÊNCIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO
Elias Alves Barbosa

PUBLICAÇÕES
Almir Cassimiro Queiroga

CARTA CEPRO: Publicação semestral, criada em 1974.

DIRETOR-GERAL
Oscar de Barros Sousa

DIRETOR EXECUTIVO
Almir Cassimiro Queiroga

CONSELHO EDITORIAL
Almir Cassimiro Queiroga
Carlos Lima
Elias Alves Barbosa
Joana D'arc Fortes P. Barbosa
Rosário de Fátima F. Bacelar

EDITORA
Sâmia Danielle C. Menezes
RP - 1260 - DRT - PI

COPIDESQUE (REVISÃO)
Almir Cassimiro Queiroga
Luciana Maura Sales de Sousa

CHECAGEM DA REVISÃO
Ilma Araújo Vêras e Silva
Teresa Cristina Moura Araújo Nunes
Eva Maria Evangelista Leal
Luciana Maura Sales de Sousa

CORREÇÃO DA DIGITAÇÃO
Marta das Graças Nunes Ostemes

PROGRAMAÇÃO VISUAL
Ediçical

CORRESPONDÊNCIA
FUNDAÇÃO CEPRO
BIBLIOTECA PÁDUA RAMOS

Av. Miguel Rosa, 3190/Sul • CEP: 64001-450 • Teresina-PI
Fones: (86) 221-1415 / 221-5599 • Fax: (86) 221-5846
cepro@seplan.pi.gov.br
www.pi.gov.br/cepro

**Secretaria do
Planejamento**

Piauí
GOVERNO DO
DESENVOLVIMENTO

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta revista, desde que mencionada a fonte. Os artigos assinados não refletem, necessariamente, o ponto de vista da Fundação CEPRO.

CFDP

Sumário

ESPAÇO CEPRO **07**

ENTREVISTA **10**

Ricardo Berzoini

INDICADORES SOCIAIS **14**

Números para entender a realidade e definir caminhos

POTENCIALIDADES DO PIAUÍ **22**

Soja – expoente da agricultura piauiense

DEBATE CARTA CEPRO **26**

As relações do Brasil com o FMI

RELAÇÕES INTERNACIONAIS **32**

Piauí/China – chineses de olhos bem abertos para o Piauí

ARTIGOS **39**

1 - A gestão ambiental do município de Teresina **40**

*Adolfo Martins de Moraes
Francisco de Assis Veloso Filho*

2 - Impactos modernos da agricultura sobre o solo e a biodiversidade no cerrado em Palmeira do Piauí e Currais **50**

*José Adauto Olímpio
Maria do Socorro Lira Monteiro*

3 - O sentido da cidade: entre a evolução urbana e o processo de verticalização **66**

Bartira Araújo da Silva Viana

4 - Discurso comunitário no sertão piauiense: uma análise de associativismo e abordagem ao Programa Fome Zero **76**

Aaron Ansell

Ao leitor

Seguindo uma tendência dos centros de pesquisas sócio-econômicas nacionais, a Fundação Cepro apresenta nesta edição a nova versão da Carta Cepro, publicação que data de 1974, e até então trazia apenas artigos científicos.

Agora, com um layout mais atraente e trazendo reportagens econômicas e sociais, objetiva atingir um público cada vez maior, com outras formas de abordagem, como entrevistas e reportagens, e não apenas artigos científicos.

A exemplo da revista Desafios do Desenvolvimento – uma publicação mensal de informação e debate sobre políticas públicas, economia, inovação tecnológica e sociedade, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) – também temos como foco discutir o desenvolvimento do Piauí, sem fazer da Carta CEPRO uma publicidade oficial – preocupação de alguns críticos e profissionais piauienses.

Voltada para um público multiplicador de opinião, esperamos acrescentar no debate de políticas econômicas e sociais do Estado. Críticas e sugestões serão prontamente recebidas na intenção de aprimorar ainda mais o trabalho que nos propomos a realizar.

Desejamos a todos uma ótima leitura, com o compromisso de oferecer sempre um conteúdo de melhor qualidade a cada nova edição.

Oscar de Barros Sousa
Presidente da F. CEPRO



**FUNDAÇÃO CENTRO DE PESQUISAS
ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUÍ**

Carta CEPRO, Teresina, Fundação CEPRO - v.1 - nov. 1974

A periodicidade varia

ISSN 0101 - 5532

A publicação não circulou nos anos de 1979, 1985, 1989-90, 1992-93, 1996-98, 2004.

1. Situação sócio-econômica - Piauí - Periódicos.
2. Economia do Piauí - Periódicos. I. Fundação CEPRO.

CDU 308+338(812.2)(05)

PLANO DE CARGOS



Os servidores da Fundação CEPRO já estão enquadrados no Plano de Cargos, Carreira e Salários desde o mês de maio. O governador Wellington Dias foi ao Sistema de Planejamento do Estado (CEPRO, SEPLAN e PCPR) e fez o anúncio. São exatamente 204 servidores contemplados com o Plano. “Este é um sonho antigo dos servidores públicos estaduais, em especial os da Cepro, que somente neste Governo será concretizado”, destacou o presidente do Sindicato dos Servidores da Fundação, Abílio Cabral.



PIAÚ EM NÚMEROS

Editado pela última vez em 1997, o Piauí em Números está de volta. É uma síntese do desempenho piauiense nos diversos setores de sua vida econômica e social. Com as informações referentes ao ano de 2004 a publicação traz balanços das áreas de meio ambiente e recursos naturais, emprego e renda, comércio e serviços, agricultura, pecuária, educação, saúde e muito mais.

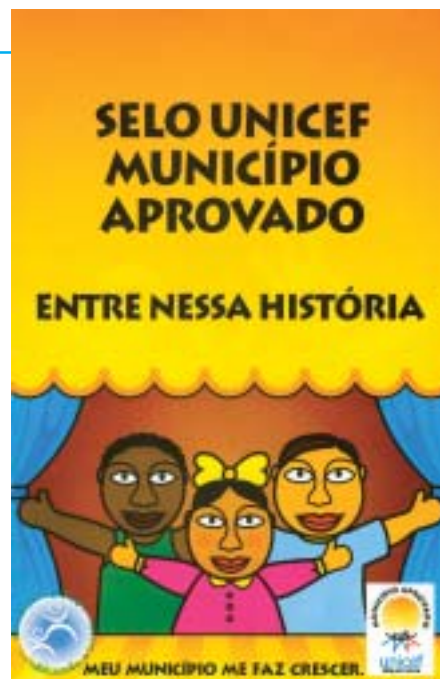
Para publicar o Piauí em Números a CEPRO contou com a coordenação de trabalhos de Isaura Guerra Coelho de Araújo.

SETOR MINERAL

A Fundação CEPRO está executando o Projeto Diagnóstico e Diretrizes para o Setor Mineral do Piauí. O estudo servirá para a definição de políticas públicas e diretrizes do Governo do Estado no sentido de promover o desenvolvimento da atividade mineradora no Piauí. A proposta volta-se para a unificação dos levantamentos até hoje realizados e configuração dos principais problemas ou gargalos que dificultam ou mesmo impossibilitam a implementação de uma política de desenvolvimento setorial, com resultados econômicos e sociais satisfatórios. Este trabalho atende convênio de cooperação técnica e financeira celebrado pelo Governo Federal através do Ministério das Minas e Energia com o Governo do Piauí, através da Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico, Tecnológico e Turismo e a interveniência da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM – e do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

SEMI-ÁRIDO

Sob o comando do UNICEF está em curso o Programa Um Mundo para a Criança e o Adolescente do Semi-Árido. A intenção é que cada município do semi-árido nordestino implemente políticas públicas que ajudem a garantir os direitos das crianças e dos adolescentes. Para mobilizar e articular os municípios, o UNICEF vai acompanhá-los no dia-a-dia, ajudando-os a cumprir um conjunto de metas que refletirão a melhoria das condições de vida dos meninos e meninas da região, nas áreas de saúde, educação, proteção e participação social. A cada dois anos, os municípios que obtiverem os melhores resultados receberão o Selo UNICEF – Município Aprovado, um reconhecimento público internacional pelos bons resultados alcançados. A Fundação CEPRO participa deste programa com a responsabilidade de alimentar o Banco de Dados com as ações desenvolvidas por cada um dos municípios do Piauí que também participam do programa.



SAÚDE

Um início de expediente diferente. É o que está proporcionando o *Programa Servidor Saúde*, ministrado pela educadora física Maura Barros, para servidores do complexo de planejamento do Estado (CEPRO/SEPLAN/PCPR), contemplando também PRODEPI e DER. Uma oportunidade para cuidar um pouco mais da saúde no local de trabalho, onde o servidor passa a maior parte do seu tempo. As aulas de exercícios, massagens corporais e encontros temáticos estão sendo ministrados duas vezes por semana, às terças e quintas-feiras das 8h

às 8h e 15min, no auditório da SEPLAN.

Os servidores participantes têm, em média, 45 anos e 75% são mulheres. No total de servidores estaduais, esse percentual é de 63%. Os principais problemas de saúde apontados são a hipertensão (15%) e as doenças relativas às articulações ósseas, como artrose, artrite e osteoporose (10%), cujo problema comprova a reclamação de dor, relatada pela maioria dos servidores avaliados. Um outro dado alarmante foi o total de pessoas que não praticam nenhum exercício físico: 62%. Estão insatisfeitos com peso 73%.

TRANSPORTE PÚBLICO

O projeto de pesquisa Perfil do Sistema de Transportes de Passageiros do Estado do Piauí é mais um trabalho que vem sendo desenvolvido pela Fundação CEPRO em parceria com a Secretaria de Infra-Estrutura. Esta pesquisa tem como objetivo levantar dados que mostrem com clareza como se dá o transporte de passageiros no Estado. Com isso facilita-se o processo de elaboração de políticas para o setor.

MOTIVAÇÃO

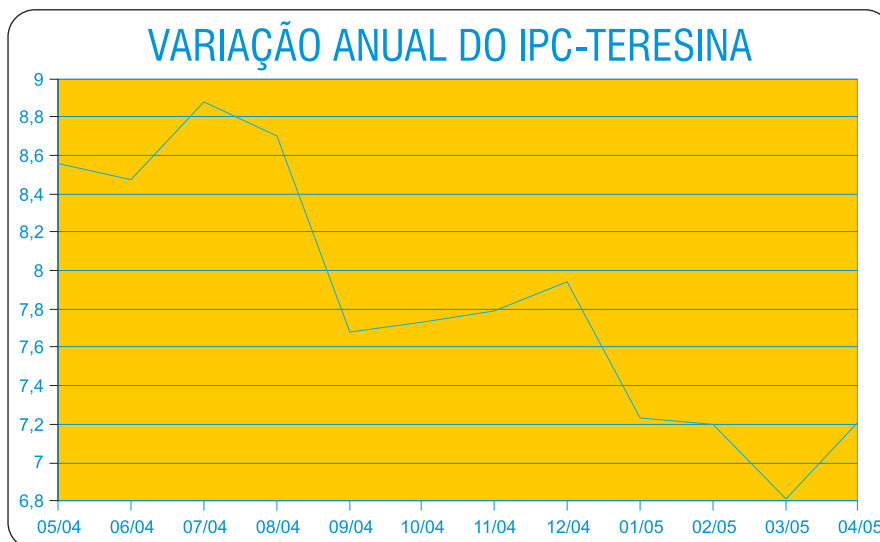
Francisco Leite/CCOM-PI



Palestra Motivacional foi realizada pela Fundação CEPRO em abril, com a participação do coordenador de Comunicação Social do Estado, o publicitário Sílvio Leite, que falou sobre motivação no trabalho, destacando suas experiências empresariais e, agora, de governo. O evento faz parte do plano de gestão da CEPRO. “O próprio Sílvio Leite vem promovendo palestras deste gênero para todo o governo e na CEPRO resolvemos convidá-lo por conta de sua experiência. Além da palestra estão em nossos planos cursos de capacitação, sempre no intuito de promover cada vez mais a satisfação dos servidores da casa” – destacou o presidente da CEPRO, Oscar de Barros.

PREÇOS AO CONSUMIDOR

Mensalmente a Fundação CEPRO divulga o Índice de Preços ao Consumidor – IPC para a cidade de Teresina. Por ele sabe-se como a inflação se comporta na capital piauiense. Popularmente o trabalho é conhecido como “Custo de Vida”, é calculado em todo país e, no Piauí, envolve 10 profissionais que realizam o monitoramento dos preços durante os 30 dias do mês em aproximadamente 290 estabelecimentos comerciais. O trabalho é gerenciado por Elias Alves Barbosa, coordenado por Delso Ribeiro



de Carvalho e conta com a participação de Carlos Francisco Araújo Terto, César Castelo Branco de Carvalho, João Batista Trindade Sena, José Ribamar da Silva, Maria Assunção de Oliveira Lopes, Maria Odete de Araújo Machado, Ozias Holanda Mourão e Tancredo Dantas Neiva. O gráfico ilustra o comportamento da inflação em Teresina, de maio de 2004 a abril de 2005.

ENTREVISTA **R**ICARDO BERZOINI

Ministério do Trabalho foca atenção na juventude

Por Sérgio Fontenele e Sâmia Menezes

Brasil gera 4,5 milhões de empregos em dois anos

O ministro do Trabalho e Emprego, Ricardo Berzoini, é deputado federal reeleito pelo PT, foi vice-líder do partido na Câmara dos Deputados e, em maio de 2002, foi eleito pelo Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap), pelo segundo ano consecutivo, um dos “Cabeças do Congresso Nacional”.

Antes de comandar a pasta do Trabalho, foi ministro da Previdência Social e é um dos nomes fortes que compõem a equipe econômica do Governo Luiz Inácio Lula da Silva.

É um pronto defensor da política de geração de emprego e renda implementada pelo Governo Federal. E destaca o marco de



Francisco Leal/CCOM-PI

4,5 milhões de empregos formais e informais proporcionados no primeiro biênio do atual governo.

Ricardo Berzoini esteve em Teresina para lançar dois projetos de qualificação de mão-de-obra e inserção de jovens no mercado de trabalho. Nesta entrevista, reafirma os ganhos obtidos pelo Governo Lula no sentido de gerar empregos formais e postos de trabalho em todo o Brasil, reduzindo os índices de desemprego em torno de dois pontos percentuais.

CartaCEPRO O Governo está apostando em categorias profissionais. Está sendo lançado um projeto para empreendedorismo juvenil e também programas que contemplam os idosos. Por que essa iniciativa?

Ricardo Berzoini – Porque a sociedade é um todo, mas composta de partes. Nós temos vários segmentos específicos que merecem tratamento bem dirigido. Por exemplo, o empreendedorismo. Existem várias entidades como o Sebrae que têm o papel de apoiar. No entanto, na faixa jovem, se o Governo não direcionar os seus objetivos de Primeiro Emprego também para o empreendedorismo, só o mercado assalariado formal não consegue absorver todos os trabalhadores que precisam ser colocados. Creio que nós podemos, principalmente com o Piauí, mas também com Pernambuco e Alagoas, onde estamos lançando o projeto COM Vocação, criar referenciais,

criar paradigmas de intervenção na relação Estado-Sociedade civil com a juventude e viabilizar o cumprimento das metas. Se pensarmos a situação atual da juventude no nosso País, vamos verificar que temos um desemprego duas vezes maior do que o desemprego médio da sociedade.

CartaCEPRO Qual a importância da implantação de projetos como o Consórcio Social da Juventude e COM Vocação no Piauí?

Ricardo Berzoini – É um projeto importante para todos os estados, mas, especialmente, para

dência na capacitação de mão-de-obra dos jovens. O Consórcio da Juventude é um programa nacional de qualificação que aponta principalmente para reduzir a exclusão no mercado de trabalho dos jovens de baixa escolaridade e baixa renda. Seu principal foco é a capacitação. A capacitação não cria vagas por si só, mas aproxima o jovem das vagas que estão sendo criadas na economia. Então, o nosso objetivo, na prática, com o programa, fundamentalmente, é aproximar o jovem do mercado de trabalho, e isso está sendo conseguido nas experiências que fizemos. No Ceará, na Bahia, em Belo Hori-



o Nordeste; eu creio que tem um papel fundamental, porque o desemprego juvenil é maior no Nordeste do que no resto do País. E no Piauí, particularmente, existe a preocupação de que possamos qualificar a mão-de-obra para assegurar que o crescimento da economia, que se verifica no Estado, possa ter a sua correspon-

zonte, no Rio de Janeiro, no ABC e em Brasília, a taxa de eficiência foi superior a 30% dos jovens qualificados, alocados no mercado de trabalho.

O COM Vocação, por sua vez, está sendo implantado no Piauí, Alagoas e Pernambuco, contemplando 31 municípios no total. Voltado para jovens de 16 a



Francisco Gilasio/CCOM-PI

24 anos, o programa é uma alternativa diferenciada para promover a inserção social, incentivando a criação de empregos, renda e oportunidade de trabalho. Iniciativas como essa, se além da própria iniciativa, servirem de referência para a mobilização da sociedade para buscar financiamento e articulação de projetos que possam se expandir à base atingida, com certeza ele terá por parte do Governo Federal todo o apoio e a luta para buscar também mais recursos, não apenas recursos orçamentários, mas recursos que tenham relação com a estrutura econômica que circunda o Governo Federal, através

das empresas estatais, das instituições financeiras de crédito e tantos outros mecanismos, inclusive recursos internacionais.

Carta EPR O Governo Federal tem conseguido cumprir as metas estabelecidas para a geração de emprego?

Ricardo Berzoini – Levando em conta a situação econômica que nós recebemos, é até uma superação, porque geramos dois milhões e 300 mil empregos formais em dois anos e dois meses. Os empregos formais correspondem a aproximadamente 50% dos em-

pregos gerados na média da economia brasileira, portanto, podemos considerar que nesse período mais de quatro milhões e meio de empregos foram gerados; empregos e ocupações.

Carta EPR Os juros altos são um limitador para a ampliação dessa política?

Ricardo Berzoini – Ninguém pratica juros elevados por desejo ou por vontade. Estamos na realidade de um país em que, apesar de termos feito um grande esforço em 2003 e 2004, temos um choque do petróleo neste momento,

que contamina outros preços do mercado. Nós temos, ao mesmo tempo, algumas cadeias produtivas no Brasil, que são pouco concorrenciais e, portanto, muitas vezes, a inflação, com o crescimento econômico, reaparece. Por isso, a preocupação do Banco Central em manter sob controle a inflação, para que possamos ter um cenário de real estabilidade, ou seja, inflação baixa com crescimento econômico e, no horizonte, juros mais baixos do que estão ocorrendo hoje. Mas vamos lembrar: tivemos, no ano passado, uma geração de emprego recorde, mesmo com os juros acima daquilo que gostaríamos de praticar. Portanto, o Brasil está hoje com a estratégia desenvolvida pelo presidente Lula, de incentivar cadeias produtivas importantes, de incentivar as exportações, de buscar integrar o sistema da geração de energia, através da biomassa, com as cadeias de distribuição e exportação; o Brasil está crescendo, crescendo a uma taxa significativa. Temos que trabalhar para manter esse crescimento.

CartaCEPR **A carga tributária e os encargos trabalhistas no Brasil não limitam essa capacidade de gerar novos postos de trabalho no País?**

Ricardo Berzoini – Se limitasse, no ano passado não teríamos tido um milhão e 523 mil empregos formais gerados. Óbvio que tudo o que for possível fazer para reduzir a carga tributária deve ser buscado,

mas vamos lembrar: o governo passado nos deixou com uma dívida de quase 60% do PIB (Produto Interno Bruto). Nosso esforço agora é reduzir a relação dívida/PIB para permitir, no médio prazo, a redução da carga tributária. Não há como reduzir carga tributária no curto prazo, se não se reduzir a relação dívida/PIB. Para reduzir a dívida/PIB, é preciso controlar a dívida e fazer crescer o Produto Interno Bruto, porque isso sim vai dar ao Brasil uma estabilidade do ponto de vista financeiro e, portanto, permitir praticar juros menores e carga tributária menor. Nosso governo não faz demagogia nem vende ilusão. Evidentemente, a carga tributária preocupa o Governo Federal. Nós sabemos que ela é decorrência do endividamento irresponsável, que foi produzido no País até 2002, mas, a carga tributária, apesar de elevada, e que nós desejamos reduzi-la, não impediu a geração de dois milhões e 300 mil empregos formais e a redução de dois pontos percentuais no índice de desemprego entre 2003 e 2004. Portanto, uma situação que é positiva, que nos dá otimismo, mas não nos acomoda. Estamos trabalhando firme para ampliar a geração de emprego, mas sabendo que foi uma geração recorde em 2004.

CartaCEPR **Qual é a meta para a geração de empregos até o final do governo?**

Ricardo Berzoini – A meta que estabelecemos no ano passado

foi superada. Era um milhão e 300 mil empregos; e terminamos o ano com um milhão e 523 mil empregos. Acreditamos que neste ano – com um cenário de alguns segmentos que têm estiação, como o Rio Grande do Sul e o Nordeste, e também com a preocupação com alguns setores que podem sofrer o impacto da realidade cambial atual – possamos trabalhar em torno de um milhão e 200 mil novos empregos formais, o que daria, em termos de ocupações, em geral, mais de dois milhões. Mas é importante deixar claro que emprego não se cria por decreto, mas pelo crescimento da economia.

CartaCEPR **Como pode se dar esse crescimento no Piauí na situação atual em que a economia se encontra?**

Ricardo Berzoini – O governador Wellington Dias tem tomado algumas medidas específicas e o presidente Lula tem uma preocupação particular pelo Piauí pelas características socioeconômicas do Estado. Outras instâncias do Governo Federal vêm operando no sentido de ajudar a acelerar o crescimento econômico no Piauí. Vejo com otimismo. Isso evidentemente depende da realidade climática, da realidade de mercado, mas como o Brasil em conjunto está crescendo e o Piauí cresceu entre 2002 e 2004, é possível acelerar e aprofundar esse crescimento em 2005.

INDICADORES SOCIAIS

Números para entender a realidade e definir caminhos



Foto: Aureliano Müller

Por Sâmia Menezes

Verdadeiros termômetros dos projetos sociais. É assim que podem ser compreendidos os diversos indicadores sociais existentes, resultado do interesse cada vez maior do público qualificado e analistas sobre os efeitos das gestões públicas. Na virada do século, eles se tornaram populares nas discussões políticas no Brasil, principalmente pela persistência de problemas sociais históricos.

Nas palavras de Paulo Martino Jannuzzi, autor do livro “Indicadores Sociais no Brasil”, eles são utilizados para avaliar os avanços ou retrocessos das condições de vida da população, apontar a eficácia ou ineficácia das políticas públicas ou defender suas posições quanto às prioridades sociais a atender. “Subsidiam as atividades de planejamento público e formulação de políticas sociais nas

diferentes esferas de governo (...) e permitem aprofundamento da investigação acadêmica sobre a mudança social e sobre os determinantes dos diferentes fenômenos sociais”, destaca.

São diferentes, portanto, de estatísticas públicas, levantadas nos censos demográficos, pesquisas amostrais ou coletadas nos registros administrativos de Ministérios, Secretarias de Estado e

Prefeituras. Como estatísticas, são somente dados sociais brutos, não contextualizados em Teoria Social, mas se constituem em matéria-prima para a construção dos indicadores sociais.

Para o professor Luís Carlos Cruz (Puscas), coordenador do curso de Ciências Econômicas da UFPI, o histórico de cada indicador é muito importante. “No Piauí, a questão do planejamento em si foi abandonada. Criou-se a terminologia de planejamento estratégico, tentando trazer para o Estado um planejamento que é próprio das empresas. Não há nenhum projeto para o Brasil, nem para o Piauí. E está se precisando de ambos. Os indicadores sociais serão fundamentais para solidificar e servir de base para esse planejamento tanto a nível nacional como a nível estadual”, salienta.

Você certamente já ouviu falar...

PIB, IDH, IPH, IPC, taxa de mortalidade infantil, taxa de escolaridade são alguns dos exemplos de indicadores sociais existentes na atualidade. Amplamente difundidos na imprensa, falta ainda uma

compreensão geral sobre a realidade que descrevem, como são elaborados, suas vantagens e desvantagens.

Um dos grandes questionamentos entre estudiosos, sociedade civil e administradores públicos refere-se à eficácia desses indicadores, isto é, se eles realmente descrevem a realidade social a que se propõem. Para Puscas, todos os indicadores são importantíssimos. “O que não é correto é pegar um indicador publicado num ano e fazer uma análise só em cima dele, horizontalmente. Todo indicador indica alguma coisa. É um termômetro. Examinando, por exemplo, uma série histórica de um indicador, podemos explicar sim a realidade social e suas transformações”, acredita.

Para outros estudiosos, no entanto, alguns indicadores são contraditórios e tentam, na verdade, “maquiar” a realidade social. “A ausência de elementos relativos ao nível de saúde física e mental da população, do grau de violência, da participação política, do respeito ao meio ambiente, do padrão de escolaridade, dentre outros, sempre in-

comodou os estudiosos do PIB”, exemplifica o economista Cézár Fortes, na edição da Carta Cepro de 2003 (v. 22, n. 1).

Com o conceito adotado, um país pode ter um PIB *per capita* muito alto, como a Arábia Saudita, e a grande maioria da população viver miseravelmente. E lá o PIB é maior que o dos EUA.

Como confiar num indicador como esse? Para o professor Puscas, somente conhecendo a realidade social. “Não podemos analisar o IDH isoladamente, temos que penetrar nos índices que o compõem. Não tem sentindo a comparação seca. Temos que ver a conjuntura, processo e evolução histórica desse indicador”, explica.

Indicadores sociais?

Instrumentos básicos e indispensáveis para o efetivo empoderamento da sociedade civil, de controle e direcionamento das atividades do poder público, os indicadores sociais são construídos a partir de estatísticas sociais levantadas em censos demográficos, pesquisas amostrais e registros administrativos públicos. (Ver box 1)

Principais fontes de indicadores sociais		
Fonte	Temas investigados	Periodicidade
Censo Demográfico	Características demográficas, habitação, escolaridade, mão-de-obra, rendimentos	Decenal (a cada 10 anos)
Censo Populacional	População, migração, escolaridade	Entre censos demográficos
Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios	Características demográficas, habitação, escolaridade, obra, rendimentos, temas especiais	Anual

Fonte: Jannuzzi, Paulo de Martino. Indicadores Sociais do Brasil

No Brasil, essas estatísticas são produzidas por diferentes agências, federais e estaduais, que têm como agente coordenador o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Juntamente com Ministérios e Secretarias, eles constituem o Sistema de Produção e Disseminação de Estatísticas Públicas no Brasil.

Uma das fontes mais usadas no planejamento público do país é o Censo Demográfico. O de 2000, por exemplo, apresentava mais de 65 quesitos e é tido hoje como um dos mais detalhados internacionalmente. “Através dos dados censitários pode-se estimar demandas sociais universalistas a atender nas áreas da saúde, educação, emprego, assim como também o tamanho do público-alvo específico de alguns programas sociais focalizados como Bolsa-Escola, entre outros”, diz Jannuzzi.

Há também o censo populacional, que tem por finalidade básica a enumeração e a caracterização demográfica da população. É de extrema importância uma vez que, graças ao tamanho da população, são definidas as vagas no sistema de representação política e na repartição de recursos públicos arrecadados, especialmente no nível municipal.

Há ainda as pesquisas amostrais que, como o próprio nome sugere, são realizadas em amostras populacionais, portanto de cobertura geográfica restrita, mas cujas temáticas são de grande utilidade para acompanhamento das condições de vida e formulação de políticas sociais, como a PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, Pesquisa Mensal de Emprego, entre outras. (ver box 2)

Os registros administrativos, por sua vez, correspondem aos dados cadastrais dos diversos órgãos públicos federais e estaduais, possibilitando a construção de novos indicadores para monitoramento de programas e formulação de políticas públicas, especialmente no âmbito municipal. (ver box 3)

Principais indicadores sociais

Podemos dividir os indicadores sociais nas seguintes áreas: indicadores demográficos e de saúde, indicadores educacionais e culturais, indicadores de mercado de trabalho, indicadores de renda e pobreza, indicadores habitacionais e de infra-estrutura urbana, indicadores de qualidade de vida e meio ambiente, indicadores político-sociais e de opinião pública e indicadores de desenvolvimento e pobreza humanos.

Algumas pesquisas relevantes para formulação de políticas

02

Órgão	Denominação/Tema	Periodicidade/Anos
IBGE	PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios	Anual, desde 1967
	PME – Pesquisa Mensal de Emprego	Mensal, desde 1980
	ENDEF – Estudo Nacional de Despesas Familiares, Orçamento Familiar, Nutrição	1974/1975
	POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares	1987/88, 1996/97
	PPV – Pesquisa de Padrão de Vida (NE/SE)	1996
SEADE	PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego	Mensal, desde 1985
	PCV – Pesquisa de Condições de Vida	1990, 1994, 1998
UNICAMP NESUR/NEPO	PRAD – Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar	1993

Principais registros administrativos na área social

03

Instituição	Registro	Periodicidade
IBGE (www.ibge.gov.br)	Estatísticas de Registro Civil	Anual
	Pes.Inf.Básicas Municipais	Irregular
SEADE (www.seade.gov.br)	Estatísticas Vitais	Anual
	Pesquisa Municipal Unificada	Bianual
Ministério do Trabalho (www.mtb.gov.br)	RAIS	Anual
	CAGED	Mensal
Ministério da Educação (www.mec.gov.br)	Censo Escolar	Anual
	Censo do Ensino Superior	Anual
Ministério da Saúde (www.saude.gov.br)	Estatística de Mortalidade	Anual
	Registro de Vacinações	Anual
	Assistência Médico-Sanitária	Irregular
	Notificação de Nascidos Vivos	Anual
	Estatísticas Produção SUS	Mensal
Outros	Anuário de Previdência Social	Anual
	Estatística de Arrecadação Federal	Anual
	Registro de Ocorrências Policiais	Anual

Entre os principais, podemos mencionar a taxa de natalidade, um indicador demográfico e de saúde que, segundo Paulo de Martino Jannuzzi, estabelece parâmetros básicos para dimensionamento da população futura e sinaliza prioridade em termos de políticas sociais a oferecer. Por exemplo, taxa de natalidade alta é típica de país ou região com estrutura etária jovem e mortalidade infantil elevada, o que requer ênfase na política social materno-infantil.

A taxa de natalidade é computada como a razão entre o total de nascimentos ocorridos ao lon-

go de um ano pela população estimada no meio do período. Em geral, é expressa em termos de mil habitantes.

Também podemos citar a taxa de urbanização, calculada pela razão percentual entre a população residente em área urbana pela população total.

Assim, “dimensiona a parcela da população nacional ou regional que reside em área urbana e, portanto, em tese, com maior acessibilidade aos bens públicos, serviços básicos de infra-estrutura urbana (água, saneamento básico, coleta de lixo) e serviços sociais

(educação, saúde, etc.)”, diz Jannuzzi.

Entre os indicadores educacionais e culturais, podemos citar as taxas de desempenho escolar, que são duas: a de evasão e a de reprovação. A de evasão, por exemplo, mede a eficácia do sistema em garantir a frequência escolar da população-alvo. É computada a partir dos registros de alunos matriculados ao começo e final do período letivo.

O PIB *per capita*, por sua vez, é um indicador de renda e pobreza, e mede o valor total de bens e serviços finais produzidos inter-

namente na economia de um país em relação ao tamanho de sua população.

Há também o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), construído a partir da aglutinação de indicadores representativos de três dimensões: taxa de alfabetização de adultos e de escolarização, esperança de vida e o PIB *per capita*. Varia de 0 a 1, e quanto mais alto, melhor o nível de vida.

Lacunas a preencher

Para Paulo de Martino Jannuzzi, apesar dos avanços obtidos na produção de estatísticas públicas e indicadores sociais no Brasil ao longo do século XX, algumas lacunas ainda precisam ser preenchidas. A descontinuidade das pesquisas, os atrasos na publicação dos resultados, a falta de aprofundamento ou irregularidade nos levantamentos de certas temáticas, os questionamentos com relação à qualidade das estatísticas produzidas ou registros compilados,

os problemas de coberturas territoriais e a desagregabilidade espacial dos dados são alguns dos itens citados por ele.

O estudioso defende ainda a necessidade de indicadores municipais e de indicadores para monitoramento da situação de grupos sociais vulneráveis. O professor Puscas acredita que é necessário ter certa cautela. “Ultimamente têm se criado muitas categorias novas de indicadores: alguns pra melhorar e outros para desvirtuar a realidade, mas eles são os mediadores sociais. A insatisfação de alguns grupos sociais e políticos é como a insatisfação de uma pesquisa política quando eles ficam lá em baixo. Aí eles dizem que a pesquisa não tem validade científica, mas a pesquisa tem validade científica”, observa.

Para Puscas, os indicadores municipais são importantes. “O IBGE acaba de fazer um esforço, com o apoio da Fundação Cepro no Piauí, e fez o PIB dos municípios (ver box 4) que ainda não existia. Agora compete ao poder público, com esses dados, montar as

estratégias daqueles mais atrasados e que têm o PIB menor e fazer uma forte intervenção”, enfatiza o economista.

Puscas acredita ainda que outra alternativa é trabalhar os indicadores já disponíveis: populacional, relação da taxa de urbanização (importante para qualquer planejamento), o próprio PIB, verificando em que setores ele é mais atuante. “Temos também que desconcentrar a concentração do PIB no Piauí. Teresina e Parnaíba dão mais de 50% de toda a riqueza produzida no Estado. Talvez com o desenvolvimento dos cerrados isso possa se descentralizar um pouco”, sugere.

Outros indicadores que, segundo ele, podem ser levantados, são o da migração, para ver permanência do homem no campo e até da própria migração na região urbana daquele município; nível de escolaridade, não só quantitativamente, mas qualitativamente; saúde da população, principais doenças; e a questão da produção, sabendo inclusive qual a tendência econômica entre a população analisada.

Projeto Fundação Cepro

Aprofundar o conhecimento das condições de vida das famílias residentes em 36 municípios piauienses que apresentam baixo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, com vistas à implementação de ações governamentais para a melhoria das condições de vida da população local, levou o Programa Fome Zero, em

parceria com a Fundação Cepro, implantar a pesquisa “**Indicadores Sócio-Econômicos dos Municípios Piauienses com Ações do Programa Fome Zero**”.

O estudo deverá indicar elementos que reforcem e redirecionem o planejamento de políticas públicas, com o objetivo de subsidiar ações de alcance social e eco-

nômico, tendo em vista a superação da situação de exclusão social que caracteriza a realidade desses municípios.

Dos 36 municípios que compõem o estudo, oito estão localizados na região do semi-árido piauiense. Será agregado à amostra um levantamento da situação sócio-econômica da Vila Irmã Dulce,

uma das maiores zonas de ocupação localizada na periferia da cidade de Teresina, que foi contemplada com ações do Fome Zero. “Precisamos conhecer a realidade dos municípios. Uma das maneiras de conhecer essa realidade é fazendo um levantamento substancial das condições de vida não só do município, como também dos habitantes”, afirma a coordenadora do Fome Zero, Rosângela Sousa.

Assistente Social, Rosângela acredita que conhecer a realidade torna-se importante para reorientar e fortalecer as ações do Programa. “Este perfil tem a função de mensurar a qualidade de vida dos habitantes dos municípios, construir indicadores de condições de vida para que, a partir deles, o Programa possa estar fortalecendo ou reorientando as ações. Estes indicadores partem desde o conhecimento das condições de infraestrutura como, água, energia elétrica, moradia, destino do lixo, esgotamento sanitário, nível de renda, escolaridade, saúde, mortalidade infantil e outros. É um perfil para que se possa perceber o momento zero das ações do Programa, no início de 2003; o momento hoje, para saber o que melhorou e, assim, possamos avançar”, avalia.

Para as professoras Rosário Bacelar e Rosário Silva, elaboradoras do projeto, sendo o Programa Fome Zero uma diretriz nacional voltada para a articulação entre o Estado e a sociedade, essa pesquisa tem como objetivo associar a política de segurança alimentar e nutricional ao desenvolvimento econômico e social sustentável norteando, assim, a montagem de

indicadores de monitoramento e avaliação no processo de implantação e execução das ações.

A pesquisa já está sendo realizada e vai finalizar com a publi-

cação do resultado do diagnóstico dos municípios pilotos do programa – Guaribas e Acauã – e o Perfil Socioeconômico dos 36 municípios, conforme lista a seguir:

Relação dos 36 municípios pesquisados pela Fundação CEPRO

Municípios	IDH	Classificação Estadual
Acauã	0,537	194
Boa Hora	0,536	195
Wall Ferraz	0,536	196
Queimada Nova	0,531	197
Ribeira do Piauí	0,530	198
Paquetá	0,529	199
Campo Alegre do Fidalgo	0,529	200
Porto	0,528	201
São João do Arraial	0,528	202
Madeiro	0,526	203
Joaquim Pires	0,526	204
Cabeceiras do Piauí	0,525	205
Joca Marques	0,524	206
Nossa Senhora dos Remédios	0,523	207
São Francisco de Assis do Piauí	0,520	208
Morro do Chapéu do Piauí	0,519	209
Vera Mendes	0,515	210
Floresta do Piauí	0,512	211
Campo Largo do Piauí	0,510	212
Cocal dos Alves	0,509	213
Novo Santo Antônio	0,509	214
Massapê do Piauí	0,504	215
Caxingó	0,499	216
Betânia do Piauí	0,497	217
Murici dos Portelas	0,494	218
Milton Brandão	0,494	219
Caraúbas do Piauí	0,486	220
Guaribas	0,478	221
MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO SEMI-ÁRIDO		
Santa Luz	0,641	28
Anísio de Abreu	0,635	32
São Lourenço do Piauí	0,621	50
Paulistana	0,605	75
Caracol	0,595	93
Coronel José Dias	0,580	124
Morro Cabeça do Tempo	0,558	166
Jurema	0,542	184

OBS.: Vila Irmã Dulce – Teresina-PI

Produto Interno Bruto - PIB - dos Municípios (2002)

Municípios	PIB*	Classificação	Municípios	PIB*	Classificação
Teresina	2.923,58	1	Matias Olímpio	12,16	57
Parnaíba	255,46	2	Curimatá	11,94	58
Picos	155,78	3	Dom Inocêncio	11,66	59
Florião	108,18	4	Avelino Lopes	11,40	60
União	90,96	5	Cristino Castro	11,36	61
Piripiri	86,97	6	Baixa Grande do Ribeiro	11,35	62
Fronteiras	76,08	7	Cabeceiras do Piauí	11,29	63
Campo Maior	69,59	8	Ipiranga do Piauí	11,29	64
Altos	69,42	9	Monte Alegre do Piauí	11,24	65
Guadalupe	62,07	10	Francisco Santos	11,08	66
Barras	52,12	11	Capitão de Campos	10,93	67
Esperantina	51,37	12	Colônia do Piauí	10,85	68
José de Freitas	48,16	13	Sigefredo Pacheco	10,84	69
São Raimundo Nonato	46,40	14	Ilha Grande	10,79	70
Oeiras	46,39	15	Campo Grande do Piauí	10,79	71
Pedro II	43,96	16	Parnaguá	10,42	72
Luis Correia	39,62	17	Nazaré do Piauí	10,32	73
Piracuruca	36,42	18	Caracol	10,27	74
Miguel Alves	34,09	19	Betânia do Piauí	10,26	75
Uruçuí	34,03	20	Marcolândia	10,09	76
Corrente	33,58	21	Dom Expedito Lopes	9,85	77
Cocal	30,93	22	Redenção do Gurguéia	9,83	78
Luzilândia	30,78	23	Barro Duro	9,79	79
Valença do Piauí	30,61	24	Patos do Piauí	9,55	80
Batalha	28,92	25	São José do Piauí	9,53	81
Castelo do Piauí	28,24	26	Isaías Coelho	9,48	82
Bom Jesus	27,74	27	Monsenhor Hipólito	9,45	83
Canto do Buriti	25,67	28	Cajueiro da Praia	9,14	84
São João do Piauí	25,25	29	Santa Filomena	9,03	85
Paulistana	24,15	30	Angical do Piauí	9,02	86
Buriti do Lopes	24,15	31	São João da Serra	8,92	87
São Miguel do Tapuio	22,27	32	Rio Grande do Piauí	8,81	88
Pio IX	22,03	33	Padre Marcos	8,80	89
Amarante	21,40	34	Nossa Senhora dos Remédios	8,59	90
Regeneração	21,33	35	Boa Hora	8,54	91
Elesbão Veloso	21,05	36	Brasileira	8,52	92
Jaicós	20,57	37	Conceição do Canindé	8,49	93
Água Branca	20,17	38	Sussuapara	8,44	94
Itainópolis	18,79	39	Milton Brandão	8,43	95
São Pedro do Piauí	18,65	40	Lagoa Alegre	8,36	96
Inhuma	18,29	41	Anísio de Abreu	8,34	97
Palmeirais	16,09	42	Alagoinha do Piauí	8,32	98
Simões	16,09	43	Jacobina do Piauí	8,25	99
Alto Longá	15,87	44	Novo Oriente do Piauí	8,24	100
Pimenteiras	15,25	45	Geminiano	8,16	101
Simplicio Mendes	14,85	46	Buriti dos Montes	8,14	102
Itaueira	14,67	47	São Francisco do Piauí	8,12	103
Joaquim Pires	14,65	48	Santo Antônio de Lisboa	8,02	104
Demerval Lobão	13,96	49	Palmeira do Piauí	7,98	105
Monsenhor Gil	13,87	50	Santa Cruz do Piauí	7,92	106
Gilbués	13,68	51	Madeiro	7,83	107
Ribeiro Gonçalves	13,26	52	Cristalândia do Piauí	7,82	108
Queimada Nova	13,20	53	Dirceu Arcoverde	7,67	109
Benedictinos	13,18	54	Murici dos Portelas	7,65	110
Porto	12,92	55	Aroazes	7,57	111
Lagoa do Piauí	12,34	56	Morro do Chapéu do Piauí	7,52	112

Produto Interno Bruto - PIB - dos Municípios (2002)

Municípios	PIB*	Classificação	Municípios	PIB*	Classificação
São João da Fronteira	7,44	113	Pavussu	5,37	168
Paes Landim	7,40	114	Arraial	5,35	169
Landri Sales	7,35	115	Santana do Piauí	5,33	170
São Julião	7,33	116	Wall Ferraz	5,31	171
Assunção do Piauí	7,31	117	Bela Vista do Piauí	5,28	172
São José do Divino	7,11	118	Várzea Branca	5,27	173
Lagoa de São Francisco	7,03	119	Hugo Napoleão	5,27	174
Caldeirão Grande do Piauí	6,97	120	São João da Canabrava	5,26	175
Bertolínia	6,94	121	Alvorada do Gurguéia	5,24	176
Campinas do Piauí	6,89	122	Santa Cruz dos Milagres	5,21	177
Cocal dos Alves	6,87	123	Caridade do Piauí	5,16	178
Massapê do Piauí	6,72	124	São João da Varjota	5,15	179
Lagoa do Barro do Piauí	6,71	125	São Braz do Piauí	5,15	180
Manoel Emídio	6,64	126	Nova Santa Rita	5,14	181
São João do Arraial	6,54	127	Sebastião Barros	5,13	182
Bocaina	6,52	128	Capitão Gervásio Oliveira	5,13	183
Pau d'Arco do Piauí	6,48	129	Canaveira	5,13	184
Colônia do Gurguéia	6,47	130	São Francisco de Assis do Piauí	5,10	185
Campo Largo do Piauí	6,39	131	Ribeira do Piauí	5,08	186
Jatobá do Piauí	6,33	132	São José do Peixe	5,03	187
Bom Princípio do Piauí	6,31	133	Jardim do Mulato	5,03	188
Francinópolis	6,31	134	Jurema	4,95	189
Agricolândia	6,29	135	Santo Inácio do Piauí	4,91	190
Socorro do Piauí	6,24	136	Nossa Senhora de Nazaré	4,89	191
Riacho Frio	6,13	137	Joca Marques	4,85	192
São Gonçalo do Piauí	6,13	138	Novo Santo Antônio	4,59	193
Santa Rosa do Piauí	6,08	139	Curral Novo do Piauí	4,56	194
Jerumenha	6,06	140	Morro Cabeça no Tempo	4,49	195
Juazeiro do Piauí	6,02	141	Brejo do Piauí	4,44	196
Francisco Ayres	6,00	142	Currais	4,38	197
Acauã	5,99	143	João Costa	4,33	198
Eliseu Martins	5,93	144	Pajeú do Piauí	4,21	199
Boqueirão do Piauí	5,84	145	Vera Mendes	4,09	200
Paquetá	5,84	146	Coivaras	4,05	201
Júlio Borges	5,83	147	Curralinhos	3,99	202
Marcos Parente	5,82	148	São Miguel do Fidalgo	3,93	203
Alegrete do Piauí	5,81	149	Vila Nova do Piauí	3,89	204
Lagoa do Sítio	5,72	150	Barreiras do Piauí	3,80	205
Bonfim do Piauí	5,71	151	Floresta do Piauí	3,77	206
São Félix do Piauí	5,68	152	Prata do Piauí	3,77	207
Santa Luz	5,63	153	Miguel Leão	3,76	208
Várzea Grande	5,62	154	Tamboril do Piauí	3,75	209
Caraúbas do Piauí	5,61	155	Guaribas	3,74	210
Cocal de Telha	5,60	156	Cajazeiras do Piauí	3,71	211
São Lourenço do Piauí	5,60	157	Porto Alegre do Piauí	3,60	212
Coronel José Dias	5,59	158	Belém do Piauí	3,19	213
Campo Alegre do Fidalgo	5,53	159	Tanque do Piauí	3,15	214
Sebastião Leal	5,52	160	Olho d'Água do Piauí	3,13	215
Caxingó	5,51	161	São Luís do Piauí	3,06	216
Domingos Mourão	5,50	162	Pedro Laurentino	3,06	217
Flores do Piauí	5,46	163	São Gonçalo do Gurguéia	3,00	218
Fartura do Piauí	5,45	164	Lagoinha do Piauí	2,81	219
Antônio Almeida	5,44	165	Francisco Macedo	2,69	220
Passagem Franca do Piauí	5,44	166	São Miguel da Baixa Grande	2,47	221
Barra d'Alcântara	5,43	167	Santo Antônio dos Milagres	2,01	222
			T O T A L	6.165,90	

Fonte: IBGE / Contas Regionais
 Fundação CEPRO
 * Preço de Mercado (milhões de reais)

SOJA

expoente da agricultura piauiense

Considerado a última fronteira agrícola do Brasil, o cerrado piauiense destaca-se na produção de soja. São 8 milhões de hectares de cerrado, 5 milhões agricultáveis, 3 milhões adequados para o cultivo de grãos em larga escala, nos altiplanos das chapadas. A produtividade média na região, com clima normal, é de 45 sacas por hectare, embora algumas áreas produzam até 66 sacas por hectare.

A colheita da soja do Estado, neste ano, foi concluída na primeira quinzena de maio e, segundo o gerente de Estruturação de Negócios da Superintendência do BNB no Piauí, Francisco das Chagas Araújo Silva, a expectativa é a de que os produtores piauienses tenham colhido cerca de 540 mil toneladas em aproximadamente 200 mil hectares de área plantada. Os produtores estão conseguindo colher, em média, 2.700 kg por hectare.

Foto: Aureliano Müller





A nova safra de soja poderá gerar um faturamento de R\$ 220 milhões, o que, de acordo com especialistas e autoridades do Governo do Estado, irá dinamizar significativamente o agronegócio e a economia piauiense como um todo.

No Piauí, de acordo com o estudo “Evolução e Perspectivas da Produção de Soja na Região Meio-Norte do Brasil”, de **Antônio Boris Frota e Gilson Jesus de Azevedo Campelo**, ambos da Embrapa, o primeiro registro oficial do cultivo da soja, como atividade econômica, ocorreu em 1982, com apenas 10 hectares de área cultivada, observando-se a partir daí um crescimento lento e de pequenas dimensões, atingindo 18.075 ha em 1997, o que corresponde, apenas, a 12,28% dos 147.165 ha cultivados em toda região. Estimativas realizadas pelo método de regressão linear, com base na série histórica de 1980 a 1997, indicam taxas de crescimento de área cultivada com soja de 62% para o Piauí.

A produção de soja vem crescendo, no Estado, de maneira sistemática ao longo dos últimos anos e sua variação atual é de 26,9% - maior crescimento verificado no Brasil - para 2004/2005, o que corresponde a 503,3 mil toneladas estimadas para esta safra. O dado é da Superintendência Regional da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), através do comparativo de área, produtividade e produção realizado em todos os municípios.

Aumentou, também, a área plantada de 159,3 mil hectares na safra anterior para os atuais 186,4 mil hectares, com variação de 17%. O Piauí experimenta, também, acentuado crescimento na produtividade, saltando de 2.490 quilos por hectare para 2.700 quilos, com aumento de 8,4%.

O levantamento tem a finalidade de subsidiar a Política Agrícola do País, segundo explicou o superintendente adjunto Cícero Bezerra da Silva ao apontar a soja como o grão com maior índice de crescimento não só em produção, mas também em produtividade e em área cultivada.

De acordo com o coordenador de Pesquisas Agropecuárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o economista Pedro Andrade de Oliveira, a produção de soja em 2004 no Piauí foi de 388.193 toneladas, 326,52% a mais do que a

da safra do ano passado, quando foram colhidas 19.014 toneladas.

Naquele ano, a safra de soja do Piauí, restrita aos Cerrados, resultou em um faturamento de R\$ 240,046 milhões. A área colhida foi de 155.781 hectares, quando foram plantados 159.281 hectares. Houve uma perda de 3.500 hectares, mais por problema de tecnologia do que por questões climáticas. A safra foi de 388.193 toneladas, 10,48% inferior à previsão inicial, pois os fatores climáticos influenciaram menos na região dos cerrados, além do adequado manejo, e proporcionaram uma regularidade na produção.

O presidente do Sindicato Rural de Uruçuí, Sérgio Bertolozzo, disse que a cultura da soja no Piauí se encontra em processo de evolução e que o Estado já se contextualizou na produção e avança na industrialização. Para ele, o progresso no setor é crescente e inevitável. “Nós estamos passando por muitas dificuldades com relação à infra-estrutura, mas considero que é um caminho sem volta, um saldo positivo mais por empenho e determinação dos produtores e dos investidores, pelo apoio que temos recebido das instituições financeiras, do Estado e do Governo Federal”, disse.

Transcerrados vai melhorar escoamento

O Governo do Piauí, através do Departamento de Estradas de Rodagem (DER/PI), está executando a construção da Transcerrados, rodovia considerada importante para escoamento da produção de soja.

Estão sendo compactados 320 quilômetros da rodovia, que corta toda a região dos cerrados piauienses, beneficiando os projetos e as comunidades do Município de Uruçuí, no qual se encontra instalada a empresa Bünge, de beneficiamento da soja e produção de alimentos (margarina e óleo), e dos Municípios de Ribeiro Gonçalves, Sebastião Leal, Monte Alegre, Antônio Almeida e Simões.

Considerada a espinha dorsal dos cerrados piauienses, a Rodovia Transcerrados, com revestimento primário, vai do entroncamento da Rodovia PI-254, no Município de Monte Alegre, ao entroncamento da PI-324, no Município de Sebastião Leal.

VEJA QUADROS DA EVOLUÇÃO DA SOJA NO PIAUÍ

**SITUAÇÃO DA SOJA NO BRASIL
COMPARATIVO DE ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE
SAFRAS: 2001/02 e 2002/03**

UF	ÁREA - (Em mil ha)			PRODUÇÃO (Em mil t)			PRODUTIVIDADE - kg/ha		
	01/02	02/03	Var-%	01/02	02/03	Var-%	01/02	02/03	Var-%
NORTE	141,1	209,0	48,1	369,0	556,3	50,8	2.615	2.662	1,8
RR	3,5	8,0	128,6	8,45	22,4	166,7	2.400	2.800	16,7
RO	28,6	37,8	32,0	89,2	113,0	26,7	3.120	2.990	-
AM	1,1	2,1	90,9	1,6	5,4	237,5	1.454	2.571	76,8
PA	2,9	15,5	435,0	7,3	44,2	505,5	2.520	2.850	13,1
TO	105,0	145,6	38,7	262,5	371,3	41,4	2.500	2.550	2,0
NE	1.125,1	1.240,7	10,3	2.096,0	2.653,4	26,6	1.863	2.139	14,8
MA	238,3	274,0	15,0	540,9	712,4	31,7	2.270	2.600	14,5
PI	86,8	116,3	34,0	91,1	308,2	238,3	1.050	2.650	152,4
BA	800,0	850,4	6,3	1.464,0	1.632,8	11,5	1.830	1.920	4,9
SUL	6.806,2	7.428,0	9,1	15.606,7	21.018,7	34,7	2.293	2.830	23,4
PR	3.283,0	3.578,5	9,0	9.478,0	10.792,8	13,9	2.887	3.016	4,5
SC	241,3	255,8	6,0	546,5	738,5	35,1	2.265	2.887	27,5
RS	3.281,9	3.593,7	9,5	5.579,2	9.487,4	70,0	1.700	2.640	55,3
SUDESTE	1.286,1	1.450,8	12,8	3.452,4	3.994,3	15,7	2.684	2.753	2,6
MG	719,0	841,2	17,0	1.926,9	2.330,1	20,9	2.680	2.770	3,4
SP	567,1	609,6	7,5	1.525,5	1.664,2	9,1	2.690	2.730	1,5
C.OESTE	6.970,5	8.205,8	17,7	20.395,8	23.987,0	17,6	2.926	2.923	0,1
MT	3.853,2	4.585,3	19,0	11.636,7	13.434,9	15,5	3.020	2.930	3,0
MS	1.192,2	1.406,8	18,0	3.278,6	4.079,7	24,4	2.750	2.900	5,5
GO	1.887,4	2.170,5	15,0	5.379,1	6.359,6	18,2	2.850	2.930	2,8
DF	37,7	43,2	14,6	101,4	112,8	11,2	2.690	2.612	2,9
BRASIL	16.329,0	18.534,3	13,5	41.916,9	52.209,7	24,6	2.567	2.817	9,7

FONTE: CONAB

**RESUMO DA SITUAÇÃO DA SOJA NO BRASIL, NORDESTE E PIAUÍ
ANOS: 2003 e 2004**

DISCRIMINAÇÃO	ANO 2003		ANO 2004	
	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)
BRASIL	18.447.669	51.482.344	21.219.292	49.467.885
NORDESTE	1.241.865	2.523.803	1.316.333	3.514.167
PIAUÍ	116.613	308.225	155.781	388.193

As relações do Brasil com o FMI

Por Oscar de Barros

No início deste ano, o Governo Federal anunciou que não renovaria o acordo celebrado com o Fundo Monetário Internacional (FMI) e procurou mostrar que tal ação era um grande feito, sinal de amadurecimento da política econômica do País. Foi sobre este tema que a Fundação CEPRO realizou no dia 30 de abril de 2005, o Debate Carta CEPRO, que inaugura esta seção. Para ir além do público que o periódico atinge, o debate aconteceu no estúdio da Rádio Pioneira de Teresina, dentro do Programa Painel da Cidade e foi conduzido pelo radialista Joel Silva. A seguir os momentos principais do debate, que teve como participantes Marcelino Fonteles (sociólogo e ex-superintendente da Fundação Cepro) e Magno Pires (advogado e ex-secretário da Administração).

JOEL – Gostaria de ouvir as impressões gerais de cada um dos debatedores sobre o FMI.

MAGNO – Tenho muita reserva ao Fundo Monetário Internacional, não só a ele, mas a todas

Fotos: Francisco Gilástico/CCOM-PI



DEBATE CARTA CEPRO

REALIZAÇÃO



PROMOÇÃO:



FUNDAÇÃO CENTRO DE PESQUISAS
ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUÍ

Piauí
GOVERNO DO
DESENVOLVIMENTO



estas instituições internacionais (FMI, BIRD, ONU), porque elas representam o pensamento das grandes nações, dos países ricos. Na verdade o Brasil, que detém um PIB de 650 bilhões de dólares, não pode ficar de fora do contexto internacional. Não pode, mas é o que vem acontecendo ultimamente. Desde Juscelino Kubitschek que o FMI manda e faz o que quer aqui dentro do país. Estamos perdendo o nosso patriotismo, o nosso civismo, a nossa cidadania. Estamos perdendo a nossa soberania, eis porque sou contra o FMI. Na verdade, não devíamos dar tanto apreço ao Fundo porque nós devemos apenas 21 bilhões de dólares. Somos o primeiro devedor, depois vêm a Turquia e a Argentina. Enquanto isso, devemos 214 bilhões de dólares ao mercado internacional da dívida externa. Por que toda essa deferência na hora de fazer o superávit primário, que é uma verdadeira desgraça para este país?

Porque enquanto se faz o superávit primário – e não é só o Lula, foi FHC, foi Itamar – tiram recursos das fontes sociais. O país está sem infra-estrutura, sem educação, sem saúde, por conta de um superávit primário escandaloso.

MARCELINO – Para me posicionar sobre o FMI gostaria de lembrar um pouco da História. Lembrar que para o reconhecimento da Independência do Brasil foi feito um acordo com a Inglaterra. Para o Brasil ser independente só se assumisse a dívida externa de Portugal. A partir dali, nossas finanças ficaram com problemas. Outro exemplo: a Inglaterra exigiu que a Indústria têxtil do Brasil não recebesse investimentos para que não competisse com a indústria deles. Imagine o que é uma indústria de um país passar 70/80 anos sem receber investimentos! Assim, também ocorreu mais recentemente com relação ao FMI. No ano de 1974, o governo do Brasil dobrou a sua dívida, num ano só. O milagre econômico da

ditadura militar ocorreu pela facilidade de empréstimos externos. A economia brasileira recebeu uma injeção de recursos externos muito rápido. Só que aquele crescimento foi artificial. Por quê? Porque estava sobrando dinheiro no mercado internacional e parte deste dinheiro era captado pelo governo brasileiro. Só que face ao retorno da inflação e ao início de uma crise no final de 74, o governo buscou ainda mais recursos externos. Com isso, as fontes externas emprestaram, mas colocaram condições. Você pega o empréstimo, mas é o órgão financiador quem diz quais as políticas governamentais que devem ser implementadas. Vem daí o engessamento do governo. Ele perde a autonomia.

JOEL – Qual a razão da existência do FMI? O espírito do FMI é empobrecer o vizinho. O que fazer para nos tornarmos independentes?



MARCELINO FONTELES, SOCIÓLOGO

MAGNO PIRES – O país que deveria ser o principal da América Latina era o Paraguai, mas na realidade ele foi a primeira vítima na América Latina de todo o sistema capitalista internacional. Falta-nos soberania. É a elite brasileira, e eu digo sempre, que é uma elite ordinária, que não se impõe do ponto de vista internacional, não ouve os intelectuais, os sociólogos, os economistas. Celso Furtado morreu, mas deixou dito que o Brasil vai ter que fazer uma moratória negociada com o FMI, porque chegará o momento que este país não agüentará pagar não só a dívida externa, como a interna. Se nós não nos impormos como uma sociedade soberana, patriótica, através do ensino, do conhecimento, da tecnologia, vamos continuar nos aprofundando nesta miséria histórica em que vivemos. A China cresce a 9,5% ao ano há 25 anos, a Índia cresce sem estar sujeita ao FMI, a Coréia do Sul também. Por que nós não? O país pode muito bem crescer desde que tenha civismo, patriotismo e exerça plena capacidade de gestão de seus negócios internos, como faz a China.

MARCELINO – Eu concordo que um dos caminhos tem a ver com a Educação. Mas primeiro é preciso o país ter independência econômica que por sua vez exige crescimento do país. Crescer com distribuição de renda. Ao Brasil falta uma pactuação social mais justa em que a sociedade civil participe, seja também sujeita neste processo. Parece que nossa elite não tem sensibilidade para fazer este pacto que envolva todos, que todos possam ganhar, tanto a elite, como a classe média e o setor mais pobre. Precisa ter este senso de responsabilidade social. Alguns passos estão sendo dados. Desde a época do governo militar, a dívida só aumentava, no entanto, a partir do ano passado ela vem sendo reduzida. Em 2002, a dívida externa brasileira era 241 bilhões de dólares. Em dezembro do ano passado ela caiu para 214 bilhões de dólares e agora caiu mais ainda para 196 bilhões. Ela está num processo de redução e claro que isto tem um custo. O superávit primário é este custo. E ele é alto pois



MAGNO PIRES, ADVOGADO

reduz investimentos em infra-estrutura, como transporte, telecomunicações, energia, saneamento básico. Reduz também investimentos na área da educação, de saúde. Desde que assumiu, este governo já vem negociando maiores investimentos nas áreas de infra-estrutura e social. Já são três bilhões de dólares a mais – frutos de negociação que estão sendo investidos na infra-estrutura. Essa não-renovação do acordo com o FMI não faz milagre, mas é um primeiro passo para que o país possa se repensar. Possa replanejar sua política. O acordo anterior com o FMI impedia que se pudesse tocar nas dívidas dos estados, é claro que a Lei de Responsabilidade Fiscal também diminui bastante esta possibilidade – lembrando que ela é parte do acordo antigo do FMI. A médio prazo, esta questão

voltará à tona e acredito que se possa rediscutir a dívida dos Estados. Não é justo que um dos estados mais pobres da Federação – como é o caso do Piauí – ser um dos que proporcionalmente mais paga a dívida. É bom que se registre aqui que a maior parte da dívida externa já não é mais do governo brasileiro, é do setor privado. O governo é só o avalista.

JOEL – Será que os recursos da dívida foram aplicados democraticamente no país?

MARCELINO – O atual governo deixou de renovar o acordo na hora certa, e sem alarde. Primeiro, porque depois de 25 anos o Brasil está tendo dois anos seguidos de crescimento. O Brasil saiu de um círculo vicioso da estagnação e, espero, está um círculo virtuoso do crescimento. Esta situação positiva permitiu ao governo não renovar o acordo, mas também não dizer “não queremos mais nada com o FMI”.

MAGNO PIRES – A não-renovação do acordo não significa rompimento – como bem disse o Marcelino. Mas eu não sei se o Brasil está em condições de enfrentar uma demanda especulativa internacional com tranquilidade.

JOEL – Reforçando ao que perguntou um de nossos ouvintes, o professor Stênio, eu pergunto: Lula antes era contra o FMI. Agora se relaciona com o Fundo. O que esta posição contraditória pode trazer de prejuízo para a reeleição de Lula?

MAGNO – Voto em Lula desde 89. Hoje não voto mais. Continuo admirando Lula, mas hoje ele aliou-se a elite internacional. Ele não fez o que eu esperava, um chega pra lá nas elites.

MARCELINO – Durante a campanha eleitoral de 2002 Lula lançou a “Carta aos brasileiros” onde afirmava que não romperia com o FMI, nem deixaria de honrar todos os contratos

existentes com relação à dívida. As pessoas vão amadurecendo e reformulando seu pensamento de acordo com a realidade. E o posicionamento de Lula foi expresso antes da eleição, quando ele ainda era candidato, portanto não houve contradição. Um governo age de acordo com a realidade, não age a partir do ideal.

JOEL – As vendas das estatais não eram para pagar a dívida?

MAGNO – Venderam as teles, as empresas de energia elétrica e muitos outros setores estratégicos. Lamentavelmente, quem comprou estas empresas foram estatais da Europa. Como a estatização é tão ruim, e essas empresas vêm lá de fora comprar no Brasil? O que não pode estatizar é hotel, motel, têxtil, mas setores estratégicos você tem que manter sob orientação do governo. Precisa-se ter reservas com a redução da dívida anunciada pelo Marcelino. Porque não sei se o Brasil agüenta uma demanda especulativa internacional. A verdade é essa: não há os fundamentos econômicos (de que fala muito bem o ministro Pallocci), eles ainda não estão consolidados para enfrentar uma especulação financeira.

MARCELINO – Quando o ex-presidente FHC assumiu, a dívida externa era 140 bilhões de dólares, quando ele deixou o governo a dívida era de 241 bilhões. Durante o governo ele vendeu estatais que somaram 100 bilhões de dólares. Como é que você vende estatais e ao invés de diminuir a dívida a aumenta em 100 bilhões? Neste atual governo o processo de privatização está praticamente parado. Além disso, o atual governo teve a sabedoria no tocante à dívida interna de converter em reais grande parte dela, que era dolarizada. Antes 70% da dívida era dolarizada, hoje é só 30%, com isso nossa economia se tornou menos vulnerável a estas crises externas com relação ao dólar. Isso responde à inquietação já manifestada pelo debatedor Magno Pires.

JOEL SILVA, MEDIADOR DO DEBATE



MAGNO PIRES – Não vamos dizer que tudo que está acontecendo foi realizado no governo Lula. Está tendo a repercussão no governo Lula, porque em dois anos você não consegue nortear uma economia que vem historicamente desnortada, sem rumo. Cuidado com a euforia. Por exemplo: os 100 bilhões de dólares da exportação. Isto é crédito do agronegócio. Na verdade foi a política do governo anterior que possibilitou este avanço do agronegócio. Mas veja bem, o agronegócio é um grande negócio, mas para as grandes empresas, mas um péssimo negócio para o homem do campo. Outro exemplo de como o FMI é ruim para nós: o Brasil pagou em 2003 e 2004, 935 bilhões de reais de juros. É um número escandaloso.

JOEL – Já que estamos falando de economia eu queria uma exposição do sociólogo Marcelino Fonteles sobre a questão do salário mínimo.

MARCELINO – É claro que não temos um salário mínimo ideal. Por outro lado, é real, que o atual governo, com este reajuste de agora, passando

de 260 para 300 reais deu um aumento equivalente ao dobro da inflação. A inflação no ano passado foi de 7,5% e o reajuste do salário mínimo foi 15,38%. Portanto, foi mais que o dobro da inflação. Esta é a prova de que as coisas estão mudando para melhor.

JOEL – Professor Magno Pires, num outro momento do debate o senhor falava do FMI e o Programa de Deligamento Voluntário que o senhor conduziu no governo Mão Santa. Qual sua versão sobre aqueles episódios.

MAGNO PIRES – Quando fui subsecretário de Administração recebemos a incumbência de fazer o PDV sob pena de termos os recursos do FPE bloqueados. O governo Mão Santa foi coagido a fazê-lo. Ou fazia, ou teria os Fundos bloqueados. Tudo por imposição do FMI. Por outro lado, fizeram do PDV um monstro e, na verdade, não era. Naquela época o governo tinha 53 funcionários que moravam no Tocantins e um único funcionário aqui recebendo estes salários através de 53 procurações.

PIAUI/CHINA

chineses de olhos bem abertos para o Piauí

Por Sâmia Menezes

Com excelente performance no cenário econômico internacional, com destaque para as exportações de carnaúba, soja, mel e camarão, o Piauí começa a conquistar grandes potências internacionais. Uma delas é a China, país que é a sexta economia do mundo, posto conquistado em apenas 20 anos. Na última década, sua taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) tem se mantido numa média de 9% ao ano.

A relação começa a ficar extremamente afinada, especialmente com a instalação da 12ª Câmara de Comércio e Indústria Brasil-China no Estado, que tem como uma das principais funções orientar e informar empresas brasileiras e chinesas sobre a legislação e regulamentos em vigor nos dois países, produzir certificados de origem de mercadorias brasileiras para exportação, receber missões chinesas, promover seminários e feiras e aproximar empresários piauienses e chineses com o objetivo de cooperações mútuas.

Antônio Milena/ABR





CLIPSAL
澳洲名牌奇胜电器



北京市商业银行
ING CITY COMMERCIAL BANK



Entre os setores em que há interesse chinês pelo Piauí estão o mineral, com a exploração do níquel, o agronegócio, além de investimento em eletricidade, notadamente na bacia do rio Parnaíba.

O presidente da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-China, Charles Tang, em visita ao Piauí, lembrou que o comércio internacional é uma via de mão dupla. Para o diretor da Câmara Brasil-China no Piauí, senador Alberto Silva, “o agronegócio é o grande negócio dessa parceria”. “Temos no Piauí uma nova Mesopotâmia. Entre os rios Parnaíba e Longá, existem mais de 2 milhões de hectares de terras que podem ser irrigados, e vamos ver a Mesopotâmia piauiense produzir álcool e soja. A China é um parceiro de primeira grandeza”, destacou.

Há a expectativa ainda de atrair o capital chinês para a construção de cinco hidrelétricas dentro do rio Parnaíba que permitirão não somente a navegação, como a geração de eletricidade de quase 700 megawatts de potência.

Intercâmbio Cultural

De acordo com o embaixador da China, Jiang Yund, há uma parceria estratégica. “Estou convencido de que no futuro haverá mais oportunidade para uma cooperação mutuamente vantajosa tanto para o Piauí quanto para a China em vários setores”, disse.

Mas, os interesses não são apenas comerciais. “A idéia é estabelecer também relações culturais, com investimentos em intercâmbios e também na área de esportes”, acrescentou.

Altamir Lopes, diretor do departamento de política econômica do Banco Central, que esteve em Teresina recentemente e descreveu um cenário extremamente positivo na economia brasileira, diz que o mercado internacional é sempre positivo. “Do ponto de vista da possibilidade de exportação, pois vai gerar riqueza para o Estado; do ponto de vista da importação também, pois traz concorrência e concorrência traz produtividade e a necessidade de mais trabalho e especialização”, destaca.

Para ele, o mercado chinês é um mercado gigantesco e que está aberto a todas as possibilidades. Então, se de fato houver uma proximidade mai-



Altamir Lopes, diretor do BC

or, não só com a China, mas com qualquer país do mercado internacional, é extremamente positivo para o Piauí. “O processo de abertura econômica é positivo para todo mundo. É um jogo de ganho-ganho, não tem perda. Ganha quem exporta, quem importa. Se há uma possibilidade de abertura maior da economia piauiense, é mais um mercado que se abre e mais oportunidades que se criam no Estado”, enfatiza.

Quanto aos cuidados que se deve ter nessa relação, o economista acredita que, para um estado exportador, eles não devem ser muitos. “O Piauí não tem que tomar muito cuidado, mas sim exportar de forma eficiente. A relação com qualquer país tem que ser sempre profissional independentemente do tamanho da economia ou do país. O mercado internacional é altamente competitivo e, quando se tem a economia chinesa, que é uma economia muito grande, você precisa sempre estar atento porque são muitos os concorrentes”, afirma.

Brasil e Piauí na China

O governador Wellington Dias, que viajou à China integrando a comitiva do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, acredita que a relação da China com o Brasil abrirá também um longo espaço para o País na Ásia. “O Brasil será um parceiro importante nas relações da China com a América, especialmente a América do Sul. São dois países em desenvolvimento, dois países com grande potencial para, neste século, se tornarem uma das potências do mundo e, sem nenhuma dúvida, o Piauí é vanguarda neste processo”, acredita.

Para ele, o Brasil é um gigante adormecido. “Nós estamos entre as dez maiores populações do mundo, as dez maiores áreas territoriais do planeta e os dez maiores produtos internos brutos do mundo”, frisou o governador.

Veja o que rendeu o encontro que contou com a participação do presidente Lula, ministros, seis governadores e mais de 400 empresários, durante cinco dias, em maio do ano passado:

Investimentos - Na China sobra recursos disponíveis para investimentos. Estima-se que o país tenha hoje cerca de US\$ 400 milhões de reserva, e boa parte desse dinheiro pode ser investido em qualquer lugar do mundo. O Brasil pode ser um destino importante para esses investimentos, e o Piauí quer desenvolver obras como a conclusão do porto de Luís Correia, ferrovias, estradas, hidrelétricas e rodovias.

O empresário Rufino Damásio, do grupo R. Damásio, que há mais de 15 anos se relaciona com a China, sendo considerado pioneiro na relação Piauí-China, diz que o Estado deve ter muito cuidado nessa aproximação. “A China se aproxima como quem quer investir ou comprar, mas o que ela quer mesmo é vender”, alerta.

Mantendo comércio permanente com o mercado internacional, Rufino Damásio estima que seus negócios giram em torno de US\$ 12 milhões por ano. Experiente, ele acha que se o Piauí for ágil pode até conseguir êxito, mas nas circunstâncias atuais ainda é muito arriscado. “Eles já estiverem no Piauí em governos anteriores e disseram não ter visto nada de interesse”, comenta.



Rufino Damásio, empresário

O empresário sugere um sistema de associação ou cooperativa de exportadores piauienses intermediado por um agente internacional. “Juntaríamos todos os produtos por nós fabricados, faríamos um catálogo e colocaríamos uma pessoa que entende de comércio exterior para nos representar lá fora. Gastaríamos menos e teríamos mais chance de realizar negócios”, defende.

Mas, para isso, alguns altos investimentos precisam ser feitos. “Falta produção, padronização e falta também qualidade na embalagem. Temos que seguir aquilo que o consumidor quer, e o mercado, especialmente o internacional, é muito exigente”, alerta.

Atualmente, o grupo R. Damásio mantém três agentes internacionais exclusivos na China. “A manutenção de uma equipe como essa é relativamente barata, pois eles são comissionados”, garante.

Agronegócio - A China tem um problema grave, uma população muito grande, que precisa se alimentar. Cada vez mais ela conquista uma renda

Antonio Milena/ABR



Pequim – Centro Comercial da China

Grande mercado consumidor chinês a ser conquistado pelos brasileiros: os chineses.



maior. Triplicaram agora a sua renda, aumentando o número da classe média na China e com isso aumenta a base de consumo, especialmente de grãos, frutas e de carne.

Gilberto Pedrosa, presidente da Associação Industrial do Piauí, diz que a China desponta hoje como o mercado de maior potencial de consumo de commodities no mundo. Dentro desta perspectiva, cabe ao Piauí, como estado produtor, buscar seu espaço entre os fornecedores brasileiros desse grande país.

O presidente destaca que o intercâmbio comercial entre a China e o Brasil tem crescido anu-

almente a taxas altíssimas e bem acima do crescimento total do comércio exterior chinês. “Basta observar que no ano passado o comércio bilateral entre os dois países superou o índice de crescimento de 50% enquanto a taxa do crescimento do comércio exterior chinês bateu a casa de 15%, chegando ao montante de 1 trilhão de dólares”, afirma.

Ele acredita ainda que o Piauí poderia ser um grande parceiro como exportador de grãos, biodiesel (produzido através da mamona, como já acontece no sul do Estado) e álcool. “Isso, principalmente, se conseguirmos, com a implantação das Parcerias Pú-

blicas Privadas, alavancar a produção desses produtos”, observa.

Turismo - Os dois países assinaram um acordo que facilita a entrada de brasileiros na China e de chineses no Brasil. Ao mesmo tempo, a China determinou aos seus habitantes que o Brasil passa a ser o destino prioritário dos turistas e com isso nos abre uma grande possibilidade de uma relação mais forte da presença de chineses. Hoje, eles chegam a uma média de 12 mil por ano ao Brasil, de um total que deverá chegar a cem mil de chineses nos próximos anos.

Com a reforma do Aeroporto de Teresina, do Aeroporto de Parnaíba e a construção do Aeroporto de São Raimundo Nonato, que já começou, o Piauí poderá ser um destino importante, no futuro, para os chineses.

Mineração - Petróleo, gás e minérios são três áreas em que o Brasil e a China querem ampliar seguramente os seus negócios. Alguns investidores manifestam interesse no níquel, alumínio e na produção do carvão vegetal, através do babaçu.

Investimentos chineses no Piauí

Transnordestina - A execução do projeto da Transnordestina, importante ferrovia para os nove Estados do Nordeste, que ligará o sul do Maranhão, passando pelo Piauí, aos portos de Suapé (Pernambuco), e de Pecém (Ceará), interligando os pólos de produção agrícola, mineral e industrial da região, é um dos grandes projetos que está sendo viável graças a investimentos chineses.

A obra está orçada em US\$ 700 milhões, dos quais cerca de US\$ 6,7 milhões no Piauí. Inicialmente será feito o trecho Araripina (Pernambuco) a Eliseu Martins (Piauí), numa perspectiva de interligar com a Norte/Sul em direção ao Centro/Oeste, o que será de fundamental importância para o equilíbrio da balança comercial, considerando que vai encurtar distâncias para os principais portos do País.

Parceria social - O Embaixador da China no Brasil fez uma doação simbólica de 100 tênis, 101 camisetas, 100 calças jeans e 103 mochilas estudentis para jovens e crianças vítimas das enchentes no Piauí no ano passado.



Mamona – potencialidade piauiense na fabricação do biodiesel



artigos



Adolfo Martins de Moraes
*Engenheiro-Agrônomo,
Mestre em Desenvolvimento e
Meio Ambiente e Assessor
Técnico da SEPLAN - PI*



Francisco de Assis Veloso Filho
*Professor Doutor do
Departamento de Economia da
Universidade Federal do Piauí*

A GESTÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE TERESINA¹

INTRODUÇÃO

A gestão ambiental como co-responsabilidade dos municípios é fato recente, foi criada pela Constituição Federal promulgada em 1988, e sem dizer que atingiu um estágio de consolidação, pelo menos no Município de Teresina já se observa a necessidade de modificações no seu instituto legal. Tais mudanças são solicitadas não apenas pela necessidade de aperfeiçoamento das normas, mas em decorrência da dinâmica da vida do País, dos novos conhecimentos adquiridos, das novas experiências vividas e, em muitos casos, para atendimento de necessidades econômicas e sociais da população. Leff (2001) e Almeida (2002) discorrem sobre a ecoeficiência dentro de um paradigma tripolar que integra a economia, o meio ambiente e a sociedade nesta perspectiva de transformações, todavia, sem que o homem esteja esquecido.

Este artigo insere o trabalho na discussão desse tema, procurando traduzir algumas preocupações da sociedade em face da legislação local, bem mais preservacionista que conservacionista. De fato, a legislação municipal, por sua natureza e por seus compromissos, leva o Poder Público a assumir, algumas vezes, posições opostas a determinadas necessidades socioeconômicas da população, por não considerar as vocações naturais da terra associadas à sua efetiva capacidade de uso.

O artigo também põe em destaque as leis, seus objetivos e as falhas que elas apresentam diante de fragilidades ambientais não contempladas, e traça tanto as suas interfaces quanto os seus desencontros com o meio físico do município, bem como com parcela de sua população.

É, pelas suas características de análise, um instrumento meio e não um instrumento fim.

1 - Parte de Dissertação do primeiro autor, apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Subprograma UFPI/TROPEN.

1 OS INSTRUMENTOS LEGAIS

1.1 Na Esfera Federal

As responsabilidades da gestão ambiental no Brasil estão divididas solidariamente pelos diversos entes da União, como os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e a própria União (BRASIL, 2001), conforme definido no Art.23 da Constituição Federal, segundo o qual a eles “competem, de forma comum, no zelo pelo meio ambiente”. Já o Art. 24, da mesma Constituição Federal, afirma caber à União, aos Estados e ao Distrito Federal a tarefa de legislar sobre o meio ambiente, dela não participando os municípios, mesmo na condição de pessoas jurídicas de direito público.

Ao mesmo tema retorna a Constituição Federal, no Art. 30, ao atribuir competência aos municípios para legislar sobre assuntos de interesse local, de modo a suplementar a legislação estadual, onde for possível, e promover o ordenamento planejado e adequado do seu território, com controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano, além dos cuidados protecionistas do seu patrimônio histórico.

Observa-se que a Constituição Federal não trata apenas de conferir competências legais aos entes da União, mas também de fornecer meios financeiros para que esse ordenamento se efetive, inclusive no âmbito municipal, conforme mostrado a seguir.

Ao tratar na Seção VI da Repartição das Receitas Tributárias, a Constituição Federal de 1988 afirma pertencer aos municípios 50% do produto da arrecadação do ICMS do Estado e estabelece os seguintes critérios para efetivação do crédito das parcelas relativas a esses 50%:

- (I) Três quartos de 50%, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e na prestação de serviços, realizadas em seus territórios;
- (II) Até $\frac{1}{4}$ de 50%, de acordo com o que dispuser a lei estadual.

A forma de aplicação desse $\frac{1}{4}$ de 50% pode compreender uma oportunidade aberta a negocia-

ções, dependendo da sensibilidade e dos interesses entre as partes envolvidas.

1.2 Na Esfera Estadual

A Constituição do Estado do Piauí (PIAÚÍ, 2001) afirma no Art.22 caber ao município “legislar sobre assuntos de interesse local”, e avança mais, no Art.191, ao dividir com os municípios o estabelecimento de normas e diretrizes relativas ao desenvolvimento urbano, assegurando, entre outras faculdades, as seguintes:

- (I) A preservação, a proteção e a recuperação do meio ambiente urbano e cultural;
- (II) A criação ou a preservação de áreas de lazer e de atividades de caráter comunitário;
- (III) A destinação de áreas para implantação de fábricas e parques industriais, com garantia de respeito ao meio ambiente.

No Capítulo II (Art.190 a 194), a Constituição do Estado do Piauí dispõe sobre a política de desenvolvimento urbano a ser executada pelo Poder Público Municipal e a constitui instrumento básico de desenvolvimento e de expansão urbana. De acordo com o Art.192 da Constituição do Estado, o Plano Diretor estabelecerá as normas sobre zoneamento e loteamento, uso e ocupação do solo, construções e edificações e proteção ao meio ambiente, entre outras atribuições.

No Art.237, a Constituição do Estado dispõe diretamente sobre o meio ambiente, estabelecendo responsabilidades ao Poder Público e à coletividade na sua defesa e no seu desenvolvimento em harmonia com as necessidades socioeconômicas da presente e das futuras gerações.

1.3 Na Esfera Municipal

Na opinião de Antunes (2002), ao analisar o texto constitucional federal, no que se refere ao meio ambiente, seria incorreto dizer-se que os municípios não têm competência legislativa em matéria ambi-

ental. Em Teresina, o Poder Público Municipal iniciou um efetivo processo de ordenamento da vida do município, a partir de fins dos anos 1960, sob a orientação do SERFHAU, com os seguintes desdobramentos:

- 1.3.1 Elaboração do Plano de Desenvolvimento Local Integrado (PDLI), servindo de base para planejamentos futuros;
- 1.3.2 Elaboração do Primeiro Plano Estrutural de Teresina, em 1977;
- 1.3.3 Elaboração do II Plano Estrutural de Teresina, por meio da Lei Municipal nº 1.932, de 16 de agosto de 1988.

O II Plano Estrutural de Teresina consiste, conforme definido no Art.1º, do “instrumento normativo e orientador dos processos de transformação urbana, nos seus aspectos político-sociais, físico-ambientais e administrativos”.

O Art.7º do II Plano Estrutural de Teresina é dedicado aos objetivos físico-ambientais, tratando dos seguintes temas: zoneamentos e implantação de malha viária, tendo em vista a expansão da área urbana; preservação dos recursos naturais dos sítios urbanos, com preocupações no que se refere à erosão do solo; e preservação da paisagem, conservando os recursos naturais e o patrimônio histórico-cultural, entre outros objetivos.

Os objetivos do II Plano Estrutural de Teresina passam à condição de diretrizes, no Art.20, as quais foram orientadas para a instituição de um Código de Patrimônio Ambiental. As principais diretrizes são as seguintes:

- (I) Proteção ambiental e ao patrimônio histórico-arquitetônico;
- (II) Preservação dos fundos de vales nos processos de ocupação urbana;
- (III) Criação de áreas de preservação ecológica representativas da fauna e da flora;
- (IV) Proteção das margens de rios e lagoas;
- (V) Ordenação dos desmatamentos no processo de evolução urbana, baseada em critérios de adensamento e ventilação.

A organização do espaço urbano está prevista na forma das cinco leis a seguir especificadas:

- (I) Lei nº 1.933/88, que delimita o perímetro da zona urbana;
- (II) Lei nº 1.934/88, que delimita os perímetros dos bairros de Teresina;
- (III) Lei nº 1.935/88, que delimita os perímetros dos setores urbanos de Teresina;
- (IV) Lei nº 1.940/88, que estabelece o Código Municipal de Posturas; e
- (V) Lei nº 1.941/88, que dispõe sobre a criação de Administrações Regionais.

No que tange ao patrimônio ambiental, as seguintes leis compõem, adicionalmente, o II Plano Estrutural de Teresina:

- (I) Lei nº 1.939/88, que cria zonas de preservação ambiental e institui as normas de proteção dos bens de valor cultural; e
- (II) Lei nº 1.942/88, que dispõe sobre o tombamento e preservação do patrimônio cultural, artístico e paisagístico, localizado no território do Município de Teresina.

Da mesma época é a Lei Municipal nº 1.938/88, que dispõe sobre o parcelamento dos solos urbanos e dá outras providências. Essa legislação urbana sofreu alterações, nos anos seguintes, com a sanção das seguintes leis:

- (I) Lei nº 2.264/93, que define as diretrizes para a ocupação do solo urbano, reunindo as normas relativas às edificações;
- (II) Lei nº 2.265/93, que define as diretrizes para uso do solo urbano, organiza e estrutura o espaço urbano e preserva os elementos naturais da paisagem urbana e os sítios de valor histórico e cultural. Divide a zona urbana em seis zonas: residenciais, comerciais, de serviços, industriais, especiais, e de preservação ambiental;
- (III) Lei nº 2.266/93, que dá nova redação ao Código de Obras e Edificações de Teresina; e
- (IV) Lei nº 2.642/98, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do Município de Teresina e dá outras providências. Esta lei sucedeu a Lei nº 1.938/88.

No que se refere ao meio rural, a mencionada Lei nº 2.642/98 determina que o parcelamento do solo deverá obedecer ao módulo rural ou à parcela mínima, conforme a legislação vigente. Por outro lado, o parcelamento do solo com características de loteamento urbano, na zona rural, somente será permitido por meio de legislação específica. Essa lei representa uma adaptação à legislação conservacionista da Constituição Federal, promulgada em 1988.

Por meio da Lei nº 1.939/88, o Poder Público Municipal criou zonas de preservação ambiental, instituiu normas de proteção dos bens de valor cultural e deu outras providências. As Zonas de Preservação Ambiental estão assim discriminadas e distribuídas no espaço municipal:

- (I) Zonas de Preservação Ambiental 1, compreendendo a Praça Marechal Deodoro e seu entorno;
- (II) Zonas de Preservação Ambiental 2, abrangendo as duas laterais da Avenida Frei Serafim, entre a Igreja de São Benedito e a Avenida Miguel Rosa;
- (III) Zonas de Preservação Ambiental 3, compreendendo determinados imóveis isolados, situados no território do município;
- (IV) Zonas de Preservação Ambiental 4, compreendendo as áreas verdes consolidadas, situadas no território do município;
- (V) Zonas de Preservação Ambiental 5, compreendendo as encostas com declividade superior a 30%; as áreas marginais ao rio Poti e as áreas marginais ao rio Parnaíba. No caso do rio Poti, abrange uma faixa de largura equivalente à metade da largura do rio, salvo quando as áreas já estejam ocupadas, o que abrangerá a largura da área ainda não urbanizada; no caso do rio Parnaíba, a faixa terá largura de 100 metros, salvo quando já ocupada, situação em que a faixa terá a largura da área ainda não urbanizada;
- (VI) Zonas de Preservação Ambiental 6, compreendem as áreas de interesse

paisagístico, de propriedade privada, que serão utilizadas para implantação de parques urbanos ou regionais;

- (VII) Zonas de Preservação Ambiental 7, compreendem os terrenos destinados à implantação de áreas verdes nos loteamentos aprovados pela Prefeitura Municipal, e as praças que não possuem área verde consolidada;
- (VIII) Zonas de Preservação Ambiental 8, compreendem as áreas próximas aos rios, sujeitas à inundação, não integrantes das Zonas de Preservação 5.

1.3.4 A AGENDA 2015 ou Plano de Desenvolvimento Sustentável de Teresina

AGENDA 2015 é um documento realizado pela municipalidade, concluído no ano 2002, num movimento destinado a dar continuidade ao processo de construção da Agenda 21 Brasileira, recebendo também a denominação de Plano de Desenvolvimento Sustentável de Teresina, no qual são observadas as diretrizes do tema nacional “Cidades Sustentáveis”. O desenvolvimento dos trabalhos conduziu a definição de “17 temas relevantes para o desenvolvimento de Teresina, levando-se em consideração as potencialidades, as tendências atuais e a vocação da cidade” (Teresina, 2002, p.11).

O documento Teresina AGENDA 2015 encontra-se assim subdividido:

- (I) Um diagnóstico socioeconômico e ambiental do município, denominado “A Teresina que Temos”;
- (II) Um prognóstico sob o título “A Teresina que Queremos”; e
- (III) Um conjunto de proposições denominado “A Teresina que Faremos”.

É significativo o comentário expresso no referido diagnóstico sobre a gestão ambiental do município e as leis municipais em vigência, relacionadas com o meio ambiente, acrescentando, ainda, a idéia de um retrocesso do Poder Municipal ao adotar um

gerenciamento ambiental fragmentado, disperso nas diversas Superintendências Regionais. Os resultados desse modelo de gerenciamento descentralizado são desfavoráveis ao meio ambiente, considerando-se os seguintes aspectos levantados no diagnóstico:

- (I) Indefinição de critérios entre órgãos;
- (II) Insuficiência de técnicos em número e qualificação; e
- (III) Precedentes políticos que enfraquecem a aplicação da legislação existente.

Na seqüência, o documento descreve pontos fortes e pontos fracos nos aspectos de meio ambiente e de saneamento, além de destacar problemas no uso e ocupação do solo, com ênfase para a excessiva extensão do perímetro urbano com seus vazios habitacionais, loteamentos irregulares, áreas de riscos ocupadas e realização de desmatamentos de morros íngremes.

As proposições aprovadas na parte “A Teresina que Queremos” voltam-se para a solução dos problemas oriundos de loteamentos irregulares, abastecimento de água, coleta de esgotos, eliminação de vazios habitacionais, aterros sanitários e drenagens em áreas específicas. A parte “A Teresina que Faremos” consiste em um conjunto de Programas que, no caso do meio ambiente, prevêm a valorização do patrimônio ambiental, incluindo a despoluição e proteção de lagoas, preservação de outras áreas com elevada biodiversidade; alto índice de áreas verdes; excelente nível de educação ambiental; abastecimento d’água e coleta de esgotos adequados, atingindo toda a malha urbana, e aterramento sanitário dentro das normas em vigência.

2 ANÁLISE DA OCUPAÇÃO E USO CONVENCIONAL DO SOLO URBANO

O termo convencional foi aqui aplicado com o objetivo de destacar a utilização comum, regulamentada pelas leis do Município de Teresina e que já constitui um fato concreto na vida da

população, principalmente no que é aplicável à preservação do meio ambiente.

Antunes (2002) comenta aspectos da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, a qual tem por objetivo estabelecer os princípios gerais a serem observados em todo o País, em tudo quanto diz respeito à gestão das cidades, inclusive do equilíbrio ambiental, e destaca o seguinte ponto:

entre os princípios que a Lei estabelece, está o do planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas e do território sob sua influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

Cavalcanti (2003, p.86), ao analisar aspectos das leis ambientais em geral, avalia que “essa legislação ambiental não produziu os efeitos necessários por falta de interpretação dos conceitos, não utilizando seu efeito normativo, restringindo-se, de modo geral, a um nível genérico, teórico e formal”, e recomenda uma “legislação que contemple diretrizes e normas de ocupação e o estabelecimento de punições, restrições em caso de descumprimento”.

Alguns dos resultados desses fenômenos são mostrados no trabalho Teresina (2002, p. 23 e 25) e testemunhados pela população, a respeito do traçado das vias públicas:

As enxurradas formam voçorocas, desgastam a pavimentação e trazem transtornos para o trânsito e para a população. O traçado das vias públicas e a pavimentação têm ignorado curvas de nível, riachos e talvegues, ocasionando inundações temporárias e agravando a poluição sólida.

Ou sobre a extração mineral:

A atividade de extração mineral em Teresina, voltada para o fornecimento de seixos, areias, argilas e massarás para a construção civil e a indústria de cerâmica, vem provocando intensos problemas ambientais. Constatase a dragagem do rio Poti, com manejo desordenado da areia e lavagem de seixos em suas margens; além de intensa extração nos planaltos, em áreas chamadas de barreiros. Na Zona Norte, a exploração mineral

desenvolvida em olarias instaladas nas margens dos rios Poti e Parnaíba contribuiu para o aumento da área das lagoas, criadas pela própria atividade; bem como para a formação de outras. No entorno dessas lagoas surgiram favelas, acumularam-se os problemas sanitários e as áreas ficaram degradadas. Na Zona Sul, especialmente no bairro de Santo Antônio, a retirada de materiais faz aumentar os desmatamentos das encostas, formando imensas voçorocas e rebaixamento desordenado dos níveis topográficos e conseqüente contribuição para o assoreamento das microbacias dos rios Poti e Parnaíba.

A ampliação do perímetro urbano ocorre menos por necessidade orgânica da administração pública e mais por pressões de interesses econômicos e sociais. No viés econômico, tem-se o setor imobiliário que congrega um sem-número de empresários cujas atividades concentram-se nos loteamentos residenciais para a construção civil, que levam à expansão urbana horizontal, muitas vezes a serviço do próprio Governo. Como diz Almeida (2002, p.168):

apesar de todos os discursos, as lógicas governamental e empresarial mudam muito lentamente. Ainda predominam a lógica do lucro por tempo indefinido e a

qualquer custo e a lógica da política voltada para a concentração do poder.

Pesquisa do autor, na Prefeitura Municipal de Teresina, mostra que a partir dos anos 1960 pelo menos 204 projetos de loteamento urbano foram aprovados, representando um incremento de 6.647,99 hectares à área construída ou em expansão na zona urbana. Este incremento representa o dobro da área de exploração com agricultura temporária no Município de Teresina, segundo IBGE (1998).

Em movimento oposto, o Poder Público Municipal criou 19 Parques Ambientais (Quadro 1), todos localizados no perímetro urbano, abrangendo um total de 126,5 hectares. O maior deles é o Parque Ambiental de Teresina, com 38,0 hectares.

No âmbito social, as pressões costumam vir dos movimentos realizados por grupos de sem-teto, em torno dos quais orbitam políticos e organizações civis. Esses grupos utilizam a estratégia de invasões não autorizadas de loteamentos, alguns deles localizados na zona rural, forçam e conseguem não apenas a regularização dos terrenos, mas também a anexação deles ao território urbano, do que advirão, mais cedo ou mais tarde, os serviços públicos básicos.

Relação de Parques Ambientais em Teresina

Nome do Parque	Área (ha)	Tipo de Espaço		Localização
		Urbano	Rural	
Parque Ambiental Encontro dos Rios	-	X		Bairro Poti Velho
Parque Mini-Horta das Samambaias	1,8	X		Bairro dos Noivos
Parque Municipal do Acarape	5,0	X		Bairro Acarape, na margem do rio Parnaíba
Parque Ambiental Poti I	-	X		Av. Mal. Castelo Branco, na margem esquerda do rio Poti, com 2.770m de extensão
Parque Vale do Gavião	19,7		x	Riacho Gavião
Parque Ambiental Boa Vista	2,0	X		Vila Boa Vista, Zona Sul
Parque Municipal Parnaíba I	12,0	X		Av. Maranhão
Parque Ambiental Macaúba	5,0	X		Zona Sul
Parque Ambiental Porto Alegre	4,0	X		Conjunto Porto Alegre
Parque Ambiental São João	15,0	X		Próximo da CEASA
Parque Ambiental Beira-Rio		X		Av. Maranhão
Parque Ambiental Vila do Porto	-	X		Rio Poti, no Bairro Água Mineral
Parque São Paulo	5,0	X		Bairro São Paulo
Parque Marina	2,0	X		Morada do Sol
Parque do Caneleiro	-	X		Av. Alaíde Marques
Parque Vila do Livramento	-	X		Vizinho ao Parque do Caneleiro
Parque Ambiental de Teresina	38,0	X		Bairro Mocambinho
Parque da Cidade	17,0	X		Av. Duque de Caxias
Parque Municipal Floresta Fóssil	-	X		Rio Poti, Bairro dos Noivos
ÁREA TOTAL	126,5			

Fonte: Biblioteca da Fundação CEPRO. Dados de Teresina. 2003. Quadro elaborado pelo Autor.

Os dois processos contribuem para a fragilização do planejamento municipal e para aumentar a carga de impactos sobre o meio ambiente, principalmente os loteamentos situados em áreas de risco. Essa é a opinião de Teresina (1999), no qual 10,94% dos domicílios da periferia estão localizados em áreas sujeitas a alagamento, ou no leito da rua ou, sobretudo, nas encostas de morros. Segundo Teresina (2002), existem 4.000 pessoas residentes nessas condições gerais de riscos na cidade de Teresina.

Ross (2003), ao discutir problemas das cidades, sob o ponto de vista ecológico, ressalta os problemas ambientais gerados pela urbanização de baixo padrão em áreas de riscos, como encostas íngremes, ou então nos fundos de vales, incluindo os resultantes da baixa qualidade de vida pela falta de infra-estrutura de água e de esgotamento sanitário. Por sua vez, Cunha e Guerra (2000, p.347), analisando as causas da degradação ambiental, no que concerne às áreas urbanas, entendem que ações como: “o descalçamento e o corte das encostas, para construção de casas, prédios e ruas” constituem os principais fatores físicos causadores de modificações graves na paisagem urbana.

3 DISCUSSÕES SOBRE A GESTÃO AMBIENTAL E A CONSERVAÇÃO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE TERESINA

As leis ambientais do Município de Teresina guardam entre si uma característica comum, ditada pela preocupação em disciplinar o parcelamento do solo urbano e respectivo uso residencial, por meio de princípios, normas e regulamentos. Nesse cenário urbano, entretanto, não tem sido difícil encontrar utilizações contraditoriamente de conotação rural, das quais cuidam a Lei Municipal nº 2.642/98, com normas de conservação, por entender que elas, de fato, existem. As Leis Municipais nº 1.939/88 e nº 1.942/88 também trazem orientações preservacionistas igualmente voltadas para os setores urbano e rural.

No que se refere à organização urbana, diretrizes de planejamento e às questões sociais e ambientais, as leis do Município de Teresina suscitam discussões merecedoras de atenção, não somente pela complexidade técnica que exibem, mas também pelas contradições que as envolvem, principalmente quando dispõem sobre preservação ambiental de alguns setores do município.

As diretrizes da preservação ambiental não raramente envolvem-se com questões sociais, estabelecendo atrito com a idéia de que o Direito não deve abandonar o indivíduo à sua própria sorte e, sim, deve proporcionar-lhe condições de crescer como ser humano, conforme opina Eufrásio (1991). Observa, também, o mencionado autor, que a doutrina do Direito nasce da natureza humana, passa pela organização social e disciplina a coexistência entre indivíduos e a própria sociedade. Neste meio se situam as necessidades do homem e as transformações ambientais que dessas necessidades, quando atendidas, advêm. Conservar, preservar, eis questões de conflitos previsíveis em municípios populosos como o de Teresina, de base econômica frágil.

Diz Eufrásio (1991, p.27) que:

para o atendimento das necessidades humanas, numa base sustentável, o suporte de recursos naturais há de ser conservado e melhorado. Hoje, mais do que nunca, impõe-se a superação do falso argumento de que a conservação destes recursos é a antítese do desenvolvimento econômico quando na realidade é seu pressuposto.

Esse comentário parece aplicável ao Município de Teresina. Entende-se que a Lei Municipal nº 1.939/88 poderia ser objeto de reformulação, de modo a transformar as Zonas de Preservação 5, particularmente as áreas de encosta, em Zonas de Conservação Ambiental, permitindo o seu aproveitamento econômico orientado e, provavelmente, reduzindo possíveis áreas de conflitos entre a população, que necessita trabalhar nelas, e o Poder Público dotado de poder de polícia. As

riquezas naturais devem cumprir a sua função social, embora, sem fazer supor, em nome dessa função social, a dizimação da base física.

As questões de preservação e de conservação da terra são temas para os quais o Município de Teresina assume papel relevante, em particular quando da elaboração do seu planejamento global. Sobre esses tipos de questões manifesta-se Antunes (2002) ao comentar a condição de entes políticos e federados dos municípios, destacando a importância dos planos diretores na condição de instrumento básico de planejamento municipal, principalmente de expansão urbana.

Outra questão não menos importante reporta-se às Zonas de Preservação Ambiental 4, entre as quais estão as denominadas áreas verdes consolidadas. A legislação limitou-se a proteger praças e trechos de vias públicas, sendo que, por não definir o que de fato significa a expressão área verde consolidada, fica toda a zona rural excluída dos benefícios da lei, inclusive os riachos cujas nascentes situam-se em regiões de relevo muito inclinado e que trazem, pelas suas características naturais, um elevado potencial de erosão.

No que tange ao parcelamento do solo urbano, a Lei Municipal nº 2.642/98 permite, no Art. 5º, o parcelamento do solo com declividade até 30%, e determina, no Art. 65, que os lotes sejam desmatados e destocados (TERESINA, 1998). Como afirma Vaz (1996), tradicionalmente, a legislação de uso e ocupação do solo concentra-se em normas técnicas de edificações e no zoneamento da cidade, preocupadas com aspectos físicos das construções. E nisso, esquece o meio natural.

Com efeito, a permissão para desmatar terras íngremes com até 30% de declividade, sem atentar antes para a morfologia do solo, demonstra a negligência da lei no que respeita à fragilidade de alguns solos, em particular Argissolos de relevo ondulado a forte ondulado e Latossolos, muito presentes no Município de Teresina. É uma concessão legal que implica temeridade, considerando-se o que preconizam para as vertentes das elevações Lepsch et al. (1983), bem como o Us Department Of Agriculture (1993).

Por outro lado, admitir desmatamentos de áreas situadas nas classes de declividade do intervalo de 10% a 30% representa incentivo a iniciativas ecologicamente perigosas. Se o Poder Público aceita tais desmatamentos na área urbana, ficará impossibilitado de impedir desmatamentos semelhantes na zona rural de parte dos agricultores, inclusive em áreas de belezas cênicas de interesse legal. Ali os desmatamentos serão realizados por pessoas que não dispõem de instrumentos para medir a declividade, ou que, provavelmente, não estarão preocupadas com as conseqüências das utilizações que possam vir a dar aos seus terrenos inclinados.

As normas e procedimentos da Lei nº 2.642/98 caracterizam-se por planos de arruamentos, planos de loteamentos, desmembramentos de terrenos e remembramentos de lotes. Ao substituir a Lei Municipal nº 1.938/88, a nova redação legal integrou os loteamentos à estrutura urbana, mediante a conexão ao sistema viário e às redes de serviços públicos existentes, entre outras questões relacionadas com a infra-estrutura pública e responsabilidades financeiras de implantação. Assim, como deixa transparecer a Lei, as preocupações ambientais parecem mera formalidade para atendimento à legislação federal, pois a legislação não parece revelar interesses efetivamente conservacionistas.

Outra questão originada da Lei Municipal nº 2.642/98 situa-se no fato de admitir, para efeito de loteamento, a modificação – aterramento ou desvio – de certas lagoas e cursos d'água considerados de pouca expressão.

A Lei de Recursos Hídricos do Estado do Piauí (PIAUI, 2000) admite, no Art.10, a derivação de parcela d'água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público ou insumo de processo produtivo, mas este uso depende de outorga do Estado. Entretanto, esta mesma Lei afirma, no seu Art. 10,§1º: “independem de outorga do Poder Público”, entre outras utilizações as seguintes:

“I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais;

II – as derivações, captações e lançamentos considerados de pouca expressão;

III – as acumulações de volumes de água consideradas de pouca expressão”.

Convém observar que o Poder Público Estadual não prevê aterramento de lagoas, mesmo as denominadas de pequena expressão, contrariamente ao que sugere a Lei Municipal. Sobre este aspecto, o conceito de “pequena expressão” deveria ser definido em lei, pois, diante da relatividade das percepções, o que é pequeno ou sem importância para um poderá ser grande e importante para outro.

A respeito da Lei Municipal nº 1.942/88, não obstante tratar de patrimônios diversos do município, abrangendo todo o seu território, ela apresenta uma redação que privilegia, de forma clara, as construções urbanas, esquecendo-se do patrimônio paisagístico encontrado em muitas localidades do município.

CONCLUSÃO

As leis do Município de Teresina representam a extensão local dos poderes que lhe são conferidos pelas Constituições Federal e Estadual, ordenando o uso e ocupação do solo urbano e na defesa do patrimônio histórico e cultural. Supõe-se limitado a esse espaço legal e, certamente por isto, não avança no meio rural, embora a Lei Municipal nº 1.939/88 abra espaço para tal intervenção nas Zonas de Preservação constituídas de terrenos fortemente inclinados, assim como nas margens de cursos d’água e de lagoas.

A proteção do patrimônio cultural e histórico abrange o território municipal e não somente o perímetro urbano. Sítios rurais - cuja população participou da formação de núcleos tradicionais na política, na economia, na religiosidade, em outros aspectos de interesse da sociedade local, assim como áreas de rara beleza cênica - podem e devem ser catalogados e protegidos por legislação específica. Atenção especial deveria ser conferida

às nascentes de riachos ou florestas, sendo a sua conservação declarada de interesse geral. Esta constatação remete à necessidade de mudanças na visão e nos conceitos oficiais sobre conservação ambiental, baseando-se na Ciência e nas proposições e recomendações originadas nas conferências nacionais e mundiais sobre o tema. Convém, para isto, abandonar as idéias tradicionais de abundância de recursos naturais aparentemente inexauríveis.

Mesmo considerando serem recentes as leis ambientais de Teresina, elas mostram falhas que necessitam correções, e nisto este trabalho certamente poderá contribuir como suporte técnico. As contribuições poderão alcançar a área da Engenharia Civil, na sua missão de construir projetos arquitetônicos com qualidade, economia e segurança; o setor industrial, sugerindo as áreas melhor adequadas para a instalação de indústrias; o setor de turismo, com a indicação de sítios nos quais as belezas paisagísticas podem representar interesse de visitação permanente; o setor público, na definição de áreas de conservação ou de preservação. Poderão, entre outras possibilidades, orientar na revisão dos atuais limites da zona urbana, excluindo dela as áreas de terrenos não adequados para o uso residencial, comercial ou industrial.

No que se refere ao interesse regional, o Município de Teresina poderia constituir consórcios com alguns municípios vizinhos, confrontantes ou não, principalmente os Municípios de São Pedro do Piauí, Agricolândia, Curalinhos e Altos, com a finalidade de conservar as nascentes dos seguintes riachos: das Lajes, Fundo, do Macaco, Roncador, Mutum, São Vicente e dos Cavalos, os quais deságuam no rio Parnaíba; e os riachos da Floresta e Olho d’Água, que desembocam no rio Poti.

Tome-se como exemplo o riacho Fundo, cujas nascentes estão nos limites dos Municípios de São Pedro do Piauí e Agricolândia, numa altitude de 408 metros (DSG, 1974), e deságua no rio Parnaíba, na região sul de Teresina, depois de percorrer cerca de 42 quilômetros, numa altitude de 80 metros, portanto com um desnível de 328 metros. Embora sejam

riachos intermitentes, eles, na ocasião das cheias, transformam-se em cursos d'água rápidos, dotados de elevado potencial de erosão.

Será impróprio admitir que, no futuro, as utilizações das terras no Município de Teresina apresentarão as mesmas características, natureza e simplicidade das atualmente desenvolvidas. Por outro lado, não se percebe com clareza, principalmente nos institutos legais, uma real preocupação com o surgimento de novas alternativas ou tendências de ocupação e uso do solo, principalmente no perímetro urbano. Será sensato imaginar que na Capital do Estado, cuja população, em breve, alcançará e ultrapassará a soma de 1 milhão de habitantes, a economia e os negócios forçarão a adoção de novas práticas na exploração da base natural associadas a diferentes níveis e modalidades de degradação ambiental. Serão, certamente, instalados projetos agroindustriais e industriais, de porte e natureza variados, embora num horizonte que ainda não se pode precisar. Todavia, convém estar a municipalidade preparada para enfrentar essas novas situações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 2002.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 6. ed. Rio de Janeiro. Editora Lumens Juríd, 2002.
- BRASIL. Constituição (1988). **Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988**, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nºs 1/92 a 32/2001 e pelas Emendas Constitucionais nºs 1 a 6/94. Brasília, DF: Senado Federal, 2001.
- CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. **Sustentabilidade ambiental**: perspectivas atuais de desenvolvimento. Teresina: UFPI, 2003.
- CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antonio José Teixeira (Orgs.). Degradação ambiental. In: GUERRA, JOSÉ Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Geomorfologia e meio ambiente**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2000. p.337-376.
- PIAUI. Constituição. **Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1989**, incorporando emendas constitucionais até a de nº 12, de 5 de setembro de 2000 e ADINs. Teresina, 2001.
- EUFRÁSIO, Carlos Augusto Fernandes. **A proteção ambiental na nova ordem jurídica brasileira**. Fortaleza: Secretaria Estadual do Meio Ambiente, 1991.
- PIAUI, Governo do Estado. **Lei de recursos hídricos do estado do Piauí**. Teresina: Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, 2000.
- CENSO AGROPECUÁRIO 1995-1996: Piauí. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. (CD-ROM).
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- LEPSCH, Igor Fernando; BELLINAZZI JR, R; BERTOLINI, D; ESPÍNDOLA, C.R. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. 4ª aproximação. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento. **Perfil da zona rural de Teresina**. Teresina, 1995.
- TERESINA. Prefeitura Municipal Lei Nº 2.642, de 07 de abril de 1998. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do município de Teresina e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município de Teresina**, 1998.
- _____. **Censo das Vilas & Favelas de Teresina**. Teresina, 1999.
- TERESINA **Agenda 2015**: plano de desenvolvimento sustentável. [Teresina: Conselho Estratégico de Teresina, 2002].
- ROSS, Jurandyr L. Sanches.(Org.). **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Editora da USP, 2003.
- VAZ, José Carlos. **Desenvolvimento urbano**: legislação de uso e ocupação do solo, 1996. Disponível em: <<http://federativo.bnds.gov.br/dicas/D077.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2004.



José Adauto Olimpio
Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPI, Engenheiro-Agrônomo e Economista. Especialista em Planejamento Agrícola do EMATER-PI, Lotado na SEPLAN - PI



Maria do Socorro Lira Monteiro
Professora da UFPI, Doutora em Economia Aplicada pela UNICAMP

IMPACTOS MODERNOS DA AGRICULTURA SOBRE O SOLO E A BIODIVERSIDADE NO CERRADO EM PALMEIRA DO PIAUÍ E CURRAIS¹

INTRODUÇÃO

Em decorrência do Cerrado Piauiense se encontrar localizado sobre solos sedimentares, pode-se inferir que o mesmo é passível de grande risco de degradação devido ao desmatamento para fins de exploração agrícola. O predomínio do interesse econômico sobre a conservação do meio ambiente provoca como consequência imediata a degradação ambiental, através da perda da camada de solo agrícola e a redução da população de diversas espécies de plantas e de animais, além dos efeitos indiretos sobre o clima e a população humana.

Com base nessa realidade, surgiu o interesse em estudar o impacto da exploração agrícola do Cerrado Piauiense, onde a atividade utiliza moderna tecnologia, com a predominância de mecanização e

o uso de insumos, tais como a aplicação de corretivos do solo, fertilizantes químicos, defensivos e sementes selecionadas de cultivares indicadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

Logo, esta investigação centra-se na análise dos impactos ambientais que a ocupação, alicerçada na exploração agrícola moderna, provoca no solo e na biodiversidade dos referidos municípios, haja vista o debate no Estado alertar para a não-existência de uma racionalidade nos procedimentos de ocupação e uso do solo, o que coloca a agricultura como uma das atividades de maior responsabilidade pela degradação do meio ambiente, uma vez que o desmatamento e o uso intensivo de fertilizantes, de agrotóxicos e de mecanização – com o objetivo de aumentar a produtividade e a produção – provocam efeitos negativos diversos sobre mananciais de

¹ - Este trabalho é parte da Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, intitulada *A agricultura comercial e suas consequências sobre o ambiente nos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais*.

águas superficiais e subterrâneas, sobre os solos, a biodiversidade e sobre a saúde humana.

A escolha do tema alicerçou-se na importância e no potencial produtivo da região do Cerrado para a economia piauiense e no risco que este ecossistema encontra-se submetido quando uma agricultura tecnificada vem sendo implantada em ritmo acelerado, sem que medidas de conservação do ambiente e políticas públicas adequadas venham sendo adotadas, a exemplo do que ocorreu no Cerrado do Brasil Central, onde houve uma degradação ambiental de proporções alarmantes, cujos resultados danosos atingiram níveis totalmente irreversíveis.

Os Municípios de Palmeira do Piauí e Currais foram selecionados como área do estudo devido à uniformidade de suas condições edafoclimáticas e por consistirem em pólos de atração no último decênio para implantação de projetos agrícolas, os quais estão situados no platô da serra do Uruçuí. A instalação desses projetos visando a produção de grãos (soja, arroz de sequeiro de terras altas e milho), iniciada na década de 1990 em Currais e na de 2000 em Palmeira do Piauí, vem se expandindo em decorrência da alta rentabilidade, cuja produtividade atinge valores economicamente compensadores, por meio da presença de empresários e produtores originários, principalmente, dos Estados do Paraná, São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Neste artigo analisam-se os dados e as informações coletados em pesquisa de campo realizada no ano de 2003, nos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais. Em termos de procedimento metodológico, a pesquisa foi realizada mediante aplicação de dois questionários. Um dos questionários foi direcionado aos proprietários ou administradores dos projetos agrícolas financiados pela rede bancária oficial e por agências privadas de financiamento. O segundo questionário teve como objeto de pesquisa os técnicos que trabalham direta ou indiretamente na região do Cerrado, as autoridades locais, os dirigentes sindicais, os gerentes dos bancos oficiais, os funcionários de instituições

públicas ligadas ao setor agrícola e os representantes de entidades do setor privado com atuação também na região do Cerrado. A referida pesquisa foi dividida em três etapas. A primeira objetivou o reconhecimento da região e envolveu, inclusive, municípios além da área selecionada para o estudo. Na segunda etapa realizou-se o teste-piloto para adequação dos questionários com dois proprietários do Município de Currais, onde ocorre maior número de projetos, e um aplicado no Município de Palmeira do Piauí, além de entrevistas com três técnicos que trabalham diretamente nos projetos em toda a região do Cerrado. Após os ajustes necessários nos dois questionários, realizou-se a terceira etapa mediante aplicação definitiva de todos os questionários.

O universo da pesquisa constituiu-se de dois produtores do Município de Palmeira do Piauí e oito produtores do Município de Currais, além de 10 técnicos, autoridades e representantes de entidades civis organizadas, entre os quais, seis engenheiros agrônomos, um biólogo, um gerente de banco, um presidente de sindicato de trabalhadores rurais e um prefeito municipal.

Com vistas à exposição dessa problemática, estruturou-se esse artigo nos seguintes itens: **Cerrado Brasileiro: caracterização, ocupação e uso**, em que se faz uma retrospectiva da caracterização e do processo de ocupação e uso do Cerrado Brasileiro; **Cerrado Piauiense: caracterização, ocupação e uso**, descrevendo suas características e a maneira como se realizou a ocupação e utilização dos espaços; **Impactos Ambientais**, no qual se abordam o conceito, as causas principais e as conseqüências dos impactos ambientais para o meio ambiente; **Pesquisa de campo**, parte em que se discutem as informações coletadas junto aos produtores de cada um dos municípios selecionados, os dados fornecidos por técnicos, autoridades e representantes de entidades civis organizadas ligados ao processo produtivo na região do Cerrado, com o objetivo de demonstrar os impactos sobre o solo e a biodiversidade no platô da serra do Uruçuí, nos Municípios de Palmeira

do Piauí e Currais, em consequência da exploração agrícola comercial para produção de grãos; e **Conclusão**, quando se relatam os resultados da pesquisa nos dois municípios e os efeitos para o meio ambiente, particularmente para o solo e a biodiversidade, além de formular propostas de políticas que venham a evitar o avanço do processo de degradação ambiental e, ao mesmo tempo, viabilizar o aproveitamento do potencial produtivo da região em harmonia com o meio ambiente, na medida em que a conservação ambiental não deve ser vista como restrição ao desenvolvimento, mas como oportunidade de negócios sustentáveis que combinam o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a proteção dos recursos naturais.

1 CERRADO BRASILEIRO: CARACTERIZAÇÃO, OCUPAÇÃO E USO

De acordo com Rocha (1997), o Cerrado Brasileiro é a segunda maior formação vegetal (2 milhões de km²), ocupando cerca de 20% do território nacional, estendendo-se por todo o Distrito Federal e os Estados de Goiás e Tocantins; a maior parte de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; áreas de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Piauí, Maranhão, Rondônia, Roraima e Amapá.

Segundo Buschbacher (2000), a ocupação do Cerrado teve início no século XVIII com a mineração que utilizou um ciclo de exploração intensiva até o quase esgotamento das jazidas, o que resultou na decadência da atividade. A região passou por um período de estagnação até o início do século XX. Na década de 30, com a construção de ferrovias, apresentou um novo impulso nas atividades econômicas, possibilitando o comércio entre as regiões mais urbanizadas do País. Na década de 40, políticas públicas direcionadas para a ocupação do Estado de Goiás culminaram com a criação da Colônia Agrícola de Goiás, considerada o primeiro passo na “marcha para o oeste” no território brasileiro. Assim, a marcha se consolidou com a construção da Capital Federal, no centro do Cerrado, na década de 50.

O modelo de ocupação agropecuária, nas terras do Cerrado, caracteriza-se principalmente pelo aumento da produção obtido através da incorporação de novas terras, e por meio de ganhos em produtividade, em razão do trabalho desenvolvido pela pesquisa da EMBRAPA, não só na introdução de novas cultivares adaptadas às condições de clima e solo, como também no desenvolvimento de novas técnicas agrícolas e de modernos equipamentos.

Caruso (1997) afirma que a vegetação do Cerrado Brasileiro corresponde às savanas de outras regiões tropicais do planeta, apresentando cobertura vegetal intermediária entre o aberto e o fechado, classificando-se em quatro categorias, de acordo com a ordem crescente de biomassa: campo sujo (vegetação rasteira, formada por ervas e gramíneas); campo cerrado (vegetação rasteira com raros arbustos); cerrado (arbustos, árvores e vegetação rasteira); e cerradão (árvores de porte mais elevado bem próximas umas das outras).

Santos e Câmara (2002) caracterizam o Cerrado como um mosaico de tipos vegetacionais, incluindo as formações abertas do Brasil Central (campo limpo, campo sujo, campo cerrado e campo rupestre) e as formações florestais características (vereda, mata de galeria, cerradão e mata mesofítica). A vegetação herbácea coexiste com mais de 420 espécies de árvores e arbustos esparsos.

Para Giordano (1999), o tipo principal de vegetação evidencia-se por savanas estacionais, com presença de matas de galeria perenes ao longo dos rios. Ocorrem, ainda, com menor frequência, as veredas e os campos rupestres. As árvores se apresentam de modo geral baixas e retorcidas, com um sistema radicular profundo, tendendo a ser maior que a sua parte aérea, justamente com a finalidade de prover reservas durante os períodos longos de estiagem e ausência de trocas com o meio via raízes.

Percebe-se que os três autores apresentam idéias similares sobre a vegetação do Cerrado Brasileiro, incorporando, assim, todas as suas ocorrências e variações. Entretanto, observam-se pormenores entre os mesmos, sendo que a visão de Santos e Câmara é mais específica, enquanto a de Giordano é mais genérica. Caruso, em seus estudos, reconhe-

ce os tipos de vegetações ocorrentes classificadas, segundo sua ordem crescente de biomassa, o que permite ter-se um esclarecimento exato de sua configuração.

Nesse sentido, considera-se que a flora do Cerrado é a mais rica dentre as savanas do mundo. Muitas espécies são utilizadas localmente na alimentação (condimentares, aromatizantes e corantes), medicina, produção de cortiça, fibras, mel, óleos, gorduras, tanino, artesanato e decoração.

O clima do Cerrado é diversificado, entretanto, predomina o tropical com duas estações do ano bem definidas, uma seca e outra úmida. O solo é antigo e profundo, de baixa fertilidade, baixa capacidade de retenção de águas, ácido e com elevado nível de ferro e alumínio, associado a baixos níveis de fósforo, cálcio e magnésio. Para viabilizar sua exploração com agricultura exige uma adubação fosfatada e a prévia correção da acidez nociva do solo, elevando o pH para valores entre 5,5 e 6,0. Os solos mais representativos são os latossolos vermelho amarelo, os plintossolos, os planossolos e os neossolos quartzarênicos.

Com relação à fauna e aos microorganismos do Cerrado, Alho e Martins (1995) enfatizam a riqueza da fauna de vertebrados, apesar de haver um baixo endemismo de espécies. Os invertebrados são menos conhecidos, mas sabe-se que o endemismo é bastante grande, e a riqueza elevada, especialmente de insetos. Em geral, não se discute a importância dos microorganismos nas questões ligadas à biodiversidade, talvez pela falta de dados referentes ao grupo como um todo. O nível de desconhecimento nesse campo é tão grande que cerca de 157.000 novas espécies de microorganismos são descritas anualmente, sendo que, aproximadamente, metade destes são fungos. A importância dos microorganismos é frequentemente subestimada. Na manutenção da biodiversidade, os microorganismos são importan-

tes, pois proporcionam a base alimentar para todas as cadeias tróficas.² Sem microorganismos, a pirâmide trófica não existiria.

Devido a essa riqueza, Giordano (1999) atribui quatro funções básicas ao Cerrado Nordeste: pólo produtor de grãos para a moderna pecuária (avicultura, suinocultura industrial e bovinocultura leiteira), cujo consumo de milho e soja exerce forte pressão sobre a oferta desses insumos; pólo produtor de grãos para consumo humano e industrial, considerando que a região é deficitária de alguns produtos básicos como feijão, arroz e milho, além de matérias-primas importantes como o algodão; pólo auxiliar de sojicultura de exportação, considerando que a produção do Cerrado tende a ser mais regular, menos vulnerável a flutuações climáticas e 3.000 km mais próximo de Roterdã do que os portos do sul; pólo agroindustrial processador das matérias-primas regionais, especialmente nas áreas dos complexos soja, carne e lácteos.

2 CERRADO PIAUIENSE: CARACTERIZAÇÃO, OCUPAÇÃO E USO

O Estado do Piauí, com uma área de 252.378 Km², ocupa 16,20% da região Nordeste e 2,95% do território nacional. É o terceiro maior estado do Nordeste, sendo menor que a Bahia e o Maranhão.

De acordo com Lima (1987, p. 64-65), a região do Cerrado, inserida nos Chapadões do Alto-Médio Parnaíba, apresenta-se como sendo “o conjunto de extensos planaltos ao sul do Piauí, dentro da grande unidade estrutural da bacia sedimentar do Maranhão–Piauí”.

Segundo EMBRAPA (2002), o Piauí possui aproximadamente 11,5 milhões de hectares de Cerrado, tendo como área de domínio cerca de 70% e de transição em torno de 30%, o que o leva a ocupar o quarto lugar do País e o primeiro do Nordeste,

2 - Cadeia trófica ou cadeia alimentar é a transferência de energia alimentar, desde a fonte nos autótrofos (plantas), através de uma série de organismos de uma comunidade, que consomem e são consumidos.

apresentando, portanto, grande potencial a ser explorado. Sua área de abrangência espacial ocupa toda a região sudoeste e parte do extremo-sul piauiense, como área de domínio, além de manchas de transição ao norte e centro-leste do Estado.

Em conformidade com EMBRAPA (1999) e Goedert (1987), os solos que apresentam maior expressão geográfica na região do Cerrado Piauiense são os latossolos vermelho amarelo e os plintossolos. Ocorrem também, em menor percentual, os planossolos e os neossolos quartzarênicos.

Os latossolos vermelho amarelo são solos bastante intemperizados, profundos, ácidos e de baixa fertilidade, porém com boas condições físicas, condicionadas por teores de argila predominantemente na faixa de 18% a 40% e estrutura em forma de blocos subangulares e granular. Embora apresentem graves limitações quanto à fertilidade natural, tornam-se excepcionalmente produtivos quando utilizados sob sistemas de manejo tecnificados, que incluam a correção da acidez, o aumento da fertilidade e o controle da erosão. Ocorrem em relevo plano ou suave ondulado, o que os torna bastante apropriados para atividades agrícolas intensivas.

Os plintossolos são profundos, associados aos latossolos e com elevada concentração de concreções lateríticas no perfil. Ocorrem mais nas bordas das chapadas ou em áreas de acumulação. Sua textura é argilo-arenosa ou franco-argilo-arenosa na superfície, passando a argilosa nas camadas subsuperficiais. São fortemente ácidos, de baixo teor de carbono nos horizontes superiores e apresentam carência generalizada de nutrientes.

Os planossolos são medianamente profundos, relacionados às condições de saturação periódica de água que induz intensa redução dos óxidos de ferro, condicionando a formação de cores acinzentadas. Apresentam normalmente teores médios a elevados de matéria orgânica, alta acidez e baixa disponibilidade de nutrientes. Sua utilização intensiva depende da implantação de sistemas de drenagem que permitam o controle do excesso de água.

Os neossolos são pouco desenvolvidos, bastante profundos, ácidos e de baixa disponibilidade de

nutrientes, que ocorrem em relevo plano ou suave-ondulado. Em função da fraca estrutura, esses solos apresentam grande suscetibilidade à erosão e grande permeabilidade. Os teores de argila são sempre inferiores a 15% e a estrutura fracamente desenvolvida, sendo excessivamente drenados e de baixa disponibilidade de água.

A vegetação da região em geral é pouco densa, apresentando espécies de porte atrofiado, com troncos tortuosos de engalhamento baixo e retorcido, folhas grandes e grossas, copa assimétrica e ausência de espinhos.

A região em estudo possui, em quase toda a sua área, um enorme potencial de águas subterrâneas, com bastantes águas artesianas, além de ser rica em águas superficiais, sendo banhada, expressivamente, por vários rios perenes, dentre os quais se destacam: Uruçuí Preto, Uruçuí Vermelho, Paraim, Gurguéia e o Parnaíba, onde está localizada a barragem de Boa Esperança, mais precisamente no Município de Guadalupe, com 5 bilhões de metros cúbicos de água.

Ainda de acordo com EMBRAPA (2002), o clima da região do Cerrado é caracterizado normalmente por uma estação seca que pode perdurar de quatro a cinco meses, ocorrendo chuvas nos meses restantes, com valores pluviométricos anuais médios em torno de 1.100 milímetros. O clima predominante na região é o tropical subúmido quente, inserindo-se também, em menor escala, o tipo tropical semi-árido quente. Já a temperatura média se situa entre 23° - 24° Centígrados.

Nesse sentido, as condições edafoclimáticas da região são fatores favoráveis para o plantio de culturas comerciais, pois permite a mecanização dos solos. Existem os insumos básicos, motivados pelas jazidas de calcário e fosfato relativamente abundantes no Cerrado, bem como o crédito rural, disponível por meio dos bancos oficiais (Banco do Brasil e Banco do Nordeste). Apesar dessas vantagens, o Cerrado ainda apresenta uma infra-estrutura de estradas, armazéns e eletrificação rural insuficientes, sendo um obstáculo para o pleno desenvolvimento das atividades agropecuárias.

2.1 Município de Palmeira do Piauí

Localiza-se no centro-sul do Estado, na Mesorregião Sudoeste Piauiense e na Microrregião Geográfica do Alto Médio Gurguéia, entre 44°02' e 44°51' de Longitude Oeste e 8°16' e 8°50' de Latitude Sul, distando da Capital, Teresina, 600 km por via rodoviária. Os dados do Censo Demográfico do IBGE (2000) indicam que o município apresenta uma área territorial de 2.152 km², uma população total de 5.199 habitantes e densidade demográfica de 2,42 hab./km². A temperatura média anual é de 27,5° Centígrados e a precipitação média anual de 776,7 milímetros.

Situado na área conhecida pela denominação de Chapadas e Chapadões do Meio-Norte, seu relevo, modelado em rochas sedimentares antigas, se apresenta sob a forma de chapadas bastante dissecadas, com escarpas festonadas e topo plano, descambando o conjunto em direção noroeste.

Nos amplos vales dos rios Gurguéia e Uruçuí Preto, a topografia é suavemente ondulada, com testemunhos tabulares. A altitude oscila entre 250 a 400 metros. A rede hidrográfica é constituída pelos rios Gurguéia, sendo seu principal afluente o riacho Brejo Novo, em cuja margem direita está localizada a sede municipal, e Uruçuí Preto, cujo principal afluente é o riacho dos Castros. Os rios principais descrevem meandros em seus cursos.

Em relação à estrutura fundiária, segundo as Estatísticas Cadastrais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em 2001, as pequenas propriedades representaram 78,50%, as médias, 19,70% e as grandes, 1,80% dos imóveis rurais. Em relação à área dos imóveis, as pequenas propriedades participaram com 18,60% da área dos imóveis, as médias, com 38,13% e as grandes com 43,27%. Esses dados mostram uma elevada concentração das terras no município, uma vez que 43,27% da área total das terras concentram-se em apenas 1,80% do número de imóveis do município.

A base da estrutura produtiva do município centra-se no comércio, na pecuária, na qual se destacam os rebanhos bovinos, suínos, ovinos e aves, explorados de forma extensiva e destinados ao consumo das famílias, bem como nas culturas agrícolas de arroz de sequeiro, milho, feijão caupi, mandioca e cana-de-açúcar, exploradas predominantemente por pequenos agricultores familiares, que utilizam as terras baixas do município. A partir de 1998 inicia-se a exploração da soja, com possibilidades de ser a mais importante cultura agrícola do município, haja vista que cerca de 2/3 de sua área total estão situados nas terras altas da serra do Uruçuí (chapadas), onde a topografia, o solo e o clima apresentam boas condições para a prática de agricultura mecanizada.

2.2 Município de Currais

Foi criado em 26 de janeiro de 1994, por força da Lei Estadual nº 4.680, com terras desmembradas do Município de Bom Jesus. Localiza-se no Centro-Sul do Estado, na Mesorregião Sudoeste Piauiense e na Microrregião Geográfica do Alto Médio Gurguéia, entre 44°18' e 45°05' de Longitude Oeste e entre 8°26' e 9°02' de Latitude Sul, distando da Capital, Teresina, 640 quilômetros por via rodoviária. A temperatura média anual é de 29° Centígrados e a precipitação média anual é de 944,4 milímetros.³ Apresenta área territorial de 3.063 km², população total de 4.232 habitantes e densidade demográfica de 1,38 hab./km². (CENSO DEMOGRÁFICO DO IBGE, 2000).

Situado na área conhecida pela denominação de Chapadas e Chapadões do Meio-Norte, seu relevo corresponde a uma superfície modelada em rochas sedimentares antigas, bastante dissecada pelas bacias dos rios Gurguéia e Uruçuí Preto. Ao longo dos vales desses rios existem grandes baixões com uma topografia suavemente ondulada e dissecada em formas tabulares. A altitude oscila de 290 a 700 metros. (IBGE, 1984)

3 - Os dados de temperatura, precipitação e relevo são do Município de Bom Jesus, uma vez que não existem essas informações para Currais, cuja sede municipal situa-se cerca de 8 km de Bom Jesus.

No que se refere à estrutura fundiária, segundo as Estatísticas Cadastrais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em 2001, 81,62% dos imóveis rurais são pequenas propriedades, 15,44% são médias propriedades e 2,94% são grandes propriedades. Em relação à área dos imóveis, 21,07% pertencem ao estrato de pequenas propriedades, 31,63% ao de médias propriedades e 47,30% ao de grandes propriedades. A exemplo do que ocorre em Palmeira do Piauí, em Currais também se verifica uma elevada concentração das terras, pois 47,30% da área total das terras concentram-se em apenas 2,94% do número de imóveis do município.

De acordo com IBGE (1984), a rede hidrográfica compreende duas bacias: a do Gurguéia, onde está localizada a sede municipal, e a do Uruçuí Preto, ambas drenadas para o rio Parnaíba. O riacho da Ema é afluente do rio Gurguéia e os riachos Buritizinho e das Éguas são afluentes do rio Uruçuí Preto.

Com relação à estrutura produtiva, os bovinos, suínos, ovinos e aves, criados em regime extensivo, constituem os principais rebanhos do município. E as principais culturas são as de arroz de sequeiro, milho, feijão caupi, cana-de-açúcar e mandioca, trabalhadas pelas famílias de pequenos produtores nas áreas baixas e onduladas, no sistema tradicional não mecanizado (plantio no toco) e cuja finalidade é a subsistência dessas famílias.

A exploração agrícola para produção de grãos (soja, arroz de sequeiro de terras altas e milho) está concentrada no platô da serra do Uruçuí, na parte oeste do município, sendo que grande parcela dos agricultores encontra-se organizada em quatro associações de produtores e um condomínio (Associação São José Operário, Condomínio Rural Agro-União Santa Rita, Associação Araras, Associação de Desenvolvimento Comunitário de Microprodutores Rurais do Alto Alegre e Associação dos Produtores Rurais de Currais) e três empresas rurais (Fazenda Asorga, Fazenda Calibre, Fazenda Caus) e constituídos por associados/proprietários oriundos das regiões Sul e Sudeste do País, principalmente dos Estados de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

Sendo assim, faz-se mister discutir os diferentes tipos de impactos ambientais sobre o solo e a biodiversidade, com a finalidade de subsidiar a análise dos resultados obtidos pela pesquisa de campo.

3 IMPACTOS AMBIENTAIS

Por impacto ambiental considera-se qualquer alteração das propriedades físico-químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, enfim, a qualidade dos recursos ambientais.

Com efeito, o Cerrado Brasileiro tem sido considerado o celeiro do Brasil, dada a sua potencialidade agrícola na produção de alimentos e matérias-primas para a população. Convém questionar-se até que ponto os usuários dessa base produtiva têm tomado os necessários cuidados, tendo em vista manter sua conservação para as gerações futuras.

Campanhola, Luiz e Rodrigues (1997, p. 159), ao apontarem a agricultura como uma das principais atividades produtivas responsáveis pela degradação do meio ambiente, afirmam que,

Com a intensificação, a agricultura tornou-se dependente de insumos externos que consistem da utilização de sementes de variedades melhoradas, da mecanização, de fertilizantes e de agrotóxicos, com o objetivo de aumentar a produtividade. Os insumos químicos e mecânicos têm causado impactos negativos nos diferentes compartimentos dos ecossistemas, representados por erosão e compactação dos solos, contaminação de águas superficiais e subterrâneas, resíduos químicos nos solos, efeitos nos organismos edáficos e aquáticos, danos à saúde humana, entre outros.

Nesse sentido, uma ação de impacto provoca, consideravelmente, a ruptura do equilíbrio existente no meio ambiente, podendo comprometer todo um ecossistema, ou seja, os processos de intervenção antrópica sobre a natureza, em geral, são contínuos e

direcionados, impedindo qualquer forma de acomodação natural. Via de regra, os impactos ambientais desencadeiam os impactos sociais. Entretanto, qualquer que seja a ação estranha sobre o ambiente, acarretará, por conseguinte, custos socializados, repercutindo na qualidade de vida da população.

Nessa perspectiva, Santos e Câmara (2002, p. 34), estudando as alterações sofridas pelo meio ambiente, creditam a perda acelerada de nossas riquezas naturais “à exploração direta dos recursos naturais e à retirada da cobertura vegetal”. Como, também, reafirmam que

os impactos sobre os ecossistemas decorrem do processo de ocupação do território, feito com o uso de práticas econômicas e sociais arcaicas, que são desenvolvidas acreditando-se na inesgotabilidade dos recursos naturais.

As causas, efeitos e alternativas de controle dos impactos negativos sobre o solo consistem em grande preocupação aos estudiosos e ambientalistas. Assim, Bertoni e Lombardi Neto (1999, p. 28-29) defendem que

as terras se estragam, tornando-se menos produtivas, por quatro razões principais: perda da estrutura do solo, perda da matéria orgânica, perda dos elementos nutritivos e perda do solo.

Esses prejuízos têm várias causas, entre as quais a erosão, a drenagem imprópria, a irrigação malfeita, a alcalinidade, as enchentes e o mau uso do solo.

No entanto, o desgaste das camadas de terra não ocorre somente nas áreas exploradas com atividades agropecuárias. A derrubada da mata, para extração de madeiras, não só para exportação como para construções e fabricação de móveis, lenha, carvão e celulose; as alterações dos terrenos, para as explorações minerais e outras atividades industriais; e as queimadas constantes de vegetação são práticas que deixam os terrenos descobertos, facilitando a ação da água da chuva e concorrendo ao carreamento do solo para diversos locais, provocando danos ao ambiente.

A gravidade dos problemas decorrentes da erosão está sendo mascarada porque tem ocorrido, nos últimos anos e para a maioria das cultu-

ras, um aumento nas colheitas, influenciado pelos melhoramentos da tecnologia, com cultivares mais produtivas, a expansão das áreas exploradas, com a ocupação de novas fronteiras agrícolas e o emprego de fertilizantes químicos, suprimindo os nutrientes carreados pelas enxurradas.

Segundo Corrêa (2002), os impactos negativos sobre o solo provocados por meio do rápido processo de ocupação do Cerrado, embora claramente perceptíveis, são pouco conhecidos cientificamente, tornando-se profundamente preocupante, devido ao processo de formação de um solo agrícola ser lento e a constituição da camada agricultável demorar de cem a trezentos anos, em função das condições climáticas e da rocha-matriz. Em determinadas situações de relevo, cobertura vegetal e intensidade de chuvas, um terreno pode perder – com uma chuva intensa e em um só dia, pela enxurrada – uma camada de solo que a natureza necessitou de mais de 100 anos para formar.

Tal como o solo, a Biodiversidade também é passível de externalidades negativas, haja vista que, de acordo com Primack e Rodrigues (2001, p. 10), a definição de diversidade biológica dada pelo Fundo Mundial para a Natureza (1989) consiste na

riqueza da vida na terra, os milhões de plantas, animais e microorganismos, os genes que eles contêm e os intrincados ecossistemas que eles ajudam a construir no meio ambiente,

Ou seja, é a manifestação de vida em todas as suas formas e dimensões. Ademais, a biodiversidade pode ser valorada em termos do seu potencial para fornecer futuros benefícios à sociedade humana, como novos medicamentos, agentes de controle biológico e plantações.

No entendimento de Corrêa (2003), os efeitos negativos sobre a diversidade biológica decorrentes do uso da terra para fins de exploração agropecuária são classificados como sendo diretos e indiretos. Os diretos são a redução ou até a eliminação de espécies de plantas e animais, enquanto os indiretos podem resultar na degradação dos solos, na redução da infiltração da água que abastece o lençol freático e os mananciais de superfície, ou influenciar o microclima e até o clima da região.

De acordo ainda com o autor, o termo biodiversidade, de maneira geral, refere-se a três níveis de diversidade biológica: genética, de espécies, e de ecossistemas. A diversidade genética refere-se à informação genética contida nos genes dos indivíduos (plantas, animais e microorganismos) de uma dada região. A diversidade de espécies é constituída pela variedade de tipos de organismos vivos. Atualmente, cerca de 1,7 milhão de espécies já foram catalogadas e descritas cientificamente. Estima-se, no entanto, que esse total represente uma pequena parte da diversidade de espécies existentes, que pode chegar a 12,5 milhões de espécies. A diversidade de ecossistemas inclui a variabilidade de *habitats*, comunidades bióticas e processos ecológicos intrínsecos a cada ecossistema como, por exemplo, a ciclagem de nutrientes, água, oxigênio e outros elementos vitais à manutenção da integridade dos ecossistemas. A biodiversidade, portanto, manifesta-se na forma de genes, espécies e ecossistemas que têm, ou podem vir a ter, valor à sociedade. O valor econômico da biodiversidade tem sido o fator de maior relevância utilizado para justificar o mérito das ações conservacionistas, em seu âmbito legal.

Sem dúvida, a biodiversidade tem enorme apelo econômico e sua exploração produtiva provoca a substituição da vegetação original, com várias plantas, por uma única cultura (monocultura) o que dificulta a sobrevivência de alguns animais e também empobrece a terra, impedindo a reciclagem natural dos nutrientes. Quando se destrói o Cerrado para produzir soja, os animais têm dificuldade para se alimentar, não encontram abrigo e não conseguem se reproduzir.

Logo, Primack e Rodrigues (2001, p. 133) demonstram estatisticamente o perigo por que passa a biodiversidade do Cerrado, quando o homem passa a usá-lo em nome do desenvolvimento,

A ação do homem tem levado muitas espécies à extinção. Desde 1600, cerca de 2,1% de todos os mamíferos do mundo e 1,3% das espécies de pássaros já se extinguíram. A taxa de extinção está se acelerando, e muitas espécies estão à beira da extinção. Mais de 99% das extinções da era moderna são atribuídas à ação humana.

Tradicionalmente a exploração agrícola é realizada, aparentemente da maneira mais econômica, através da queimada da vegetação, ocasionando danos aos recursos naturais. No caso do Cerrado Piauiense e, particularmente, da área de chapada dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais, as queimadas de áreas naturais possuem origens diversas, identificadas durante a pesquisa de campo e no transcorrer das Conferências dos “Cenários Regionais do Piauí”, promovidas pelo Governo do Estado:

a) **queimadas naturais**– surgem como fato comum e sazonal, havendo estudos que atribuem à presença do fogo a existência das diversas fisionomias de Cerrado (do campo limpo ao cerradão). É como dizer que, como outros ecossistemas savânicos, o Cerrado evoluiu com o fogo;

b) **queimadas culturais**– relacionadas com as práticas tecnológicas adotadas nos sistemas produtivos (abertura de novas áreas agropastoris, estimulação ao rebrote de gramíneas na renovação das pastagens e no manejo de pragas e doenças). Para essas é recomendável, por meio da extensão rural e assistência técnica aos produtores, o desenvolvimento de tecnologias menos impactantes;

c) **queimadas acidentais**– casos como o motorista fumante que atira a ponta de cigarro durante a viagem, ou o “meleiro” (coletor de mel de abelha) que acende uma fogueira para espantar as abelhas etc. São atitudes que, embora não tenham a pretensão de causar danos, resultam em acidentes ambientais. Nesses casos, somente a educação ambiental e a sensibilização da sociedade podem agir de forma preventiva;

d) **queimadas criminosas** – estes são casos das mais diversas motivações: incêndios causados por caçadores, para acuar a presa, ou para destruir refúgios naturais; manifestações de revolta contra áreas de preservação, onde em geral não é concedida pelo proprietário a autorização para abertura de áreas de roça, por meeiros ou ar-

rendatários. Para esses casos existe a aplicação das penalidades legais.

Para encontrar um novo equilíbrio ecológico e lutar contra os animais e plantas prejudiciais (ervas daninhas), os produtores utilizam certos produtos químicos cujo número e eficácia não pára de aumentar. Entre esses produtos destacam-se os agrotóxicos ou pesticidas (fungicidas, acaricidas, inseticidas, herbicidas etc.), que são produtos químicos não-biodegradáveis, usados para aumentar a produtividade e evitar predadores nas lavouras, mas que matam insetos, aves e os microorganismos decompositores que interferem na construção do solo, impedindo, deste modo, a sua regeneração. Os produtos tóxicos, acumulando-se nos solos, podem permanecer ativos durante longos anos. As plantas cultivadas nestes terrenos infectados podem absorvê-los ainda mesmo quando estes não foram utilizados para o seu próprio tratamento. Assim se explica a existência de pesticidas nos nossos alimentos principais, como o leite e a carne, acabando a sua acumulação por se dar fundamentalmente no homem, que se encontra no fim das cadeias alimentares.

As pragas agrícolas são as que mais causam danos, pois seu combate pode ser contraproducente. A utilização de uma imensa variedade de agrotóxicos afeta mais as espécies de insetos e aves predadores e os benéficos à agricultura do que as próprias pragas. Os agrotóxicos também podem ter efeitos muito graves para a saúde dos agricultores encarregados de aplicá-los e para a população em geral que irá consumir os produtos que receberam aplicação de pesticidas.

As monoculturas aumentam muito a oferta de alimentos para os insetos, beneficiando certas espécies que acabam sendo consideradas pragas a serem combatidas. Em condições naturais, todos os insetos possuem algum tipo de controle biológico. Todavia, devido ao aumento dessas pragas, torna-se impossível que seus inimigos naturais consigam novamente trazer a população em níveis aceitáveis, exigindo o uso de controles artificiais, químicos ou biológicos. O uso continuado de defensivos pode

ocasionar uma resistência cada vez maior dos insetos, resultando na necessidade do uso a cada ano de produtos mais fortes e em doses maiores, encarecendo ainda mais os custos para o agricultor e aumentando o risco de contaminação do meio ambiente.

Por outra parte, as indústrias que produzem os agrotóxicos e fertilizantes, na ânsia de aumentar suas vendas e lucros, utilizando-se de programas agressivos de *marketing*, procuram demonstrar que uma agricultura moderna de alta produtividade se faz com a aplicação massiva desses produtos, criando uma dependência para a viabilidade econômica da atividade agrícola. A aquisição e o uso de agrotóxicos, em alguns casos, sem o receituário agrônomo concorrem para aumentar o risco de contaminação ambiental.

Nessa perspectiva, Alves Filho (1987) explicita que o uso continuado de agrotóxicos torna a terra inaproveitada, sendo este um dos fatores de redução de sua capacidade produtiva, além disso os pesticidas comprometem a saúde humana, contaminam a água, agridem os ecossistemas e deixam as pragas mais resistentes. Isto aliado à erosão, à salinização, à desertificação e ao esgotamento dos nutrientes tornaram-se os maiores problemas da agricultura.

4 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa consistiu em instrumento de investigação sobre as condições da exploração agrícola para produção de grãos desenvolvida no Cerrado dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais, com o objetivo de demonstrar os impactos sobre o solo e a biodiversidade. Para tanto, partiu-se da hipótese de que a exploração agrícola comercial, estimulada por meio de políticas públicas, vem promovendo agressões ao meio ambiente, colocando em risco a integridade físico-química do solo e a biodiversidade.

Assim sendo, foram utilizados dois questionários, sendo um direcionado aos proprietários ou administradores dos projetos agrícolas financiados pela

rede bancária oficial e por agências privadas de financiamento, enquanto o outro foi aplicado junto a técnicos que trabalham direta ou indiretamente na região do Cerrado, autoridades locais, dirigentes sindicais, gerentes dos bancos oficiais, funcionários de instituições públicas ligadas ao setor agrícola e representantes de entidades do setor privado com atuação também na região do Cerrado. O universo da pesquisa constituiu-se de dois produtores do Município de Palmeira do Piauí e oito produtores do Município de Currais, além de 10 técnicos, autoridades e representantes de entidades civis organizadas, entre os quais, seis engenheiros agrônomos, um biólogo, um gerente de banco, um presidente de sindicato de trabalhadores rurais e um prefeito municipal.

A área objeto do estudo está situada no platô da serra do Uruçuí, a oeste das duas sedes municipais, onde se desenvolve uma agricultura moderna para produção de grãos (arroz de sequeiro de terras altas, soja, milho e feijão), realizada por agricultores oriundos das regiões Sul e Sudeste do País.

As informações aqui apresentadas são para o conjunto dos dois municípios que serviram de base para investigação. Foram constatados sinais claros de impactos negativos sobre o solo nas áreas dos projetos e nas vias de acesso, manifestados pela ocorrência de erosão laminar. Nos estágios iniciais, o processo de erosão nem sempre é visível, porém um solo desprovido da proteção da cobertura vegetal está sujeito aos efeitos da gota de chuva que quebra a estrutura da camada superior do solo em partículas menores, as quais são transportadas pela água de escoamento superficial e depositadas nas áreas baixas do terreno. O resultado é um progressivo empobrecimento do solo agrícola pela perda de parte de sua matéria orgânica e de substâncias químicas essenciais para a nutrição das plantas. Nas áreas cultivadas, a utilização de máquinas e equipamentos pesados nos trabalhos de gradagem, plantio e de tratamentos culturais quebra a estrutura do solo nos primeiros 30 centímetros, deixando a superfície exposta à ação das águas da chuva,

causando a lixiviação dos nutrientes e erosão de difícil controle. Nas vias de acesso aos projetos (estradas) a circulação de veículos, máquinas e equipamentos promove a compactação do solo, dificultando a infiltração das águas da chuva e criando condições para o escoamento superficial das águas, formando verdadeiros riachos em alguns casos, levando o material sólido para as partes mais baixas do terreno, onde se acumulam os bancos de areia já muito comuns na área estudada.

Verificou-se, também, pouca utilização de práticas conservacionistas nas áreas cultivadas, atitude justificada pelos produtores pela topografia quase plana de suas terras, embora já exista uma consciência dos produtores com relação à necessidade da utilização de práticas de conservação, particularmente o plantio direto e a cobertura com palhada na entressafra da cultura principal.

Embora não se tenha comprovação material da contaminação do solo e da água por agrotóxicos nas diversas fases das culturas, sabe-se que o processo ocorre sempre que esses produtos químicos são utilizados visando combater as pragas (lagarta da soja, percevejo da soja e lagarta elasmó), as doenças (ferrugem) e as ervas daninhas. As consequências são a contaminação do solo, da água, dos alimentos produzidos e dos trabalhadores que manuseiam os agrotóxicos.

Sobre a biodiversidade, ao mesmo tempo em que se observou a redução do número de animais silvestres como a anta (**Tapirus terrestris**), a onça-pintada (**Panthera onça**), a onça-sussuarana (**Felis concolor**), o lobo-guará (**Chrysocyon brachyurus**), a cutia (**Dasyprocta agouti**), o veado-mateiro (**Mazama americana**), o veado-catingueiro (**Mazama gouazoubira**), o veado-campeiro (**Ozotoceros bezoarticus**), o sagüi (**Callithrix penicillata**), o macaco-prego (**Cebus apella**), o macaco-guariba (**Allaouatta belzebul**), a paca (**Agouti paca**), o caititu (**Tayassu tajacu**), o tamanduá-bandeira (**Myrmecophaga tridactyla**) e o tamanduá-mirim (**Tamandua tetradactyla**),

também se verificou o aumento de outros, entre os quais a ema (**Rhea americana**), a perdiz (**Tinamus solitarius**), o gavião-caboclo (**Heterospizias meridionalis**), o gavião-relógio (**Micrastis semitorquatus**), o carcará (**Polyborus plancus**), a pomba-verdadeira ou carijó (**Columba picazuro**), o periquito-rei (**Aratinga áurea**), a juriti (**Leptotila rufaxilla**) e os pássaros em geral.⁴

Esse desequilíbrio no meio ambiente expresso pelo aumento/redução na quantidade de animais se estende também à estrutura do solo e sua capacidade de absorção de água, à quantidade de matéria orgânica e até mesmo às condições do microclima local (temperatura do ar e do solo, umidade relativa do ar). As causas principais são, por um lado, o desmatamento que reduz as áreas de refúgio dos animais e, por outro lado, a ação dos caçadores que, embora proibidos de caçar nas propriedades, continuam matando os animais silvestres. Para tanto, utilizam o fogo como forma de espantar os animais para locais que facilitem o abate. A caça de animais silvestres é praticada por amadores, por moradores da zona rural e pessoas das sedes municipais. Na totalidade dos projetos estudados a caça de animais silvestres é proibida e o controle se dá mediante vigilância constante, vistoria da propriedade, colocação de placas, divulgação oral e não abrindo estradas de acesso à reserva legal. No entanto, essas formas de controle não são suficientes, pois os caçadores continuam agindo na região.

Por outro lado, nas áreas destinadas às culturas, em cinco projetos houve desmatamento de áreas além daquelas planejadas para implantação de culturas, o que se constituiu em prática negativa, pois a retirada da cobertura vegetal elimina espécimes de plantas protegidas por Lei. Para compensar a perda dessas árvores, os proprietários tiveram que aumentar de 20,0% para 30,0% suas áreas de reserva legal.

Constatou-se, ainda, o surgimento de plantas invasoras, como a erva-de-touro, o carrapicho

(timbete), o caruru, o picão, o leiteiro, a marmelada, a guachuma, a beldruega e a vassourinha de botão. O surgimento dessas invasoras é motivo de grande preocupação para os produtores locais, pois as mesmas são de difícil controle e quebram o equilíbrio do ambiente onde são introduzidas, aumentam o custo de produção e podem reduzir a produtividade das culturas, caso não sejam combatidas adequadamente.

Também se verificou o surgimento de novas pragas nas culturas, como a lagarta-da-soja (**Anticarsia gemmatalis** Hübner), o percevejo-da-soja (**Euschistus heros** Fabr. e **Nezara viridula** L.) e a lagarta elasma (**Elasmopalpus lignosellus** Zeller). Não se observou a existência de animais que danificam as culturas, à exceção do veado que se alimenta de soja logo após sua germinação, porém sem causar prejuízos para a produção que justifiquem medidas de controle. Ressalta-se, ainda, que as maiores dificuldades enfrentadas pelos produtores para implantação de projetos agrícolas no Cerrado dos municípios estudados são a falta de infraestrutura básica (estrada e energia), de mão-de-obra qualificada, de assistência técnica para máquinas e equipamentos, de água e de incentivos dos Governos, além de tributos elevados, pouca disponibilidade de recursos para financiamento, distância dos projetos para os centros urbanos e a criação de uma taxa sobre a importação de máquinas, equipamentos e fertilizantes. Todas essas dificuldades resultam em elevação dos custos do produto final e redução da margem de lucro da atividade.

Nessa perspectiva, os produtores propuseram as seguintes políticas de apoio e estímulo às atividades agrícolas na região que o Governo deveria adotar: incentivos fiscais e financeiros; estímulo à aquisição de máquinas com o crédito do ICMS, à produção de calcário e fósforo natural, à perfuração de poços artesianos; assistência técnica; criação de novos mercados externos e construção de infraestrutura (energia, estrada, comunicações). Além

4 - Os nomes científicos das espécies animais foram fornecidos pelo técnico do IBAMA, médico veterinário José Lacerda da Luz.

disso, sinalizaram que o Governo deveria melhorar a capacitação para gestão dos recursos para financiamento, eliminação da cobrança da sobretaxa de importação de máquinas, equipamentos e insumos, dinamizar a atuação do EMATER-PI e incentivar a implantação de novas empresas para melhorar o fornecimento de bens e serviços.

Por fim, a pesquisa expressou a necessidade de se tratar com maior seriedade as questões relativas ao licenciamento, ao monitoramento das reservas de vegetação, às águas, ao uso, manuseio e destino das embalagens de agrotóxicos. Faz-se necessária também a realização de campanhas, cursos, palestras e outros eventos educativos e formativos de opinião junto às comunidades, a presença do Governo como fator inibidor de ações degradantes do ambiente e a atenção para a conservação das matas ciliares, que são pouco fiscalizadas e não conservadas por muitos proprietários de terras. Observa-se, ainda, a premência das instituições bancárias exigirem tanto as licenças ambientais quanto um certo conhecimento/noção sobre conservação do meio ambiente, antes de concederem financiamento aos projetos que alteram o meio ambiente.

Os dados fornecidos pela pesquisa permitem concluir que o solo do Cerrado dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais está sofrendo impactos negativos que se manifestam pela erosão laminar nas áreas cultivadas, com perdas de nutrientes e de parte da camada superficial do solo. Nas estradas de acesso aos projetos, a movimentação de veículos, máquinas e equipamentos promove a compactação do solo, dificultando a infiltração da água da chuva que, ao escorrer na superfície do solo, leva o material sólido para as partes baixas onde vai formar bancos de areia. De outro lado, a utilização de inseticidas, fungicidas e herbicidas para o combate de pragas, doenças e ervas daninhas está causando a contaminação do solo, da água e dos alimentos produzidos, bem como matando os predadores naturais das pragas.

Além disso, o processo de exploração agrícola está causando o desequilíbrio ambiental que se

expressa pelo aumento/redução na população de animais silvestres, pela destruição de espécimes de plantas, pelo surgimento de novas plantas invasoras e novas pragas e doenças nas culturas.

Não obstante as externalidades negativas identificadas pela pesquisa de campo, tem-se que ressaltar a importância da exploração agrícola das terras da chapada dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais, especialmente para produção de soja, produto cuja demanda nos mercados interno e externo tem perspectivas incomensuráveis. É interessante frisar que, além da soja, as culturas de arroz, milho e feijão vêm apresentando boas produtividades na chapada, tornando a atividade nessa área muito atrativa para os empreendedores agrícolas oriundos do Sul e Sudeste do País. Nesse sentido, faz-se necessário frisar a importância que a exploração do Cerrado dos dois municípios tem para a economia regional e do Estado, porém não se deve descuidar para que a ocupação e o uso das terras sejam conduzidos com responsabilidade, embasada no tripé da sustentabilidade, onde as ações sejam implementadas de forma economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente corretas.

CONCLUSÃO

Apesar de a agricultura para produção de grãos praticada pelos produtores dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais ser realizada por meio da mecanização agrícola em todas as etapas de cultivo e com aplicação de insumos modernos (sementes selecionadas, corretivos, fertilizantes, inoculantes e defensivos), observaram-se deficiências que se expressam por meio da falta de assistência técnica especializada, do uso excessivo de máquinas pesadas que movimentam intensamente o solo, quebrando a sua estrutura física e provocando a sua compactação, e pouca utilização de práticas conservacionistas nas áreas cultivadas.

Também se verificaram sinais claros de erosão do solo, tanto nas estradas de acesso quanto nas

áreas cultivadas, comprovados pela formação de bancos de areia que dificultam a passagem de veículos leves sem tração nas quatro rodas. A erosão laminar é a principal forma de degradação do solo constatada nos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais e já existe uma consciência dos produtores com relação à necessidade da utilização de práticas de conservação, particularmente o plantio direto e a cobertura com palhada na entressafra da cultura principal.

O desmatamento para implantação da agricultura eliminou vários espécimes de plantas protegidas por Lei, porém torna-se difícil evitar esse fato, uma vez que a permanência de árvores nas áreas cultivadas dificultaria sobremaneira as tarefas mecanizadas.

Constatou-se o rompimento do equilíbrio biológico do ecossistema, mediante a redução da população de algumas espécies animais (anta, onça, lobo-guará, veado, cutia, sagüi, macaco, paca, porco-mato e tamanduá) e o aumento da população de outras (ema, perdiz, gavião, carcará, pomba carijó, periquito, juriti e pássaros), o surgimento de novas plantas invasoras, pragas e doenças nas plantas cultivadas, a prática da caça de animais silvestres e o desmatamento de áreas além daquelas planejadas para implantação de culturas.

Além disso, a aplicação de agrotóxicos (inseticidas, fungicidas, herbicidas) para o combate às pragas, às doenças e às ervas daninhas nas culturas acaba por prejudicar também os predadores dessas pragas e os trabalhadores que manuseiam tais produtos, além de deixar resíduos que vão contaminar o solo, a água e os alimentos produzidos.

Nesta perspectiva, infere-se que a exploração agrícola do Cerrado nos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais pode ser analisada sob dois prismas. Positivamente, quando aumenta a produção de grãos, o nível de emprego dos trabalhadores, a arrecadação de tributos, o movimento comercial (insumos, máquinas, equipamentos e serviços) e bancário (crédito de investimento e custeio). Negativamente, mediante o desmatamento, que reduz o patrimônio genético (de plantas e animais,

inclusive os microorganismos) e expõe o solo aos efeitos da erosão e da contaminação, inclusive da água, por resíduos químicos dos agrotóxicos e fertilizantes utilizados intensivamente na agricultura.

A investigação realizada no Cerrado dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais permitem que se formulem propostas de políticas que venham a evitar o avanço do processo de degradação ambiental e, ao mesmo tempo, viabilizar o aproveitamento do potencial produtivo da região em harmonia com o meio ambiente, na medida em que a conservação do meio ambiente não deve ser vista como restrição ao desenvolvimento, mas como oportunidade de negócios sustentáveis que combinam o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a conservação dos recursos naturais.

Políticas públicas. Elaborar políticas adequadas para alcançar pontos de equilíbrio entre crescimento econômico e tecnológico, desenvolvimento local, organização e participação social e conservação ambiental pode representar uma estratégia governamental para o desenvolvimento sustentável do Cerrado Piauiense, em médio e longo prazos. Para tanto, propõem-se as seguintes recomendações: apoio financeiro e suporte técnico para criação de Conselhos Municipais de Conservação do Meio Ambiente (solo, água, biodiversidade); formação de um Consórcio de Municípios da Região do Cerrado Piauiense para defesa do meio ambiente e execução da política de educação ambiental e de desenvolvimento sustentável do ecossistema; criação de Secretarias Municipais de Meio Ambiente; instituição do ICMS Verde ou ICMS Ecológico, mediante criação de Lei Estadual, destinando 5% do ICMS arrecadado para conservação dos recursos naturais; política de incentivos visando a preservação dos remanescentes de vegetação natural, em todas as suas formas, através de descontos e/ou isenção de impostos como Imposto Territorial Rural (ITR) e facilidades de créditos agrícolas para proprietários que preservem os remanescentes.

Métodos de manejo e conservação. O desenvolvimento sustentável tem como requisito básico a harmonia entre a exploração e a conservação dos recursos naturais. Para tanto, faz-se necessária a utilização de métodos adequados de manejo e conservação dos solos, tais como, manter o solo sob cobertura vegetal, incorporar matéria orgânica (esterco animal, adubo verde, restos de culturas), reduzir ao máximo o tráfego de máquinas pesadas no terreno, promover o controle biológico de pragas e doenças, além do uso do Sistema de Plantio Direto (SPD).

Assistência técnica. Faz-se mister a orientação e acompanhamento técnico por profissionais especializados na aplicação de modernas tecnologias de produção, desenvolvidas ou adaptadas para a região do Cerrado, mediante a redução nas quantidades de fertilizantes químicos usados na agricultura, substituindo parte deles por produtos naturais (pó de rocha) e por adubos orgânicos obtidos por meio da reciclagem de resíduos orgânicos (compostagem) contidos no lixo domiciliar e nos restos das culturas, ou pela adubação verde.

Conservação dos recursos naturais. O total das áreas protegidas em cada bioma é insuficiente para a conservação da biodiversidade, e as áreas já implantadas ainda não atingiram os objetivos para os quais foram criadas. Assim, propõe-se a criação de novas unidades de conservação municipais, estaduais e federais não fragmentadas por rodovias, cercas e outras atividades humanas, administradas mediante um plano de manejo adequado.

Plano Diretor do Cerrado. A conservação e preservação do meio ambiente tem como princípio o equilíbrio natural dos ecossistemas. Quando se retiram 70% a 80% da cobertura vegetal de um ecossistema frágil como o Cerrado, isto significa o rompimento do equilíbrio dessa área e a perda de igual percentual em sua diversidade biológica. O Plano Diretor do Cerrado poderia cobrir essa lacuna. Para tanto, o primeiro passo seria a realização de um diag-

nóstico participativo, seguido da implantação de um programa de conscientização e educação ambiental, visando construir uma consciência dos danos causados pela degradação do solo, da água e da floresta.

Educação ambiental. A falta de conscientização acerca da necessidade de conservar os recursos naturais, associada às precárias condições em que vivem as populações rurais são as principais causas e conseqüências dos problemas ambientais mais comuns no Cerrado, tais como a degradação do solo, a contaminação das águas (superficiais e subterrâneas), dos alimentos e do solo por resíduos químicos, as queimadas, a redução da população de espécies da flora e da fauna. Daí a necessidade de implementação de um Programa Estadual de Educação Ambiental.

Pesquisas. Intensificar e diversificar as pesquisas para o conhecimento da biodiversidade do Cerrado Piauiense, realizar parcerias entre a SEMAR, EMBRAPA, ONGs ambientais, empresas privadas, universidades e agências financeiras (bancos) nacionais e internacionais, para execução de pesquisas de tecnologias alternativas que visem o uso sustentável dos recursos naturais.

Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE). Elaboração e execução do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), como importante instrumento básico e referencial para o planejamento e gestão do processo de desenvolvimento, identificando as potencialidades de cada região e orientando os investimentos do Governo para que se façam de acordo com a vocação natural de cada sub-região, e para organizar o processo de ocupação sócio-econômica do Estado, cujo objetivo principal é contribuir para a implementação do Desenvolvimento Sustentável.

Diante das conclusões e das necessárias recomendações, infere-se que o recente processo de ocupação e uso do solo dos Municípios de Palmeira do Piauí e Currais para a produção granífera provocou impactos negativos sobre o solo e a biodiversidade local. No entanto, essa situação pode ser re-

vertida na medida em que a exploração das terras seja conduzida com responsabilidade, embasada no tripé da sustentabilidade, onde as ações sejam implementadas de forma economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente corretas, fundamentadas na adoção de políticas que objetivem o alcance do equilíbrio entre o crescimento econômico e tecnológico, a justiça social e a conservação dos recursos naturais. Somente a implementação de políticas públicas sérias para o meio ambiente é que será possível permitir aos indivíduos iniciarem o processo de conservação ambiental que lhes possibilite ter uma perspectiva de melhoria da qualidade de vida. Ressalte-se, ainda, a necessidade de inserir os produtores e proprietários rurais, por meio de suas entidades representativas, nas decisões de quais as políticas devam ser implementadas para incentivar o Desenvolvimento Sustentável do Cerrado.

REFERÊNCIAS

- ALHO, C. J.; MARTINS, E. S. **De grão em grão, o cerrado perde espaço** (Cerrado – impactos do processo de ocupação). Brasília, DF: WWF – Fundo Mundial para a Natureza, 1995. 68p.
- ALVES FILHO, A. P. Agrotóxicos: envenenando os alimentos e poluindo o ambiente. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 12, n. 2, p. 43 - 53, ago./dez. 1987.
- ANTÔNIO FILHO, Fadel David. **Impactos ambientais e gestão ambiental**: comentários para debate. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/geografia/CURSMS.html>>. Acesso em 16 mar. 2003.
- BERTONI, José.; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355p.
- BUSCHBACHER, Robert (Coord.). **Expansão agrícola e perda da biodiversidade no cerrado** (Origens históricas e o papel do comércio internacional). Brasília, DF: WWF – Fundo Mundial para a Natureza, 2000. 98p.
- CAMPANHOLA, C.; LUIZ, A. J. B.; RODRIGUES, G. S. Agricultura e impacto ambiental. In: Simpósio sobre os Cerrados do Meio-Norte, 1., 1997, Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA, CPAMN, 1997. p. 159 - 169.
- CARUSO, Rubens. **Cerrado brasileiro: desenvolvimento, preservação e sustentabilidade**. Campinas, SP: Fundação Cargil, 1997. 112p.
- CENSO DEMOGRÁFICO 2000: características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.
- CORRÊA, Altir. **Coluna do prof. Altir Corrêa**: prejuízos com as perdas de solo nas áreas agrícolas. Disponível em: <<http://www.cnps.embrapa.br/search/planets/coluna14/coluna14.html>>. Acesso em: 6 out. 2002.
- _____. **Coluna do prof. Altir Corrêa**: uso adequado dos solos agrícolas. Disponível em: <<http://www.cnps.embrapa.br/search/planets/coluna16/coluna16.html>>. Acesso em 16 jan. 2003.
- EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília – DF, 1999. 396p.
- _____. **Cerrados do Piauí**. Disponível em: <<http://www.cpamn.embrapa.br/cerrados.html>>. Acesso em 16 set. 2002.
- GIORDANO, Samuel Ribeiro. **Competitividade regional e globalização**. 1999. Tese (Doutorado em Geografia) – USP, São Paulo, 1999.
- GOEDERT, W. J. **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. São Paulo: Nobel; Brasília: EMBRAPA, 1987. 422p.
- IBGE. **Bom Jesus**. Rio de Janeiro, 1984. (Coleções de Monografias Municipais, n. 93).
- _____. **Palmeira do Piauí**. Rio de Janeiro, 1985. (Coleções de Monografias Municipais, n. 357).
- INCRA. **Estatísticas Cadastrais**. 2001.
- LIMA, I. M. de Moura Fé. Relevo piauiense: uma proposta de classificação. **Carta CEPRO**, Teresina, v. 12, n. 2, p. 55-84, ago./dez. 1987.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Vida, 2001. 327p.
- ROCHA, C. M. C. da. A região dos cerrados e as pesquisas desenvolvidas pela EMBRAPA CERRADOS. In: Simpósio sobre os Cerrados do Meio Norte, 1., 1997, Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA, CPAMN, 1997. p. 57-80.
- SANTOS, Thereza Christina Carvalho.; CÂMARA, João Batista Drummond (Orgs.). **Geo Brasil – perspectivas do meio ambiente no Brasil**. Brasília, DF: IBAMA, 2002. 440p.



Bartira Araújo da Silva Viana

Geógrafa e Mestranda

em Desenvolvimento e

Meio Ambiente

O SENTIDO DA CIDADE: ENTRE A EVOLUÇÃO URBANA E O PROCESSO DE VERTICALIZAÇÃO

INTRODUÇÃO

A organização espacial é fruto de agentes sociais concretos atuando sobre o espaço urbano num constante processo de reorganização espacial que se faz através da incorporação de novas áreas ao tecido da cidade. Esse espaço capitalista é, simultaneamente, “fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço” (CORRÊA, 1993, p.11).

O sentido da cidade de Teresina será refletido a partir da compreensão das alianças e dos conflitos existentes entre os agentes produtores da cidade, a exemplo dos proprietários dos meios de produção

(industriais e comerciantes), dos proprietários fundiários, dos promotores imobiliários, do Estado e dos grupos sociais excluídos. Esses agentes sociais adotam estratégias variáveis no tempo e no espaço, que decorrem tanto de causas externas como de causas internas aos agentes. A produção desse espaço encontra-se “fotografada” nas diversas paisagens geográficas que dominam o cenário urbano. Essas paisagens, que são verdadeiras formas espaciais, foram produzidas através de relações sociais ao longo da história.

Este artigo, inicialmente, enfatizará o processo de evolução urbana da cidade de Teresina e a atuação dos agentes modeladores desse espaço, assim como alguns processos e formas espaciais presentes na cidade; seguido do processo de verticalização

presente no espaço nacional e no tecido urbano teresinense.

1 A EVOLUÇÃO URBANA DE TERESINA

Teresina, estrategicamente planejada para ser a capital do Piauí, nasceu do empenho do presidente da província, José Antônio Saraiva, de transferir a capital Oeiras para a Vila do Poti, como encarregado que estava de cumprir interesses políticos e econômicos envolvidos nessa mudança.

A nova capital do Piauí foi projetada por Conselheiro Saraiva, tendo como traçado geométrico a forma de tabuleiro de xadrez, a primeira do Brasil com esta configuração, e que determinou o crescimento radiocêntrico da cidade de Teresina. O centro era representado pela Igreja Nossa Senhora do Amparo, a primeira edificação da cidade. De norte a sul, Teresina tinha 3 km e 18 quadras, e, de leste a oeste, os limites da cidade eram os rios Poti e Parnaíba, com 12 quadras, totalizando uma área de 43 km².

A organização socioespacial de Teresina nos primórdios refletia as contradições sociais presentes no espaço urbano. Lima apud Abreu (1996, s. p.) comenta que:

(...) o traçado da cidade de Teresina foi planejado com uma clara destinação do uso social do seu espaço, como todas as cidades da época, ficando reservada a área central às elites, próximo às instalações dos poderes político-administrativo, econômico e religioso e, aos pobres, a periferia desse centro.

Nas décadas de 1940/1950, as transformações espaciais em Teresina foram determinantes para o crescimento horizontal da cidade. As zonas Norte e Sul destacaram-se com a construção de vários bairros, a exemplo do Mafuá, Vila Operária, Vila Militar, Feira de Amostra e Matadouro. Estes bairros modificaram a paisagem da zona

Norte e criaram um contraste na paisagem, pois, próximos às áreas densamente povoadas, existiam vazios populacionais. Os bairros Cabral e Ilhotas constituíam, nesse momento, a periferia do Centro. A zona Sul teve a sua expansão determinada pelos bairros Piçarra, Vermelha, São Pedro e Tabuleta, preenchendo os espaços entre os rios Poti e Parnaíba. O limite da expansão do espaço urbano estava compreendido entre as avenidas Miguel Rosa e Frei Serafim.

A década de 1950 foi marcada pelo desenvolvimento da rede de transportes rodoviários e aperfeiçoamento do setor de comunicações, contribuindo para a dinamização do Estado e, conseqüentemente, da cidade de Teresina. A construção da barragem de Boa Esperança - acompanhada do desenvolvimento dos setores administrativos, financeiros, creditícios - e a ampliação do comércio varejista foram fatores que provocaram o crescimento econômico da capital em múltiplos aspectos.

A expansão, nesse contexto, tinha um sentido Leste-Nordeste preenchendo novas áreas além do Poti, após a criação da Ponte dos Noivos. Os bairros que surgiram nessa área foram Fátima, Jóquei e São Cristóvão. Nestes bairros era marcante a presença da população de alto poder aquisitivo. Quanto à dinâmica espacial da zona Sul, a ocupação se deu devido à topografia favorável e à implementação de serviços e de consolidação de uma boa infra-estrutura. As avenidas Barão de Gurguéia e Miguel Rosa contribuíram para a dinâmica econômica da cidade no sentido Sul através do desenvolvimento de áreas especializadas de serviços e comércio, além de atividades industriais, que permitiram o processo de descentralização das atividades econômicas. Um outro aspecto indutor de crescimento da cidade para a zona Sul foi a construção do Conjunto Habitacional Parque Piauí.

A configuração espacial urbana teresinense adquiriu novos aspectos na década de 1970, através dos fluxos migratórios, da intensificação da política

habitacional e da modernização do sistema viário, o que fez surgir, então, a necessidade de se elaborarem estudos e planos de ordenação da cidade. Façanha (1998, p. 10) comenta que:

[...] as administrações públicas tentam minimizar o problema da urbanização através de estratégias amplas de acomodação. Uma delas surgiu em 1969 com o primeiro Plano Diretor Local Integrado – PDLI, elaborado por uma empresa de consultoria do Estado da Bahia. Apesar de detalhado, o plano não foi seguido. A alegação: as propostas não estavam de acordo com a realidade socioeconômica da cidade.

A “crise urbana” precisava de soluções urgentes. Em 1977 foi feita uma nova tentativa para minimizar os efeitos colaterais do progresso econômico. O Instituto de Planejamento e Administração Municipal (IPAM), em convênio com a Universidade de Brasília (UnB) conduziu o I Plano Estrutural de Teresina (PET), estabelecendo uma série de recomendações relativas à edificação. Estas foram instrumentadas na Lei n.º 1.591, 31/8/1978. Um novo plano urbanístico foi estabelecido cinco anos depois do I PET, sendo conhecido como Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), que nunca foi concluído.

O II Plano Estrutural foi requisitado em 1987, devido ao agravamento das condições gerais de urbanização. Este teve a estruturação das suas bases no seminário realizado pela Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), intitulado “Planejando Teresina”. O II PET definia novas diretrizes para ocupação do solo urbano de Teresina. Nele, é determinada “uma estruturação ocupacional que atenua a demanda ao centro, inibido os processos de saturação e reduzindo a necessidade de acesso a este pólo” (TERESINA: aspectos e características, 1993, p.38). A preocupação principal em descentralizar o fluxo em outras direções decorre dos altos custos na estruturação da malha viária e do elevado preço da terra, já saturada pelo grande contingente ocupacional.

Devido às restrições à ocupação na zona Sul, caracterizada por uma topografia acidentada e pela proteção de mananciais de abastecimento de água, e também pela grande concentração de lagoas e áreas alagadiças na zona Norte da cidade, é indicada a prioridade de ocupar a zona Leste, no sentido de retirar o máximo de funções urbanas do espaço entre os rios, diminuindo futuras despesas com serviços de infra-estrutura de grande porte para a transposição dos mesmos.

A inexistência de políticas públicas que pudessem determinar a orientação do acelerado crescimento urbano fez com que na década de 1970 se consolidassem as contradições na ocupação da terra, com o surgimento de grandes vazios urbanos, pedaços de terra sujeitos à especulação imobiliária, paralelamente à formação de grandes aglomerados populacionais sem dispor de infra-estrutura, a exemplo das favelas.

O processo de descentralização do Parque Industrial de Teresina foi determinante para o crescimento horizontal da cidade em direção às zonas Sul e Sudeste. O principal núcleo secundário da indústria, observado no mapa da estrutura urbana do II PET de 1988, é o Distrito Industrial de Teresina (DIT), criado no final da década de 1960, ocupando uma área de 196 hectares de terras, próximo à Rodovia – PI-113, na zona Sul da cidade. Corrêa apud Façanha (1998, p. 181) Corrêa quando este analisa o papel da instalação dos distritos industriais, indutores do crescimento das cidades. Este discorre que:

o Distrito Industrial, de localidade periférica, resulta de uma ação do Estado visando, através da socialização de vários fatores de produção com terrenos preparados, acessibilidade, água e energia, e, de acordo com interesses de outros agentes sociais, como proprietários fundiários e industriais, criar economias de aglomeração para as atividades de produção industrial.

A falta de interesse das forças políticas locais não proporcionaram o dinamismo do DIT, levando à paralisação de várias indústrias e deter-

minando o aparecimento de “indústrias de fundo de quintal”.

O crescimento acelerado que vem ocorrendo na área urbana de Teresina deve-se ao crescimento natural, associado aos elevados contingentes de imigrantes, oriundos tanto da zona rural, como de outras cidades piauienses, além de estados como Maranhão, Ceará e outros. Estes imigrantes são atraídos pelo desenvolvimento e pela adoção de inovações tecnológicas. Mesmo com a ausência de indústrias locais, desde as décadas de 1950 e 1960, Teresina passa a vigorar como pólo de atração populacional. Este fato decorre de políticas públicas de investimentos em saúde, educação, energia elétrica, habitação popular e pelo desenvolvimento da malha viária, interligando Teresina a centros estaduais e nacionais.

Para minimizar os problemas urbanos e suas contradições, o estado brasileiro desenvolvimentista direcionou ações para a política habitacional. Façanha (1998, p. 164) analisando este processo, revela que:

no período entre os anos 1961 e 1963, o Estado, no âmbito federal, criou o Instituto Brasileiro de Habitação (IBH), em substituição à Fundação Casa Popular (FCP), que visava agir de três formas: 1 – criar um modelo, tendo, à frente, o IBH a tarefa de coordenar as atividades a serem desenvolvidas; 2 – promover a centralização do planejamento; 3 – promover soluções de âmbito nacional, levando em conta as peculiaridades de cada região (...)

O governo federal criou, em 1964, o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo. Estas instituições irão gerar, nos anos seguintes, a construção de vários conjuntos habitacionais, possibilitando a expansão horizontal das cidades. Em Teresina, essas medidas do governo federal, quanto à política habitacional, são colocadas em prática por volta de 1966. Nesse ano foram construídos os conjuntos habitacionais Primavera I, São Raimundo e Tabuleta, totalizando 198

unidades. Em 1967, foi construído o conjunto habitacional Monte Castelo, com 32 unidades habitacionais. No ano seguinte é construído o Parque Piauí, com 2.294 unidades, na zona Sul da cidade, sendo que, até o final da década de 1960, a maioria dos conjuntos habitacionais era construído nesta zona da cidade.

As Companhias de Habitação (COHABs) foram criadas na década de 1970 pelo governo Federal que, mantendo o BNH, objetivou desenvolver o espaço urbano e atenuar o déficit habitacional brasileiro. As COHABs iriam atender, principalmente, o “Mercado Popular”. No caso de Teresina, iriam permitir a redução das disparidades sociais e as contradições que se intensificaram com o crescimento da cidade em várias direções, determinado pelos grandes investimentos públicos, então aplicados na construção de vários conjuntos habitacionais, que se prolongaram até a década de 1980.

O crescimento da cidade continuou de forma progressiva e acelerada. Em 1991, a população rural representava menos de 10% do total de habitantes de Teresina, com 42.338 de moradores, enquanto a capital possuía 556.985 hab. (IBGE). Entre os anos de 1980 e 1991 a cidade reflete o processo de urbanização consolidado no Piauí. A taxa de crescimento médio da capital ficou em torno de 4,61%. No período de 1991-2002 essa taxa caiu ainda mais, chegando a 2,22 %.

A década de 1990 é caracterizada pela crise no setor habitacional, devido à redução das políticas habitacionais na “forma e qualidade”, inibindo a produção de habitações populares. Este fato irá contribuir para a ampliação do processo de favelização da capital e o agravamento das condições de vida dos cidadãos. Mas, por outro lado, é nesse período que ocorre a consolidação do processo de verticalização da cidade de Teresina, deixando mais evidente a segregação existente na cidade e a atuação dos agentes imobiliários, que

agem sobre o espaço urbano produzindo e reproduzindo o seu capital. Vale destacar, nesse período, o aparecimento de dois *shopping centers*, que permitiram o surgimento de novas centralidades, oferecendo novas áreas de serviços nas proximidades dessa área de crescimento vertical.

Teresina apresenta, atualmente, uma área de 1.809 km², sendo 228,31 km² na zona urbana. O contingente populacional do município no ano de 2000 era representado por 713.360 hab., sendo que somente 5,3% da população residiam na zona rural.

Diante da realidade urbana apresentada na década de 1990, aprofundar-se-ão as discussões sobre a verticalização como processo socioespacial no Brasil, enfatizando o caso teresinense.

2 HISTÓRIA DA VERTICALIZAÇÃO

A cidade, enquanto objeto de estudo de natureza geográfica, pode ser analisada através do movimento histórico de transformação da sociedade e das contradições sociais que a permeiam. Dessa forma, a sociedade reflete o modo como os homens estão se relacionando no espaço social, através das relações culturais e de produção. Na sociedade capitalista, à medida que os homens estão produzindo o espaço geográfico, contribuem para a formação econômica e socioespacial, como bem descreve Corrêa (1979, p. 28) ao dizer que “o espaço organizado pelo homem desempenha um papel na sociedade, condicionando-a, compartilhando do complexo processo de existência e reprodução social”.

A expansão vertical das edificações já ganhava destaque no Brasil na década de 1920, com prédios construídos nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, apesar de os estudos sistemáticos sobre a verticalização só terem ocorrido a partir dos anos de 1980. Ao longo do tem-

po, o processo de verticalização atingiu ritmo e magnitude que colocou o Brasil numa posição de destaque no cenário internacional. Na concepção de Souza, (1994, p. 89) “(...) diversos são os usos destinados aos edifícios da época: escritórios, residências (aluguel), hospitais etc. Mas uma de suas características predominantes é, sem dúvida, a que decorre da inovação tecnológica: o concreto armado e o elevador” (1994, p.89).

Os primeiros prédios se transformaram em símbolos de uma forma superior de morar, criando uma demanda por apartamentos que, na verdade, era uma demanda por marcos de ascensão social. Ramires (2001, p. 47) comenta que:

no final dos anos de 1930, o edifício de apartamentos tornou-se a forma dominante de habitação coletiva, significando não apenas um novo modelo de habitação, mas também um novo ingrediente na configuração do espaço, cristalizando uma grande transformação em muitas esferas de morar.

A verticalização é um processo típico dos tempos modernos e a área central é o *locus* de concentração de novas formas arquitetônicas. A partir desse fato, Ramires, comenta ainda que:

[...] foi necessário uma série de adequações dos códigos de obras das diversas cidades brasileiras, já que novas situações de loteamento e parcelamento da terra urbana são apresentados. Além disso, fizeram-se necessárias mudanças nos limites de gabaritos, do pé direito mínimo e disposição das vias de circulação.

A partir de 1990, acelerou-se o processo da verticalização no tecido urbano brasileiro, refletindo a produção e reprodução do espaço. Souza enfatiza que “em nenhum lugar do mundo o fenômeno se apresenta como no Brasil, com o mesmo ritmo e com a destinação prioritária para a habitação [...]” (RAMIRES, 2001, p. 129). A referida autora aponta ainda que “constroem-se edifícios porque a divisão do espaço, não mais permitindo

conquistar terrenos livres (que estão longe demais), é obrigado a reconstruir zonas para atrair a pequena burguesia para o centro, ou então a adensar o que já existia” (p. 133).

A produção de edifícios, tal como se dá atualmente, (anos 2000) revela uma estratégia do capital que, no caso brasileiro, é alimentada pela questão habitacional. Souza (1994, p. 150) enfatiza ainda que “produzir a cidade é um grande negócio. Produzir edifícios é um excelente negócio para poucos”.

Após a análise da realidade brasileira, é necessária uma reflexão sobre a construção do espaço vertical teresinense, destacando os agentes e formas espaciais presentes nesse tecido urbano.

3 A VERTICALIZAÇÃO EM TERESINA E A SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL

Na cidade de Teresina, na década 1960 e meados dos anos 1970, já se observava a presença esporádica de edifícios na área central da cidade, o que não promovia, naquele momento, uma concentração vertical de edifícios, ou melhor, uma verticalização na forma concebida atualmente. Este fato decorria devido à ausência de uma estratégia de mercado por parte dos agentes imobiliários. O que vigorava, naquele contexto, era a produção de edifícios públicos e comerciais, objetivando centralizar a oferta de serviços com salas para escritórios ou consultórios, porém desprovido, ainda, da lógica de construir para lucrar. Essa lógica é orientada através da concentração espacial de edifícios residenciais que reforça essa intenção.

A segunda metade da década de 1970 marcou o início do processo de produção verticalizada em Teresina (re)direcionando o processo de produção, apropriação e consumo do espaço urbano, de acordo com a lógica da pro-

dução socioespacial imobiliária, possibilitando o desdobramento de uma nova dinâmica da cidade, profundamente marcada pela produção de edifícios comerciais na zona Centro.

É necessário aprofundar o entendimento da relação entre o processo capitalista e a concentração urbana. Dessa forma, a verticalização configura um espaço privilegiado onde “a posse da terra pelo grande capital visa exercer o controle do espaço, segregacionando-o socialmente e dirigindo a urbanização para certas direções que lhe dão maior remuneração” (CORRÊA, 1979, p.1). A partir da referida década inicia-se a incorporação imobiliária e o adensamento advindo da verticalização. O desenvolvimento do sistema de incorporação necessita da participação de vários tipos de promotores, representados por “três tipos de capital das sociedades de promoção: o capital da indústria da construção civil, o capital patrimonial (firmas individuais) e o capital comercial (agência imobiliária)” (RIBEIRO, 1996, p.176).

Ao final da década de 1980 o processo de verticalização acelerou-se fortemente, com o “aparecimento de edifícios de apartamentos residenciais de luxo (...)” (FAÇANHA, 1998, p.210). O referido processo intensificou-se em função do sistema de autofinanciamento. As transformações deste tipo decorrem do fato de ser o piauiense um bom pagador por excelência. O autofinanciamento acarreta uma espécie de poupança interna. O mercado piauiense é dos mais tranquilos, existe uma mútua confiança entre os construtores e consumidores. Isso possibilita que surjam novos lançamentos tornando o mercado cada vez mais promissor. Assim, “Teresina vai se verticalizando e crescendo, as modificações demonstram que o progresso já está se instalando entre nós, alterando o perfil da cidade e até os costumes de seu povo” (SAMPAIO, 1997, p. 3).

A construção do espaço vertical nas zonas Centro e Leste da cidade vão definindo novas formas de morar e de produzir espaços. O trabalho e as necessidades de acumulação geram dinâmicas urbanas diferenciadas. Dessa forma, o processo de verticalização é uma realidade cada vez mais presente na paisagem, representando novos usos de ocupação do solo urbano.

É pertinente destacar os fatores responsáveis pela concentração de edifícios em alguns bairros das zonas Centro e Leste da cidade de Teresina, tais como:

a valorização dos terrenos, devido à escassez dos existentes; as localizações privilegiadas, próximas ao centro e às vias de acesso aos diversos bairros da cidade; as amenidades, decorrentes da proximidade do rio Poti e dos parques ambientais, bem como dos serviços dos *Shopping Centers* e da boa infra-estrutura, com avenidas pavimentadas, esgoto sanitário, energia elétrica etc., aliados à segurança, ao modismo e à comodidade (VIANA, 2001).

O crescimento vertical da cidade “só traz vantagens”, na visão de um empresário do setor imobiliário, “pois o poder público fica menos vulnerável, isto é, não precisa levar infra-estrutura para longe, aproveitando melhor o espaço, visto que, no mesmo espaço dá para agregar mais unidades habitacionais, racionalizando mais o uso de água, energia elétrica, telefone etc.” (SANTOS, 1997). No entanto, é preciso analisar a verticalização não somente como um processo político.

A evolução da produção do espaço é, pois, uma prática cotidiana na vida urbana, e Teresina presencia como as cidades “modernas” o surgimento dos edifícios, a partir do confronto da construção/(re)construção do solo urbano. A esse respeito, Souza (1994, p. 134) destaca que “a cidade não se vê arrasada de uma só vez para ser reconstruída. As construções “pipocam” no tecido urbano, bem como as demolições. Desde que se tenha uma urbanização (promoção imobiliária)

desse tipo, o promotor urbano só agirá onde tiver a garantia de que a divisão social do espaço não se alternará”.

Além dos condicionantes citados para a consolidação do sistema de autofinanciamento, esse processo está associado, segundo o referido empresário do setor imobiliário, como “um marketing bem elaborado, com propagandas que estimulam a prática comercial. Destaca que estes tipos de empreendimentos só vieram despontar nos últimos oito anos. A cidade era muito espalhada e agora vem realmente assumir posição de metrópole [...]” (SANTOS, 1997).

Na década de 1990, o processo de crescimento vertical consolidou-se, principalmente nas zonas Centro e Leste da capital do Piauí, necessitando, desta forma, um aprofundamento da análise da produção espacial, “através das ações do capital financeiro, ou seja, da relação intrínseca entre os capitais imobiliários, financeiros, fundiários e produtivos realizadores de estratégias mútuas” (FAÇANHA, 1998, p. 211).

O processo de verticalização começa a orientar o uso e ocupação do tecido urbano, devido às ações mais concretas dos agentes produtores do espaço urbano. Tais ações produzem e reproduzem o espaço cidadão. Calixto (2002, p. 44) comenta que:

o setor imobiliário, devidamente respaldado pelas ações do poder público, está estruturado de modo que influa no processo de escolha de determinada localidade, interferindo na produção das localidades [...]. Isso porque, ainda, resultem do processo de produção social, alguns agentes possuem mecanismos mais “eficazes” para fazer valer seus interesses, beneficiando-se das vantagens asseguradas pelas melhores localizações, assegurando apropriação do público pelo privado [...].

Nesse contexto, Calixto (p. 45) destaca ainda que o poder público assumiu e assume papel de suma importância

[...] na medida em que intermedia e intermediou o processo, criando condições para atuação de iniciativa privada, (re)definindo um novo modo de morar, reforçando e reproduzindo uma realidade impostas pelo funcionamento das dinâmicas de reprodução socioespacial e imobiliária, desencadeando um processo de produção, apropriação e consumo do espaço urbano marcado por uma realidade contraditória entre o uso e a troca, entre público e privado.

Vale ressaltar que os apartamentos em Teresina passaram progressivamente a serem destinados à venda, acarretando o surgimento das atividades de incorporação e da figura do corretor. As classes médias altas foram as consumidoras dessa nova forma de habitar, acentuando, assim, o processo de segregação espacial com o progressivo esvaziamento do uso residencial da área central e a consolidação da verticalização em bairros nobres da cidade, a exemplo dos bairros de Fátima e Jóquei.

A cidade cresce e a população excluída desse processo é jogada para fora da área central, que se valoriza. “O resultado será, necessariamente, a segregação social gerada pela disputa pelo acesso aos espaços da cidade [...]” (RIBEIRO, 1996, p.116). Os espaços das zonas Centro e Leste possuem características de segregação de “alto status”, apresentando um padrão elitista ocupado por grupos sociais com certa homogeneidade social e econômica.

Por outro lado, a classe pobre também promove a expansão da cidade devido à ocupação progressiva e indiscriminada das áreas periféricas, ao sabor da especulação imobiliária. Na cidade de Teresina o crescimento vertical também é visível em outras áreas da cidade, a exemplo dos conjuntos Morada Nova, Tancredo Neves, João Emílio Falcão, Verde Te Quero Verde, dentre outros que são resultado da ação da Companhia de Habitação do Piauí (COHAB). Este órgão financiador teve o seu papel revigorado na

segunda metade da década de 1970, quanto à produção de habitações, conforme já foi citado.

Dessa forma, as contradições existentes no tecido urbano são percebidas num mesmo processo, o da verticalização. No entanto, seguem lógicas diferentes quanto ao tipo de agente imobiliário, ao perfil do consumidor e ao valor das áreas que os imóveis estão localizados, merecendo, no espaço, análises diferentes quanto à forma de ocupação no espaço e quanto ao tempo e velocidade que tais processos acontecem no tecido urbano. Souza (1994, p. 12) destaca que “[...] o processo de produção do espaço é desigual – isso aparece claramente através do uso do solo urbano – e decorre do acesso diferenciado da sociedade à propriedade privada e da estratégica de ocupação do espaço urbano”.

Dentro do estudo da verticalização da cidade de Teresina, Dias (2003) identifica alguns “marcos” ou “divisores de água”, considerados essenciais para o entendimento do processo de crescimento vertical da capital. Sendo que esses “marcos” ou “divisores de água” servirão como limites temporais das fases de estudo do referido processo.

O referido autor dividiu o processo de verticalização da cidade em três fases denominadas de Os Pioneiros (final da década de 1970 a agosto de 1988), o Desenvolvimento do Produto (setembro de 1988 a dezembro de 1993) e a Consolidação do Produto (janeiro de 1994 até os dias de hoje).

A Primeira Fase, denominada “Os Pioneiros”, contempla os primeiros edifícios isolados, possuindo mais de quatro pavimentos na cidade de Teresina. Dias (p.26) relata que esses edifícios “são considerados como limites temporais para definição da fase, primeiro o seu início a partir de 1970, com a construção dos primeiros exemplares, dentro de um cenário de crise do sistema financeiro de habitação, que iria culminar com a extinção do BNH na década seguinte, além de entrarem em vigor as diretrizes do I Plano Estrutural de Teresina (I PET)”.

O I PET revelou, segundo Dias (p. 28) “uma preocupação em fixar padrões de densidade por zonas, em definir um perímetro urbano compatível de 100 hab./ha, considerado como horizonte o ano de 1985. O limite final dessa fase [...] seria com a Lei nº 1.932, de 16 de agosto de 1988, que dispõe sobre a instituição do Plano Diretor de Teresina”.

O II PET foi complementado pela legislação urbana com as Leis nº 1.933, nº 1.935, todas de agosto de 1988. Esse plano estrutural estimulou “a evolução urbana na zona Leste da cidade; na época a densidade bruta de Teresina era da ordem de 40 hab./ha, considerada baixa dentro dos padrões nacionais” (DIAS, 2003, p. 28). O II PET propõe como meta “atingir 70 hab./ha incentivando, dessa forma, o crescimento vertical condicionado às estruturas do sistema viário e serviços urbanos, especialmente saneamento”.

Segundo Dias (p. 28) o Plano Cruzado (1986) aqueceu o mercado e fez aumentar extraordinariamente a demanda por moradias. “Por um lado, porque aumenta os salários, solvabilizando a demanda, por outro lado, porque aumenta a procura por moradias, como reserva de valor, na falta de outro ativo confiável”.

A Segunda Fase, chamada de Desenvolvimento do Produto, tem início a partir da implantação do II PET em agosto de 1988 e se prolonga até dezembro de 1993, com as Leis nº 2.264, nº 2.265 e nº 2.266, “que, dentre os seus diversos aspectos, dão um novo impulso no processo de verticalização” (DIAS, p. 28). As referidas leis aposentam o gabarito, passando a valer Índice de Aproveitamento (IA), além de caracterizar critérios de vagas para estacionamento, circulação vertical, mezaninos, galerias de edifícios, ocupação não conforme, pilotis, subsolo, edícula, edificação germinada, entre outros aspectos, também, liberaram outras áreas para edificações com mais de seis pavimentos além do bairro Frei

Serafim. Todos esses fatos, em conjunto com a estabilidade da moeda, dentro de um cenário propício, são o “Start” para a explosão da verticalização da cidade.

A Terceira Fase admite como limites temporais às Leis nº 2.264, nº 2.265 e nº 2.266, todas de dezembro de 1993, prolongando-se até os dias atuais. Essa fase é denominada de “Consolidação do Produto”. Dias considera essa fase como “aquela em que o produto ‘apartamento’ já está encarado como natural e necessário às novas demandas da sociedade, não sendo este um protótipo ou um produto ainda em desenvolvimento” (DIAS, p. 30).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se considerar, diante da exposição desse artigo, que em Teresina ocorreu a consolidação do processo de verticalização de altos *status* na década de 1990, com sinais visíveis de expansão mais acentuada em direção à zona Leste da cidade. Quanto à produção de moradias populares, verifica-se que a atuação do Estado, em Teresina, fez deslanchar esse processo, embora tenha reduzido sua participação em função de mudanças de suas políticas públicas, predominando hoje a atuação da iniciativa privada.

É pertinente ressaltar a importância dessa temática para a cidade. Mas é preciso, também, uma investigação dos impactos socioambientais gerados pela construção do espaço vertical de Teresina. É preciso verificar as formas de controle do uso desses espaços, através do conhecimento da legislação urbana e da análise da atuação dos agentes produtores do espaço urbano teresinense.

O sentido da cidade, portanto, foi refletido a partir das ações de agentes sociais concretos que

(re)produzem e consomem o espaço urbano, rompendo padrões e definindo novas formas de morar, a exemplo da verticalização. Vale ressaltar que esse processo foi determinado pela necessidade de acumulação de capital, permitindo a geração de dinâmicas urbanas diferenciadas, assim como a segregação socioespacial da capital teresinense.

REFERÊNCIAS

- ABREU, I.G. de. **O crescimento da zona leste de Teresina – um caso de segregação?** Rio de Janeiro: UFRJ, 1993.
- _____. Cidade: conceitos e interpretações. **Scientia et spes**: revista do Instituto Camillo Filho, Teresina, ano 1, n.1. 2002.
- ARAÚJO, J.L.L. A verticalização como segregação espacial em Teresina. **Revista Espaço –Tempo**, Teresina, v. 1, n. 3. 1992.
- CALIXTO, M. J. M. S. Os meandros do setor imobiliário e o processo de (re)definição do espaço urbano na cidade de Dourados. **Ciência geográfica**, Bauru, v.3 n. 23, set./dez. 2002.
- CORREIA, R. L. **Agentes modeladores e uso do solo urbano na cidade capitalista**. Rio de Janeiro: [S. n.] 1979.
- _____. **O espaço urbano**. 2. ed. São Paulo: Ática. 1993.
- DIAS, R. A verticalização em Teresina. **Cadernos de Teresina**, Teresina, ano 15, n. 35, mar. 2003.
- FAÇANHA, A. C. **A evolução urbana de Teresina**: agentes, processos e formas espaciais na cidade. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 1998a.
- _____. Quando Teresina achou o Rumo. **Revista Impacto**, Teresina, 1998b.
- _____. **Documento para o plano de governo municipal do PT**. Teresina, 1996.
- _____. **A evolução urbana de Teresina**: um olhar panorâmico da cidade. Teresina, 2002. (mimeo).
- LIMA, I.M. de M. Fé. **Teresina**: definição e evolução do espaço e da população. [S.l: s. n., 19 - -]. (mimeo).
- _____. Revalorizando o Verde em Teresina: o papel das unidades ambientais. **Cadernos de Teresina**, Teresina, ano 10, n. 24, dez. 1996.
- MOREIRA, A. A .N. et al. A cidade de Teresina. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, n. 230, 1972.
- RAMIRES, J. C. de L. A presença da habitação verticalizada na paisagem urbana brasileira. **Geo UERJ**: revista do Departamento de Geografia, Rio de Janeiro, n. 9, p. 45-57, 2 sem. 2001.
- RIBEIRO, L.C. e AZEVEDO, S. **A crise da moradia nas grandes cidades**: da questão da habitação à reforma urbana. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1996.
- SAMPAIO, F. R. R. **Informativo Mensal**. [da] Associação Industrial do Piauí, Teresina, ano 2, n. 5, set. 1997.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação-Geral. **Síntese das realizações da prefeitura municipal de Teresina**. 1993-1996. Teresina, 1996.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação-Geral. **Teresina em Dados**: versão preliminar. Teresina, 1999.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação-Geral. **Teresina**: aspectos e característica. Perfil/93. Teresina, 1993.
- SOARES, N. da S. S. **Leis básicas do município de Teresina**: atualizadas e anotadas. Teresina, Jolene Gráfica e Editora, 1998.
- SOUZA, M. A. A. de. **A identidade da metrópole**: a verticalização em São Paulo. São Paulo: HUCITEC; EDUSP, 1994.
- VIANA, B. A. da S. **A geografia da verticalização na cidade de Teresina**. Teresina, 2001. (Trabalho final de curso).



Aaron Ansell

*Mestre em Antropologia
e Doutorando em
Antropologia Política, pela
Universidade de Chicago – EUA*

DISCURSO COMUNITÁRIO NO SERTÃO PIAUIENSE: UMA ANÁLISE DE ASSOCIATIVISMO E ABORDAGEM AO PROGRAMA FOME ZERO

INTRODUÇÃO

Através do Programa Fome Zero, o governo federal e o governo do Estado do Piauí estão desenvolvendo projetos locais nas comunidades rurais mais carentes do interior. Querendo valorizar a cultura local, o governo manda seus representantes para essas localidades para conversar com os pequenos produtores sobre suas condições de vida e o tipo de projeto que deveria ser implantado na localidade. No entanto, quando esses representantes chegam às localidades e tentam iniciar diálogo nas assembleias das associações comunitárias, o povo responde com silêncio. Por quê?

O surgimento de associações comunitárias de desenvolvimento rural no interior do Nordeste durante a última década é uma das transformações mais importantes no que diz respeito ao processo de

desenvolvimento sustentável da região. Esse surgimento decorre de vários fatores: a mobilização da Igreja Católica nos anos oitenta, a municipalização do aparelho do Estado que se institucionalizou na Constituição de 1988, e uma mudança paradigmática no modelo de investimento do Banco Mundial a partir de 1994. O último fator merece destaque porque é altamente relevante ao material tratado neste artigo. Segundo representantes do Banco Mundial no Nordeste, a ineficiência burocrática do órgão federal, SUDENE, nos anos setenta e oitenta reduzia a eficiência com que os recursos do Banco chegavam às suas populações-alvo no interior dos estados.

Em 1994, a gerência da SUDENE decidiu que não ia mais conduzir tais verbas do Banco, e as Secretarias do Planejamento de cada Estado ficaram com essa responsabilidade. Essa mudança foi acompanhada por uma outra. Até os anos noventa os pró-

prios beneficiários eram contemplados de forma individual, visando o crescimento regional do capital, e não a melhoria das condições de vida dos habitantes dessas regiões. As críticas dos movimentos sociais, cujos protagonistas eram as pessoas mais pobres do Nordeste (e outros lugares), empurravam o Banco Mundial a veicular suas verbas para as populações mais carentes e fazer com que tais populações se tornassem sujeitos ativos (e não meramente objetos passivos) nos projetos de desenvolvimento.

Como resultado, o Banco adotou o que hoje se chama de *Community Driven Development* (desenvolvimento impulsionado pela comunidade). Este modelo pressupõe que os agentes executores de projetos locais de infra-estrutura ou de produção agropecuária sejam os membros das próprias comunidades, o que requereria instituições locais de status de “pessoa jurídica” para gerenciar tais projetos.

Essa mudança do sistema criou a oportunidade para os atores municipais da sociedade civil organizada (das igrejas, dos partidos da esquerda e dos sindicatos rurais) a estimularem a formação de associações de desenvolvimento rural. Junto com essa onda de mobilizadores de consciência vieram pessoas (principalmente figuras políticas do nível municipal) que aproveitaram desse momento histórico. Elas também estimulavam a formação de associações, mas faziam de tal forma que os sócios se sentiam com obrigações políticas que prevenia a realização da associação como uma instituição autônoma e não-partidária.

No governo atual, representantes da SEPLAN e do Programa Fome Zero assumem uma postura crítica em relação à dinâmica clientelista que certas associações mantêm com políticos locais. Para esse governo, “desenvolvimento sustentável” inclui a liberação do povo rural das relações de troca política (clientelismo), além da melhoria das condições financeiras ou alimentares.

No discurso do governo atual, da SEPLAN, da Coordenadoria do Fome Zero, do Emater, e de outras instituições, o associativismo traz a promessa de uma modernidade alternativa, o que se fundamenta na criação de um espaço comunitário de discussão racional e imparcial, visando à realização do

interesse público da localidade. É através desse fórum discursivo que a associação focaliza a ambição humana de avanço social na comunidade como um todo, em vez do indivíduo ou da família.

O gênero de discurso comunitário é necessário tanto nas reuniões internas da associação, como nas que incluem representantes do governo, organizações não-governamentais, técnicos e outros. No entanto, confrontados com a realidade, as reuniões das associações do Município de Acauã são tensas, caladas, e sujeitas à briga pessoal. A seguir, *quais os fatores culturais das localidades rurais que dificultam a realização do gênero de discurso associativista em que as ações de desenvolvimento comunitário dependem?*

Este ensaio tenta esclarecer a natureza de práticas comunicativas, ou seja, discursivas, em pequenas comunidades rurais no interior do Piauí através de uma pesquisa feita no Município de Acauã. Especificamente, trata-se aqui do uso de interrogativas (perguntas e respostas) como um dos meios de manter a sociabilidade em um contexto de produção individualista de bens agropecuários, e no universo simbólico em que a inveja e a suspeição organizam muitas práticas sociais. Logo esta análise de práticas de interrogativas intra-comunitárias vai se mostrar relevante para uma análise dos problemas de comunicação nos encontros entre a comunidade e os representantes do Estado.

Esta análise é fruto de uma pesquisa etnográfica dos Projetos Produtivos do Programa Fome Zero no Estado do Piauí. Em janeiro de 2003, o governo federal de Luís Inácio Lula da Silva, junto com o governo estadual de José Wellington Barroso de Araújo Dias, lançou o Programa Fome Zero no Estado do Piauí. Além das ações “emergenciais”, tais como a distribuição de cestas básicas e programas de redistribuição de renda (ex.: Bolsa Família), e as ações “estruturantes”, tais como reforma agrária e a compra direta de safras, o Fome Zero contém “ações locais” que visam atuar em povoados rurais, tomando a localidade como a unidade-alvo de desenvolvimento.

Sob a administração do Governador Wellington Dias, o departamento da SEPLAN responsável pelos investimentos do Banco Mundial, o Projeto de

Combate à Pobreza Rural (PCPR) decidiu canalizar verbas para a infra-estrutura e pequena produção agropecuária de uma maneira que se desse prioridade aos municípios mais carentes. No ano 2003-04, quarenta (40) municípios foram contemplados para receber projetos produtivos, além de outros projetos de infra-estrutura (cisternas, eletrificação, estradas, etc.). Sessenta e um (61) projetos produtivos, incluindo os de apicultura, avicultura, caprinovinocultura, fruticultura, entre outros, foram implantados, beneficiando um total de 1.128 famílias com um gasto de R\$1.649.472,10. Cada projeto tem um valor entre R\$15.000,00 e R\$60.000,00, do qual 10% são usados para subsidiar a assistência técnica dada pelo Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) estadual.

O Município de Acauã, sendo um piloto do Programa Fome Zero, recebeu três projetos produtivos logo no primeiro ano da administração do Governador. As comunidades de Tanque de Cima e Mafrense¹ receberam projetos de criação de galinha caipira, e a comunidade de Angical de Cima recebeu um projeto de criação de caprinos e ovinos.

A seleção dessas comunidades para ser beneficiadas pelos projetos produtivos do Fome Zero foi feita pelo voto do Comitê Gestor de Acauã, um órgão composto por 2/3 da sociedade civil e 1/3 governamental que foi criado para contemplar as ações do Fome Zero. A seleção do tipo de projeto que cada comunidade receberia foi feita na assembleia de cada associação em um encontro com pessoal do PCPR, da Coordenadoria Estadual do Fome Zero, e do Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar.

Todos esses projetos visam o desenvolvimento de agricultura familiar auto-sustentável como um forte componente de segurança alimentar. A filosofia dos projetos é de usufruir de simples técnicas agropecuárias já conhecidas pelas populações-alvo, profissionalizando a forma em que os produtores aplicam essas técnicas. Dessa forma o governo pretende valorizar a “cultura local”, aproveitando do seu

conhecimento, em vez de introduzir tecnologias de produção que vêm de outros contextos produtivos. Isto inclui os seguintes objetivos: 1) a seleção de raças de criatório e grãos de insumos de mais alta qualidade e produtividade; 2) o fornecimento de vacinas e meios sanitários de criação; 3) a coletivização da venda no nível comunitário para livrar as comunidades da exploração dos atravessadores, e 4) a socialização de conhecimento local sobre os mercados locais (e às vezes internacionais) para facilitar a venda de tais animais.

Portanto, um objetivo importante do governo atual – um objetivo explicado pela propaganda do Programa Fome Zero – é que se estabeleça um diálogo mais direto entre o Estado e essas comunidades para que elas se empoderem² socialmente e politicamente, além do fortalecimento econômico. Se tiverem êxito, os projetos poderão se tornar um precedente de uma chamada “empresa solidária” economicamente viável, o que seria uma conquista enorme tanto do ponto de vista da eficiência de investimento público, como da eficácia de uma política autogestionária (veja GAIGER org., 2004; MOREIRA e COSTA orgs., 2002; CAMPANHOLA e SILVA orgs., 2000; SINGER e MACHADO, 1996).

O que segue não é uma avaliação da viabilidade dos projetos produtivos em si, mas sim uma análise de por que e como as práticas locais da fala interrogativa (questionamentos) têm se tornado uma barreira nas interações entre os representantes do Estado e as comunidades.

Além de conversas e observações cotidianas, o autor compareceu a várias reuniões das associações em que representantes de diversos órgãos do governo estadual interagiram com os membros das comunidades. Finalmente, um estudo específico foi realizado em que o autor visitou dez das outras comunidades rurais em Acauã para preencher coletivamente um questionário sobre a história e as atividades das associações de desenvolvimento rural.

1 - O autor morou três meses na comunidade de Tanque de Cima, dois meses em Mafrense e três meses na sede do Município de Acauã, Piauí.

2 - Empoderar” é uma tradução da palavra inglesa “empower”, o que quer dizer dar poder a um sujeito que antes era excluído de sistemas de poder econômico, governamental, controle sexual e outros.

ACAUÃ E O PROJETO PRODUTIVO DO FOME ZERO

O Município de Acauã fica no sudeste do Piauí, na microrregião do Alto Médio Canindé. Faz parte do famoso polígono semi-árido. O município tem 5.147 habitantes, 4.472 dos quais residem na zona rural, espalhados através de 24 comunidades, cada uma tendo sua própria associação (IBGE, CENSO Demográfico – 2000). A maioria dos que moram na zona rural tem entre dez (10) e cinquenta (50) hectares de terra e vivem da agricultura familiar baseada em milho e feijão. Segundo o mesmo Censo, no município, 1.511,58 hectares são destinados ao feijão, e 2.340,90 hectares ao milho.

A produção de algodão, mandioca e mel de cana ainda existe, mas vem diminuindo cada vez mais, fato que o povo atribui à dificuldade de competição comercial entre o açúcar e farinha fabricados fora do município. A preparação de solos – classificados como “latossolos” e “pedregosos” – é feita de forma manual, queimando a caatinga, e usando bichos de carga (cavalo, jumento, burro) para arar as terras. Técnicas de armazenamento tais como o feno e a silagem dificilmente se encontram em Acauã, e poucas pessoas têm a renda suficiente para alugar tratores, máquinas de forrageira e outros insumos caros.

A organização social desse trabalho é principalmente individualista, sendo a família imediata a unidade de produção e consumo, e não grupos interfamiliares. O trabalho da roça é feito pelos homens de uma família ou por diaristas pagos com trocas de serviço entre homens de famílias diferentes sendo a curto prazo. Portanto, o sistema de produção não se fundamenta em laços permanentes de apoio mútuo entre famílias. Segundo o relato dos produtores, a venda da safra do milho e feijão é raramente suficiente para custear as necessidades básicas da casa, tornando o povo dependente das aposentadorias dos idosos e dos programas de redistribuição de renda do governo.

Rebanho de caprinos, ovinos, suínos, e galinhas se encontram entre os pequenos produtos e são criados soltos nas roças ou nos terrenos ao lado das casas, diminuindo a alimentação dos bichos e o controle de higiene. Segundo o Plano de Desenvolvi-

mento Rural Sustentável de Acauã (2001-2004), a maior renda de rebanho vem do gado de corte (R\$1.634.000/ano em 2000), mas essa renda é concentrada nas mãos dos grandes fazendeiros que pouco representam a maioria dos habitantes de Acauã. A venda de ovinos (R\$162.000,) e a do caprino (R\$32.000,) e a do suíno (R\$31.000,) no ano 2000 compunham a maior renda através do rebanho pela maioria dos habitantes. A alimentação em si dos animais consiste apenas em caatinga, milho e feijão (e mais recentemente milho sorgo), o que não aproveitava de outras espécies de vegetação (lealcena, algaroba, etc.) que poderia melhorar a dieta de vitaminas dos animais.

Acauã era um município que produzia algodão até os anos oitenta, quando uma peste chamada bicudo e o fluxo do mercado internacional inviabilizaram tanto a produção como a venda. Como resultado Acauã perdeu sua feira no povoado, o que tornou impossível a venda direta de produtos agropecuários, levando os moradores do interior a ser cada vez mais dependentes dos atravessadores. Hoje em dia, os habitantes de Acauã relatam que o município se encontra numa fase de transformação, tornando-se mais importante a pecuária devido à introdução de capim-bufel depois da época do algodão. No entanto, ainda não existem dados publicados para averiguar esses relatos locais. O crescente número de animais não tem resultado numa melhoria proporcional para a maioria da população, sendo que os atravessadores que compram o criatório pagam aproximadamente metade do valor do que se ganha na revenda dos bichos em Paulistana e Jaicós.

Um Problema no Encontro

Quando os representantes do governo foram para as associações em julho de 2003, queriam que os próprios moradores selecionassem os projetos. Perguntaram sobre as formas de cultivo, de criação de bichos, e pediram às assembleias que revelassem os seus “sonhos”. Nas três comunidades (Mafrense, Tanque de Cima e Angical de Cima) as assembleias ficaram caladas. Os representantes tentaram iniciar as conversas, usando humor e leveza para criar um clima em que os produtores se sentissem à vontade para conversar sobre as condições

da localidade. No entanto, as horas se passaram e os representantes do governo tinham que sugerir as próprias idéias. Portanto, em lugar de uma interação baseada na auto-avaliação da comunidade, esta aprovava as idéias oferecidas pelo governo. Apesar das suas tentativas de estabelecer uma relação de diálogo igualitário com as comunidades, essas reuniões reproduziram a submissão do povo rural às idéias dos agentes urbanos do desenvolvimento.

Até Setembro de 2004, as três comunidades de Acauã encontravam-se atrasadas no calendário do projeto, o que dá um prazo de um ano para construir toda a infra-estrutura e completar o primeiro ciclo de reprodução. Agentes da SEPLAN, EMATER e outros órgãos governamentais continuam se reunindo com as comunidades para identificar as raízes dessa demora na construção da infra-estrutura. Mas, nessas reuniões, continua a tendência do silêncio. Quando os agentes do EMATER vão às associações para verificar a implementação de determinados passos do projeto, freqüentemente os participantes mostram reserva na resposta, o que causa demora e complicações nos projetos.

Resumindo o problema, a pretensão do Governo atual de engajar os produtores de forma igualitária, solicitando as idéias deles para incluí-las na gerência dos projetos produtivos da SEPLAN e nas outras ações do Fome Zero nos encontros reais nas associações, não é obtida com facilidade, passa um pouco por um processo de indução dos representantes do governo. Diálogo racional baseado na análise coletiva de fatos e aspirações locais é dificultado pela cultura do pequeno produtor no semi-árido, uma cultura em que as pessoas não expõem com facilidade os fatos econômicos e sociais das suas localidades. Isso surge como uma das maiores barreiras tanto às investigações “objetivas” de finalidade de políticas públicas bem como à realização de auto-gestão coletiva.

Hierarquia e Solidariedade:

Interrogativas na Zona Rural de Acauã

A tentação analítica que se sugere nesta situação é de atribuir o silêncio do povo rural nas assembleias descritas a uma certa timidez, xenofobia, medo de ser enganado por técnicos desconhecidos que se apresentam como “mais sabidos”, ou a preocupação

com um potencial envolvimento político que os representantes “de fora” possam exigir. No entanto, as entrevistas conduzidas pelo autor revelam que as reuniões das associações de Acauã oscilam entre silêncio e briga *mesmo na ausência de pessoas de fora*. Na medida em que isto seja verdade, exige-se uma análise da cultura comunicativa *interna* das comunidades rurais. Na seguinte seção, o autor procura fornecer uma leitura de tal cultura através de um estudo do uso, proibição e significância de perguntas e respostas (interrogativas) no discurso cotidiano das comunidades rurais.

Quando pessoas de Acauã fazem perguntas entre eles usam muita delicadeza. Freqüentemente elas introduzem essas perguntas com a frase “ma pergunta”, reconhecendo sua quebra de etiqueta, e bem atentas ao estilo de respostas além dos conteúdos. Duração de resposta, contato de olho, tom de voz, linguagem corporal, gesticulação e outros tipos de prosódia são estudados pelo perguntador enquanto ele ou ela determina como a resposta deve ser entendida e como se deve proceder. Dificilmente o acauense pergunta mais de uma questão seguida, tais como se formaria o que advogados chamam de uma “linha de interrogação”.

A lógica de aquisição de informação em Acauã, portanto, não é baseada na interrogação investigativa, mas sim na interpretação das interações humanas que envolvem apenas uma ou duas perguntas. Tal interpretação exige observação cautelosa e a capacidade de lembrar e descrever os detalhes notados para reportá-los a um terceiro numa outra conversa depois. Como resultado, a informação viaja rápido nessas comunidades, mas é distribuída de forma desnivelada, sendo que as interpretações variem.

Para entender como o povo de Acauã trata de perguntas, dois aspectos devem ser estudados. O primeiro se relaciona à natureza da pergunta; o segundo, à relação social entre o perguntador e o respondente. No que diz respeito ao primeiro, as perguntas sobre coisas que não são de relevância pessoal do respondente não são sujeitos de sanção. Provavelmente se pode perguntar a um comerciante local “Você tem sardinhas em lata?” sem medo de insulto, embora a questão da aceitabilidade de uma pergunta deve ser examinada em contexto. Por

exemplo, perguntando a um vizinho que horas ele vai chegar da feira pode ser aceitável se já foi marcado algo com ele. Fazendo a mesma pergunta sem ter marcado nada, e se há fofoca que essa pessoa tem uma amante que trabalha na feira, corre mais risco de ser recebido como uma ofensa. Para ser preciso, as perguntas que correm o risco de quebrar as normas sociais serão referidas como “perguntas carregadas”. Entende-se aqui como “pergunta carregada” uma pergunta que coloca o respondente em risco, exigindo que ele revele informação que possa prejudicar a si mesmo ou a uma outra pessoa.³

O segundo aspecto refere-se à relação social entre o falante e o ouvinte. A estratificação social de comunidades rurais em Acauã é organizada por várias dimensões: gênero, idade, raça, riqueza, ética trabalhista, conexões políticas, apelo sexual, etc. Porém, os princípios que guiam o uso de perguntas carregadas reduzem essas dimensões a uma hierarquia simples em que uma pessoa trata da outra ou como “mais alta” ou como “mais baixa” ou como de igual com respeito. Para entender como isso funciona, considera uma analogia lingüística, o uso clássico de pronomes pessoais nas línguas românicas.

As regras implícitas de perguntas em Acauã seguem o mesmo princípio que organiza o uso diferencial das formas pronominais “T” (Tu, Teu, Tua) e “V” (Você, Seu, Sua) que se encontram com pouca variação em todas as línguas românicas. Qualquer falante competente da língua *padrão*⁴ sabe que as formas T são usadas para se dirigir aos iguais, íntimos, e subordinados, enquanto as formas V são usadas para se dirigir aos superiores (íntimos ou não) e estrangeiros. Para saber a significância de uma instância de uso de uma forma T ou V, é necessário saber como o ouvidor se dirige ao falante. Em uma relação clientelista, o patrão dá a forma T ao cliente, e o cliente dá a forma V ao patrão, o que indica que os dois reconhecem a assimetria da relação T-V.

Esta prática discursiva funciona como um microritual que codifica o status grupal diferenciando os partidos. Uma interação T-T codificaria uma relação entre pessoas que pertencem ao mesmo grupo social. Isso não implica amizade entre os dois sujeitos, mas, apenas o potencial de uma certa solidariedade que relação de T-V não tem. Considera agora uma interação V-V em que os dois partidos usam a forma respeitosa. Parece uma contradição, pois o uso da forma V indica que o ouvidor tem um status mais alto, mas se os dois usam esta forma, eles estão jogando para ver quem pode abaixar mais a cabeça. A interação V-V implica, portanto, que os dois partidos estão empurrando o outro para “cima” e para “fora” do grupo social do falante. A interação comum entre adultos desconhecidos é a distância respeitosa.

Quando se trata de perguntas carregadas em Acauã, o ato de perguntar é análogo de se dirigir com a forma T, e o ato de se abster de perguntar é semelhante ao de se dirigir com a forma V. Portanto, são os mais poderosos que têm o direito de perguntar aos mais fracos e estes têm a responsabilidade de responder às perguntas dadas a eles. Isso não significa que hierarquia pode ser mapeada em pequenas comunidades através da observação do uso de perguntas. Quer dizer que se pode examinar como as pessoas nessas comunidades representam o status relativo dos seus próximos. Mostra mais a norma ideal do que a verdade das suas experiências.

Adultos normalmente optam para não fazer perguntas carregadas a seus próximos. Homens adultos e casados quase nunca fazem perguntas um ao outro, especialmente não em espaços comuns. Mulheres adultas tendem a não perguntar aos homens adultos, bem como à maioria das mulheres adultas, mas elas têm um círculo de amigas em que algumas perguntas são mais permitidas. Normalmente essas perguntas acontecem no espaço doméstico, onde a dona de casa (num instante de superioridade)

3 - Aqui se usa o termo “pergunta carregada” em vez de termos mais coloquiais (por exemplo: “pergunta indiscreta” ou “pergunta com segundas intenções”) para o distinguir como um conceito analítico, aplicado pelo autor e não de uso comum pelos membros das comunidades aqui estudadas.

4 - No português do Nordeste, a distinção clássica entre as formas pronominais T e V não se aplica de acordo com o padrão descrito acima. As formas T e V são intercambiáveis, sendo as duas formas íntimas (T) em contraste a mais respeitosa forma “o senhor/a senhora”. Portanto, essa analogia entre interrogação e os pronomes não implica que falantes de Acauã sigam o padrão.

dade hierárquica definida pelo local da interação) se torna a perguntadora. Em casa, o homem tem direito de perguntar o que quiser a todos os membros da família. A mulher faz perguntas ao marido, mas normalmente espera até os dois se encontrarem.

Essa forma de sociabilidade é especialmente proeminente em espaços comuns (estradas, nas roças, terrenos ligando domicílios, etc.) onde homens e mulheres se tornam representantes do grupo doméstico, e portanto são tratados com distância respeitosa. No outro lado, dentro do grupo doméstico, diferenças de idade e gênero organizam pessoas em relações hierárquicas (T-V) e relações entre íntimas iguais (T-T). Aqui deve ser salientado que a variação no uso de interrogativos entre homens e mulheres é muito mais complexo do que se pode tratar neste ensaio, e que uma análise mais profunda de discurso local e participação na associação teria que levar em conta essas variações.

Quando questionados por que não fazer perguntas carregadas ou por que usam expressões como “mal-pergunte”, acauenses respondem dizendo que não desejam que a pessoa creia que o perguntador esteja tentando qualquer espécie de ganho pessoal. Pode-se observar essa atitude na educação das crianças, que são disciplinadas quando elas perguntam aos adultos. “Pára de procurar, menino!”, o pai diz castigando o filho. O uso do verbo “procurar” em vez de “perguntar” ou “questionar” implica que a criança fez um ato investigatório com a intenção de *achar* alguma coisa. O termo sugere que o questionador sujeita o interrogado a fins não-revelados.

A noção de “ganho pessoal” não é precisa. Não implica que aquele que perguntou deseje adquirir um bem material da outra pessoa. Mas há um medo geral que os “perguntadores” nunca “deixam transparecer as suas intenções” porque qualquer ganho – mesmo se for apenas informação – inevitavelmente vem ao custo de quem responde à pergunta. Pois do mesmo jeito que o indagador presta atenção ao estilo da resposta para interpretar a mesma, quem respondeu precisa interpretar a pergunta para adivinhar as “segundas intenções” do perguntador.

Muitas vezes, a pergunta é a fonte de ganho pessoal através de um truque. Em um caso reportado, um homem chegou a um vizinho perguntando

sobre a saúde da filha que tinha parido há pouco tempo. Quando o vizinho respondeu que ela estava bem, o homem manifestou alívio e começou a descrever o caso lamentável da doença da filha dele. Ele terminou a história com um pedido de empréstimo para comprar o combustível e levar a menina ao hospital. O vizinho deu o empréstimo, o qual nunca foi pago. Dessa maneira, o vizinho foi preso. Já que ele tinha aceitado o inquérito do homem – expondo um detalhe íntimo da vida familiar – ele implicitamente deixou surgir um momento de solidariedade entre os dois. Isso deu ao perguntador a oportunidade para solicitar o empréstimo. Se ele não tivesse dado o empréstimo, ele estaria correndo o risco de ofender aquele que pediu por ter desfeito de forma drástica a solidariedade que acabou de criar.

A imagem do mundo social dos acauenses é pintada pelas regras de interrogação. É um mundo em que os indivíduos têm agendas, motivos, e casos escondidos que não deixam transparecer aos outros na prática comunicativa cotidiana. É um mundo em que pessoas são suspeitas e suspeitosas de enganação. Estas regras de interrogação manifestam o que o antropólogo George Foster chamou da ideologia do *limited good* (bem limitado), na sua teoria de sociedades camponesas. Quando os acauenses fazem e respondem a perguntas, eles estão jogando como concorrentes em um jogo em que “tudo que é bom... (existe em) quantidades finitas... e está em curta provisão” (FOSTER, 1965). Portanto, a norma é uma pessoa nem se revelar e nem solicitar a revelação do seu próximo. Como conseqüência, acauenses rurais constroem comunidades compostas por indivíduos e unidades de famílias que são ligados por laços de distância respeitosa e não de intimidade interpessoal.

São essas regras locais do uso de perguntas, junto às ansiedades concomitantes sobre enganação, que faz com que a fala nas assembléias das associações seja uma aventura arriscada. Quando perguntado se gostava mais das reuniões assistidas por pessoas de fora, um sócio respondeu:

Sim. A gente não sabe fazer reuniões. O presidente tenta perguntar alguma coisa e ninguém abre a boca porque não sabe o que dizer. Se alguém tenta falar alguma coisa, só acaba em briga pessoal.

Em determinada ocasião, a deliberação sobre o local de uma placa indicando uma obra governamental criou uma briga quando a sugestão de um homem foi respondida por um outro que o acusou: “Tu só quer que ela fique perto da sua casa para se gabar ao pessoal do governo”.

A associação, como uma instituição moderna, se fundamenta nas formas liberais de interação discursiva, tais como as noções de debate e deliberação franca, exploratória, racional e separável dos interesses pessoais e o status social dos falantes. O ideal liberal pressupõe a existência de um bem-estar coletivo como a precondição de um discurso “público”, mas nessas comunidades, os bens são divididos e não compartilhados. A noção de interesse comunitário existe como um ideal. Pessoas falam “aqui somos todos numa família só. Somos unidos”. Mas é apenas num contexto em que os moradores de uma localidade concorrem para recursos com os de uma outra localidade que esse interesse comunitário assume uma existência definitiva. Dentro da localidade, a idéia de que a “comunidade” existe acima dos interesses dos indivíduos é precária. Em qualquer momento, debates sobre o bem-estar da comunidade caem em argumentos sobre quem quer o que e por qual motivo.

ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS E RELAÇÕES COM O ESTADO

Além da fragilidade das próprias associações comunitárias, as dificuldades que os representantes do governo passam quando lidam com tais associações decorrem de uma tradição de exploração entre o Estado e as comunidades.

A forma de contato mais direta e mais íntima entre os habitantes da zona rural e o Estado tem sido a interação com figuras políticas. A relação histórica entre as pessoas rurais e esses políticos se caracteriza por enganação, decepção e dependência de algum favor pessoal. Essa enganação é realizada através de uma interação interrogativa entre o poderoso perguntador e o mais fraco respondente. Membros das comunidades reclamam dizendo, “a gente só tem valor na época da política” ou “só na

época da campanha, não tem estrada ruim”. Durante a “época da política” os ricos, ambiciosos e os poderosos saem das suas casas confortáveis e eletrificadas e vão à zona rural trocar promessas por votos. Tradicionalmente, o político pergunta ao chefe da família o que está acontecendo na sua vida e no que o político pode ajudar, como favor pessoal. O chefe da família responde, e um negócio é feito. Em troca dos votos da família, o candidato oferece coisas, tais como: um emprego na Prefeitura (ou Estado), um barreiro na propriedade do dono, uma bola de arame, ou pagamento da validação de veículos. No entanto, na maioria das vezes os políticos não fazem sua parte, mesmo sendo eleitos (às vezes a família não faz sua parte e vota em um outro candidato). “Eles só têm promessa”, reclama o povo.

Portanto, o sistema social descrito tem uma certa ironia: os camponeses aceitam mais as perguntas que vêm das pessoas mais prováveis a enganá-las. Isso se explica considerando dois fatos: 1) a promessa envolvendo os chefes de família e políticos, sendo normalmente feita com privacidade, o que minimiza o risco dos vizinhos aprenderem os detalhes pessoais, e 2) os políticos nem sempre negam de honrar as suas promessas – especialmente quando eles ganham – o que torna a divulgação de tais detalhes um meio importante para melhores condições de vida e status social dos pequenos produtores. No entanto, a experiência dos representantes do governo evidencia que esses fatos nem sempre fornecem o incentivo necessário para os membros das comunidades responderem às perguntas.

Por mais que o povo de Acauã saiba a diferença entre políticos locais e representantes do governo estadual e federal, ele trata dos dois como se pertencessem à mesma categoria social: *estrangeiro sabido, potencialmente prestativo, mas potencialmente explorador*. Diferente das sessões secretas com os políticos, o cenário aberto da assembléia da associação ameaça expor o auto-interesse atrás de qualquer comentário feito com esses representantes. Ademais, esses representantes são suspeitos de ter motivos escondidos quando procuram saber as dificuldades que as associações encontram na implementação de projetos, nesse caso os Projetos Produtivos do Fome Zero. A suspeita mais co-

num é que esses representantes legais realmente querem identificar as comunidades cujas associações são as mais (e menos) unidas para que eles possam canalizar futuros projetos apenas às localidades onde têm a maior probabilidade de sucesso.

Na pesquisa sobre as reuniões da implementação do projeto produtivo, a pergunta que provocava mais silêncio era – *Quais são as dificuldades que vocês têm com o Projeto?* Considerando os tipos de dificuldade que as comunidades realmente enfrentam, a escolha de se manter silencioso parece lógica. Essas dificuldades incluem: 1) falta de motivação de construir a infra-estrutura (ex.: galinheiros) o que decorre da falta de fé que o governo dará as verbas prometidas; 2) uma disputa paralisadora dentro da associação sobre quem vai ceder a terra privada para construir um edifício da associação (ex.: a chamada “Central Administrativo de Produção”); 3) o desfalque de verbas do projeto pelo presidente ou tesoureiro que impossibilita a compra de qualquer item; 4) o agente do EMATER responsável pela assistência técnica e acompanhamento do projeto não está cumprindo efetivamente seu papel. No entanto, a primeira pessoa da comunidade que revela uma dificuldade dessa se torna o inimigo do sócio implicado. Qualquer um que concorra uma disputa interna está entregando um segredo: “*nossa comunidade não é unida*”. Qualquer um que implica com o agente do EMATER (ou de qualquer outro órgão) por achar que não está fazendo bem o trabalho corre o risco – ou pensa que corre o risco – de dificultar a viabilidade de projetos para a comunidade *como um todo*. É por isso que, fora da análise de discurso intracomunitário, esses encontros com pessoas de fora são repletos de apreensões.

Portanto, acauenses encaram um paradoxo. Representantes do governo têm “o direito” de perguntar à comunidade e esta tem a obrigação de responder. Os representantes e a assembléia assumem uma relação hierárquica (T-V). Isso leva a um momento de solidariedade igualitária entre os sócios na assembléia (T-T). São todas partes do mesmo grupo que responde e que se sente ameaçado. A primeira solução é para se manter calado, mas se ninguém fala, o grupo não está cumprindo com sua obrigação de responder. A segunda solução: *desvio de assunto*.

Em lugar de silêncio ou de expor seu próximo (ou o agente do EMATER), os sócios empregam qualquer tática retórica que possuem para desviar o inquérito. O jeito mais fácil para responder é louvando o Projeto Produtivo e as pessoas que o implementam, mas eles têm outros meios também. Por exemplo, o respondente de uma associação falou que:

agente demorou para construir os galinheiros porque tinha que ir para roça depois da chuva. Mas confiando em Deus, vamos enfrentar esse serviço para o bem da comunidade.

Nota-se o uso de três táticas retóricas. Primeiro, a demora na construção dos galinheiros é explicada como um resultado de circunstâncias externas que forçaram os sócios ir às roças. Aqui, o falante estabelece que os membros da comunidade são *trabalhadores bons*. Depois o falante evoca Deus numa frase que implica que a construção dos galinheiros deve acontecer porque é a vontade de Deus, denotando também uma dimensão espiritual à primeira circunstância citada: a chuva se torna vontade de Deus. Finalmente, depois de ter prometido fazer os galinheiros (enfrentar esse serviço) o falante *ventríloqua* a própria linguagem de associativismo (para o bem da comunidade) que ele tem ouvido das bocas dos representantes do governo Wellington Dias. Assim, o falante cria a impressão que todos os problemas são inevitáveis e não têm nada a ver com fatores internos da comunidade, que o Projeto Produtivo seja perfeito e que as intervenções dos oficiais do governo sejam bem recebidas. Os representantes do governo não são enganados, mas há muito pouco a fazer, a não ser chamar o falante de mentiroso, que consegue fechar o caminho a outras perguntas, mesmo tratando os representantes de forma respeitosa.

CONCLUSÃO

O Programa Fome Zero faz parte de um movimento desta década que quer enfatizar o desenvolvimento, fazendo com que o programa desenvolva meios produtivos de grande capital nos pequenos

produtores. Junto a esse desejo vêm os ideais de empoderamento político do pequeno produtor e a valorização da sua cultura local. Não obstante a nobreza destes objetivos, cabe aos analistas estudar os contextos em que eles se tornam contraditórios. O associativismo no sertão piauiense está longe ainda do ideal desejado pelo governo atual e movimentos populares, pois a própria cultura do produtor – aqui analisada em termos de práticas de pergunta – se fundamenta em *respeito mútuo* entre unidades familiares, o que não se pode confundir com a *solidariedade*. Práticas discursivas refletem e reproduzem relações de distância respeitosa, formando uma sociologia intrinsecamente ligada ao sistema individualista de produção econômica.

Portanto, é errado o argumento popular o qual diz que, nas localidades rurais do semi-árido brasileiro, já existem as relações de parentesco, residência e amizades necessárias para implementar projetos de autogestão coletiva (veja Pedrini, Prim e Santos em Gaiger 2004). Tais análises negam a forma de que o sistema de dominação política, clientelismo, alimenta-se na cultura do individualismo. Clientelismo se fundamenta em relações *particulares* de troca política, deixando de lado identidades coletivas (a comunidade) associadas à democracia universalista. Portanto, não se deve confundir políticas de fortalecimento de associativismo e empoderamento político com a valorização de cultura local. O associativismo se contrapõe com a cultura do sertão piauiense, oferecendo um outro jeito de conceber relações econômicas e pessoais nas localidades do interior.

Em janeiro de 2005, o Programa Fome Zero começou uma série de ações de “associativismo e cooperativismo” visando o fortalecimento de autogestão, o que incorpora ideais liberais de transparência e discurso público além de ideais. De certa forma, o Programa está reconhecendo que a não-realização da associação, como um gênero de discurso público, é um problema-chave que impede o sucesso de ações de desenvolvimento baseadas na autogestão local. O Programa Fome Zero deveria continuar nesse sentido e deveria também ir além de uma pedagogia focalizada na “transparência e contabilidade”. Para estimular um gênero discursivo de debate racional que contemple o bem-estar co-

munitário, pressupõe que os pequenos produtores do semi-árido abrangem um modelo de comunicação completamente contraditório do discurso cotidiano que eles usam para orientar o próprio comportamento num universo social de tensões entre as unidades familiares. Portanto, a pedagogia de associativismo deveria tratar explicitamente as resistências culturais locais que dificultam a realização do associativismo e o sonho de desenvolvimento sustentável baseado nos ideais de associativismo.

REFERÊNCIAS

- ACAUÁ. **Plano Municipal de Desenvolvimento 2001/2004.**
- CAMPANHOLA, Clayton; SILVA, José Graziano da. (Orgs.). ***O novo rural Brasil: políticas públicas.*** São Paulo: EMBRAPA, 2000.
- CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato S. (Orgs.). ***Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar.*** Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.
- FOSTER, George. Peasant society and the image of limited good. ***American Anthropologist***, [S. l.], v. 67, n. 2, p. 295-315, 1965.
- GAIGER, Luiz Inácio (Org.). ***Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil.*** São Paulo, UFRGS, 2004.
- HABERMAS, Jürgen. ***The structural transformation of the public sphere: an inquiry into a category of Bourgeois society.*** Cambridge, Mass: MIT, 1989.
- MOREIRA, Roberto José; COSTA, L. F. (Orgs.). ***Mundo rural e cultura.*** Rio de Janeiro: MAUAD, 2002.
- PEDRINI, Dalila Maria et al. Apontando caminhos: a solidariedade na economia catarinense. In: GAIGER, Luiz Inácio (Org.). ***sentidos e experiências da economia solidária no Brasil.*** São Paulo: UFRGS, 2004.
- PEREIRA, Anthony W. ***The end of the peasantry: the rural labor movement in northeast Brazil, 1961-1988.*** Pittsburg: University of Pittsburg Press, 1988.
- SCHIEFFELIN, Bambi; WOOLARD, Kathryn; KROSKRITY, Paul. (Orgs.). ***Language ideologies: practice and theory.*** New York: Oxford University Press, 1998.
- SINGER, Paul; MACHADO, João. ***Economia socialista.*** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1996.

Normas para Publicação de Artigos

A Carta CEPRO, publicada pela Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí, órgão vinculado à Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí, publica artigos de cunho técnico-científico, em português, enfocando aspectos econômicos/sociais das realidades brasileira, nordestina e/ou piauiense.

Os artigos recebidos serão submetidos à apreciação do Conselho Editorial, e os autores são, a seguir, informados sobre a viabilidade ou não da publicação de seus trabalhos.

Padrão para envio de artigos:

- Formato A4, espaço 1,5 cm, com margens de 3 cm, fonte times new roman, tamanho 12, máximo de 10 e mínimo de 6 páginas, incluindo notas e referências;
- identificação do autor, com nome completo, titulação acadêmica, nome das instituições à que está vinculado, além de endereço para contato, e-mail e telefone, especificado como nota de rodapé, utilizando asterisco(*);
- as tabelas e gráficos devem estar no formato Excel; mapas e ilustrações em imagem vetorial e citados na página do texto;
- os títulos das tabelas, gráficos, quadros e ilustrações devem conter: a variável, a localidade e o período a que se referem;
- notas de rodapé explicativas ou complementares devem ser curtas, numeradas em ordem seqüencial e estar na página na qual ela é referida;
- citações, até três linhas, entre aspas, na seqüência do texto; com mais de três linhas, apresentadas em outro parágrafo, com avanço de 1cm e fonte tamanho 10, sem aspas, preferencialmente identificadas pelo sistema autor – data (NBR.10520 da ABNT);
- referências completas e precisas, segundo as Normas para Referências NBR 6023, da ABNT;
- a coordenação editorial poderá proceder, nos títulos e subtítulos, ajustes de acordo com a diagramação da página;
- arquivos magnéticos editados em Word, que podem ser enviados para a instituição, em disket ou Cd-Room, 4 cópias impressas em papel A4 e entregues na Divisão de Publicações da Fundação CEPRO.