

Informe econômico

Publicação do Curso de Ciências Econômicas/UFPI

Ano 10/ Nº19

Maio-junho/2009

Editorial

Nesta edição, serão encontrados estudos sobre a atividade produtiva no Piauí dos tempos longínquos e contemporâneos. Pesquisadores/as atentos/as, cujos olhares veem possibilidades, mas também apontam a persistência de entraves que impossibilitam realidades econômicas que possam contribuir, de maneira efetiva, para o desenvolvimento da sociedade piauiense.

As estatísticas das desigualdades são constrangedoras. Exemplo disso é a cobertura do Programa Bolsa Família no Piauí que atendeu, em 2008, 49% da população (ver art. de Sebastião Rocha Filho). Fenômenos sociais como este e outros tornam evidente o quanto a nossa sociedade é refém de políticas públicas pontuais, conduzidas aos sabordos interesses de grupos políticos. Mudanças no quadro social exigem novas reflexões e posturas, ainda mais quando a refecce no cenário político o devastador ideário neoliberal, sustentado ainda por uma mídia financeiramente comprometida e por intelectuais desatentos às leituras do mundo.

Esperamos que os artigos aqui publicados provoquem reflexões e ações no (re)fazer cotidiano. Este tem sido o principal objetivo deste INFORME que comemora seu décimo ano. Esperamos, também, que com estas iniciativas estejamos fortalecendo a função da universidade pública no país, dentro e fora da sala de aula.

Boa leitura!

- | | |
|---|--|
| <p>2 Agricultura nas fazendas pastoris escravistas do Piauí: aspectos da produção de alimentos
Solimar Oliveira Lima</p> <p>4 O censo de capitais estrangeiros no Brasil
Zilneide de Oliveira Ferreira</p> <p>8 Duas megacrisis e três culpados
Samuel Costa Filho</p> <p>12 A hegemonia política no Brasil atual
Francisco Pereira de Farias</p> <p>13 O CadÚnico e o desenvolvimento das famílias no Piauí
Sebastião Carlos da Rocha Filho</p> | <p>15 Arranjos produtivos locais no âmbito estadual-Piauí
Márcio Martins Napoleão Braz e Silva
Francisco de Assis Veloso Filho</p> <p>18 Obstáculos às inovações na cadeia produtiva da cera de carnaúba
Karla Brito dos Santos, Jaíra Maria Alcobaça Gomes e Welton da Luz Nascimento</p> <p>27 Valoração econômica do Parque Nacional Serra da Capivara
Raimundo Coelho de O. Filho
Maria do Socorro Lira Monteiro</p> <p>29 A nova Lógica
Gerson Albuquerque de Araújo</p> <p>30 Resenha: Racionalidade e determinismo mental
Maria Cristina de Távora Sparano</p> |
|---|--|

"A universidade só conseguirá dar sua contribuição a uma sociedade livre na medida em que supere a tentação a se conformar acriticamente à ideologia em vigor e aos padrões existentes de poder e privilégio."

NOAM CHOMSKY

AGRICULTURA NAS FAZENDAS PASTORIS ESCRAVISTAS DO PIAUÍ: aspectos da produção de alimentos*

por Solimar Oliveira Lima**

As leituras do passado colonial piauiense voltam-se, quase que exclusivamente, para o pastoreio. É certo que, por ser a atividade produtiva predominante, o criatório e as fazendas pastoris foram responsáveis por formas de produção e de relações específicas que marcaram a cartografia social do território em formação. Contudo, o vasto espaço progressivamente ocupado a partir do final dos Setecentos redesenharia na sociedade novas possibilidades produtivas e relações sociais prontamente incentivadas e mantidas pelos fazendeiros sem, no entanto, perderem o domínio e o controle sobre as três formas típicas de propriedades que caracterizaram o período: terra, gado e escravo.

Nesta perspectiva, torna-se inicialmente imperioso romper com a visão de fazendas pastoris como espaço exclusivo de criação de gado. Em rigor, poucas foram as unidades com esta característica. A existência de fazenda especializada pode ser associada, pela precariedade de condições e bases materiais, ao início do processo de ocupação, em que era elevado o grau de mobilidade de animais. A necessidade de delimitação de espaços privados em razão das disputas por terra e a necessidade de diversificação produtiva frente ao crescimento populacional forjaram a ruptura da exclusividade do criatório. Em pouco tempo, uma boa fazenda passou a ser aquela que dispunha de reses, trabalhadores e o necessário ao abastecimento de seus viventes.

A estrutura produtiva para garantir as necessidades de consumo básico alimentar humano, certamente, variava de acordo com as posses da propriedade. Nas maiores, a montagem

requeria, além de áreas para cultivo de grãos a disponibilidade de braços cativos e livres para a labuta. Os espaços para as roças eram exclusivos, os trabalhadores não. Plantava-se para o alimento - predominantemente, mandioca, milho e feijão. O trabalho nas roças era desenvolvido de acordo com o calendário de plantio. A sazonalidade permitia a liberação temporária de mão de obra do pastoreio, especialmente no período de preparo da terra. Neste sentido, o trabalho nas roças era aleatório e acessório à produção pastoril. A produção resultante, voltada à subsistência.

Pelo caráter do trabalho no cultivo, os trabalhadores escravizados não eram identificados como "roceiros". É crível que, nesta fase, tenham predominado, nos "serviços do plantio", trabalhadores livres pobres, chamados de "moradores". A denominação *roceiro* começou a ser empregada a partir do momento em que a agricultura apareceu, dentro das propriedades, como atividade produtiva mercantil. A comercialização da produção em maior escala e a renda auferida permitiram a separação de trabalhadores e o surgimento da tarefa como serviço especializado.

Assim, a agricultura de subsistência passou a ser praticada quase que exclusivamente por pequenos proprietários e posseiros moradores e a capacidade de produção de excedente e comercialização passou a se configurar como restrita. Para estes pequenos produtores isolados nos vastos sertões, o contato com o mercado era fortuito, limitando-se a pequenas feiras de povoados ou vilas durante a safra. Esta agricultura, de subsistência, tem preenchido as poucas linhas

da produção historiográfica piauiense. As visões esforçam-se para a leitura generalizada do fenômeno para o conjunto das propriedades; quando não, apresentam a ideia da existência da agricultura de subsistência como atividade acessória nas fazendas pastoris.

Fontes disponíveis no Arquivo Público do Piauí apontam que, ainda no final do século XVIII, havia preocupação, por parte dos produtores, com o estímulo da produção e com a comercialização nas fazendas particulares e públicas do Piauí.

Nos Oitocentos, são recorrentes as informações sobre a redução do plantio de feijão e de milho, gradativamente relegado para estimular os cultivos de mandioca, da cana-de-açúcar, do algodão e do fumo. Estes produtos passaram a receber atenção especial por parte dos fazendeiros e administradores devido ao crescimento da demanda comercial. Ao que tudo indica, nas grandes propriedades pastoris, a agricultura, assim como o pastoreio, era produção de mercado. As iniciativas para a diversificação parecem aumentar na medida em que cresciam as dificuldades de comercialização do gado.

No que respeita ao plantio para consumo alimentar, manteve-se, nas fazendas, uma estrutura voltada à garantia sistemática de produtos, incorporando mais terras e trabalhadores na proporção em que aumentava a prioridade à comercialização. Foijava-se um processo em que a produção primeiramente visava o mercado; não se tratava, portanto, de comercialização de excedente. A lógica, ao que parece, era suprir a demanda externa, negligenciando-se o consumo interno, especialmente o dos trabalhadores. Reduzida a possibilidade de consumo interno, houve uma tendência à concentração deste em torno do gado, fazendo surgir preocupações com a produção de cereais, visando à diversificação da dieta alimentar nas fazendas, para diminuir *matalotagens*, o que significava reduzir o número de reses abatidas para consumo. Para os trabalhadores a base alimentar era praticamente composta por carne bovina “verde” ou “seca” e farinha. Em Valença, uma fazenda particular, em setembro de 1811, foram abatidos oito bois para o consumo estimado de 15 dias. Nas fazendas públicas, entre 1803 e 1805, foi constatado o abate de “quase seiscentas reses”, anualmente, por inspeção. As fazendas,

no total de 39, eram divididas em inspeções ou departamentos – Nazaré, Piauí e Canindé. Considerando-se as três inspeções, abatia-se, portanto, cerca de 1.800 animais por ano. Ainda assim, a lavoura praticada destinou-se, prioritariamente, a cultivar produtos de maior aceitação no mercado.

Na agricultura das fazendas, a mandioca, salvo engano, foi o plantio de maior importância naquelas terras do sertão, por potencializar a existência de uma rede de integração socioeconômica em decorrência do processo de fabricação da farinha. Embora seu cultivo também se desse de forma consorciada com feijão e milho, o que predominou foi um tipo de plantação específica chamada de “roçado de mandioca”. O plantio seguiu o método ainda utilizado por pequenos produtores do Nordeste: no mês de dezembro e nas chamadas “capoeiras” – terreno preparado para plantio por queimadas, ficando-se uma parte do caule, que origina, num período de um ano, uma nova planta apta para a “arrancada” ou que serve para o recolhimento do tubérculo maduro. No período entre o plantio e o “arranque”, a mandioca não carece de cuidado e desenvolve-se sem nenhuma interferência dos trabalhadores, ficando praticamente esquecida nos roçados. O arranque de mandioca resume-se a desenraizar a planta, puxando o caule com as mãos, separando o tubérculo – comumente chamado de mandioca – com um corte de facão. A mandioca era então transportada para a chamada “casa de forno” para o fabrico da farinha.

A lavoura nas fazendas da Província era assentada na “força dos braços humanos” e praticada com “método antigo de cultura, sem nenhum aperfeiçoamento, quer no tamanho da terra, quer em máquinas”. Na limpeza do solo, iniciava-se com a “broca” – o corte de pequenas árvores com foices em seguida, fazia-se a “derriba” – o corte das árvores maiores com machados – e, por fim, ateava-se fogo. Após a queimada, esperavam-se as primeiras chuvas para o início do plantio, quase sempre nos primeiros meses do ano.

Nas fazendas públicas, predominava, entre os trabalhadores, a presença de mulheres cativas nos roçados, tendência seguida, salvo engano, pelas propriedades particulares. Dentre as indicações, podem-se encontrar as fazendas Malhada e Boa

vista, no “termo” de Oeiras em 1817 e 1824, onde havia “mais mulher que homem” no plantio. Em 1854, segundo um arrolamento da população por sexo e ocupação das fazendas públicas, o trabalho nas roças era quase que exclusivamente feminino. Na fazenda que servia de sede à inspeção Nazaré, por exemplo, a derrubada de árvores, a abertura de covas, a sementeira, a limpeza de matos entre as plantações e a colheita dependiam da força de negros cativos e do afiamento de 14 machados, 11 facões, 14 foices, 17 enxadas e seis ferros de cova. As ferramentas eram todas velhas e com “consertos”.

Apesar da existência de trabalhadores dedicados exclusivamente à agricultura, o plantel não era significativo. Nas fazendas particulares, pelas informações disponíveis, o mesmo variava entre 20 e 25% para o total de oito a 50 cativos. Nas fazendas públicas, considerando a escassez de trabalhadores nas propriedades, a quantidade era ainda mais reduzida. Em alguns casos, podiam-se encontrar apenas pouca trabalhadoras

velhas labutando ao lado de algumas crianças. Diante da disponibilidade efetiva de mão de obra, da pequena quantidade e da má qualidade dos instrumentos de trabalho, pode-se inferir que a produtividade era pequena. Considerando-se que o propósito da produção era prioritariamente a comercialização, pode-se facilmente constatar as consequências sobre o consumo interno das fazendas pastoris. Também é certo que os trabalhadores escravizados viviam em profundo e grave estado de insegurança alimentar.

***Este texto resulta da pesquisa em andamento “A produção pastoril no Piauí, no Mato Grosso do Sul e no Rio Grande do Sul, de 1780 a 1930: um estudo comparado”, coordenada pelo Prof. Dr. Mário Maestri (UPF) e financiada pelo CNPq.**

****Graduado em Economia (UFPI), Mestre e Doutor em História (PUCRS) e professor do Departamento de Economia, Mestrado em Políticas Públicas e Mestrado em História (UFPI).**

O CENSO DE CAPITAIS ESTRANGEIROS NO BRASIL

por Zilneide O. Ferreira*

Até o início dos anos de 1960, a internacionalização no Brasil foi incipiente, uma vez que antes havia uma diferenciação no tratamento dado ao capital externo. Em 1962, com o advento da Lei 4.131/62, foi adotado no país o princípio da igualdade de tratamento entre capital nacional e estrangeiro. Entre 1964-1967, o sistema financeiro foi reestruturado e foram elaborados e implementados planos de estabilização econômica (PAEG e PED) para debelar a inflação, que favoreceram um grande fluxo de capitais externos ao país.

Desde a década de 1970, as economias nacionais vêm passando por uma profunda

reestruturação, nas mais diversas áreas, em grande parte favorecida pelos avanços tecnológicos, dando “novo ímpeto à internacionalização do capital” (CRUZ, 2007, p.390). No final dos anos 80, as relações internacionais passaram por profundas mudanças e generalizou-se uma crise econômica que marcou o início de uma nova “ordem” internacional e uma crise estrutural de grandes proporções mundiais (VIZENTINI, 1992). Desde então, os países ditos em desenvolvimento têm aberto suas economias com o intuito de elevar a formação de capital fixo e melhorar seu saldo do Balanço de Pagamentos (KOBRIIN, 2005), especialmente através da

liberalização do Investimento Direto Externo (IDE). No geral, os países mais desenvolvidos são os maiores exportadores de capital, enquanto que os em desenvolvimento são os maiores receptores.

No Brasil, devido à abertura econômica e à liberalização dos movimentos de capitais, nos anos de 1990, mais especificamente após 1994, com a implementação do Plano Real, ocorreu nova onda de investimentos estrangeiros no país e intensificaram-se os debates relacionados ao ingresso de capitais de empresas estrangeiras na economia brasileira. No sentido de melhor conhecer o funcionamento das empresas de capital estrangeiro no país, com ênfase nos investimentos diretos considerados de “boa qualidade” (BCB, 1998), em 1996 foi realizado o primeiro Censo de Capitais Estrangeiros (CCE), no país, com data-base de 31 de dezembro de 1995.

Conforme a Lei 4.131/62, supracitada, capitais estrangeiros são todos os bens, máquinas e equipamentos que entram no país para produzir bens e serviços, bem como os recursos monetários e financeiros para aplicação em atividades econômicas, “desde que, em ambas as hipóteses, pertença a pessoas físicas ou jurídicas domiciliadas ou com sede no exterior”. No seu artigo 3º, a referida Lei determina que sejam feitos, na Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC), os registros dos capitais estrangeiros no país, qualquer que seja sua forma de ingresso (direto ou empréstimo), bem como das remessas, dos reinvestimentos e das alterações do valor monetário do capital das empresas. Também reza essa Lei que “A SUMOC realizará, periodicamente, em colaboração com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o censo dos capitais estrangeiros aplicados no País”. No entanto, o Censo só foi regulamentado pela Circular 2.692 do BCB, de 20 de junho de 1996, quando, então, foi realizado o Censo 1995, sob a responsabilidade do Banco Central do Brasil (BCB).

Conforme a *Fifth Edition of the Balance of Payments Manual* (BPM5) do *International Monetary Fund* (IMF, 1993) e a *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD, 1999), o investimento direto é a categoria de investimento internacional que reflete o objetivo de uma entidade residente em uma economia

obter participação de longo prazo em uma empresa residente em outra, bem como um significativo grau de influência do investidor na administração da empresa receptora, cuja finalidade é ganhar voz na gerência da mesma. O investidor direto pode ser um indivíduo, um grupo de indivíduos, uma empresa, um governo. Para um acionista ser considerado um investidor direto é necessário que tenha uma participação acionária de no mínimo 10% em ações ordinárias ou poder de voto (tradução livre). No Brasil, seguem-se estas orientações internacionais.

Esclarecidos os conceitos de capitais estrangeiros e IDE, apresentaremos alguns dados dos Censos 1995 e 2000, uma vez que o BCB ainda não disponibilizou o Censo 2005 para consulta em seu *site*, por este ainda se encontrar em fase de análise de consistência dos dados - por isso, apesar de estudos já existentes sobre o referido Censo, optamos por aguardar os resultados oficiais sobre o mesmo.

O Censo 1995, que engloba os informantes que, em 31 de dezembro daquele ano, detinham 10% ou mais do capital votante ou 20% ou mais do capital total, revela a existência de 6.322 empresas privadas com participação de capital estrangeiro, as quais registravam um capital integralizado no montante de R\$ 84,7 bilhões - sendo R\$ 41,4 bilhões de não residentes -, como parte de um patrimônio líquido de R\$ 106 bilhões, e apresentavam um total de ativos na ordem de R\$ 273,6 bilhões. Estas empresas tiveram lucro líquido de R\$ 5,6 bilhões; realizaram exportações no valor de US\$ 21,7 bilhões e importações de 19,4 bilhões (um *superávit* de US\$ 2,3 bilhões); diretamente, empregaram, em média, 1 milhão e 447 mil trabalhadores; e geraram tributos de R\$ 42,5 bilhões.

Considerando-se apenas as empresas em que o capital externo, em termos de voto, era majoritário (superior a 50%), ou seja, as que eram controladas por não residentes, foram encontradas 4.902 (cerca de 77,5% do total de empresas com capital estrangeiro no país registrado pelo Censo naquele ano). Estas apresentavam ativos totais no valor de R\$ 159,8 bilhões (mais da metade do cômputo total); lucro líquido na ordem de R\$ 3,7 bilhões (cerca de 66% do total geral); e importaram (US\$ 15,7 bilhões) mais do que

exportaram (US\$ 14,5 bilhões) - o que representou uma participação de 39% e 47%, nas importações e exportações, respectivamente, dos totais registrados no Balanço de Pagamentos de 1995. Também foram responsáveis por quase 63% (911 mil) do total dos empregos diretos criados por elas e geraram tributos de R\$ 34,7 bilhões (correspondendo a mais de 80% do total gerado).

Estes capitais vieram dos mais diversos países, sendo os Estados Unidos (US\$ 10,8 bilhões), Alemanha (US\$ 5,8 bilhões) e Japão (US\$ 2,6 bilhões) os três maiores investidores. A indústria foi a atividade econômica que apresentou o maior estoque de IDE em 1995 - US\$ 27,9 bilhões, contra US\$ 12,8 bilhões do setor Serviços e US\$ 924,9 milhões da Agricultura, pecuária e extrativa mineral.

Estas mesmas variáveis, em relação ao Censo 2000, apresentaram elevados números. Por exemplo, o número de empresas privadas com participação de capital estrangeiro totalizou 11.404 (80,4% a mais que no Censo anterior); com um total de R\$ 351,7 bilhões de capital integralizado, ativos totais de R\$ 914,1 bilhões (destes, R\$ 641,6 bilhões eram de empresas cujo capital majoritário era estrangeiro); e geraram R\$ 85,7 bilhões de tributos - sendo R\$ 67,1 bilhões em impostos sobre mercadorias e serviços,

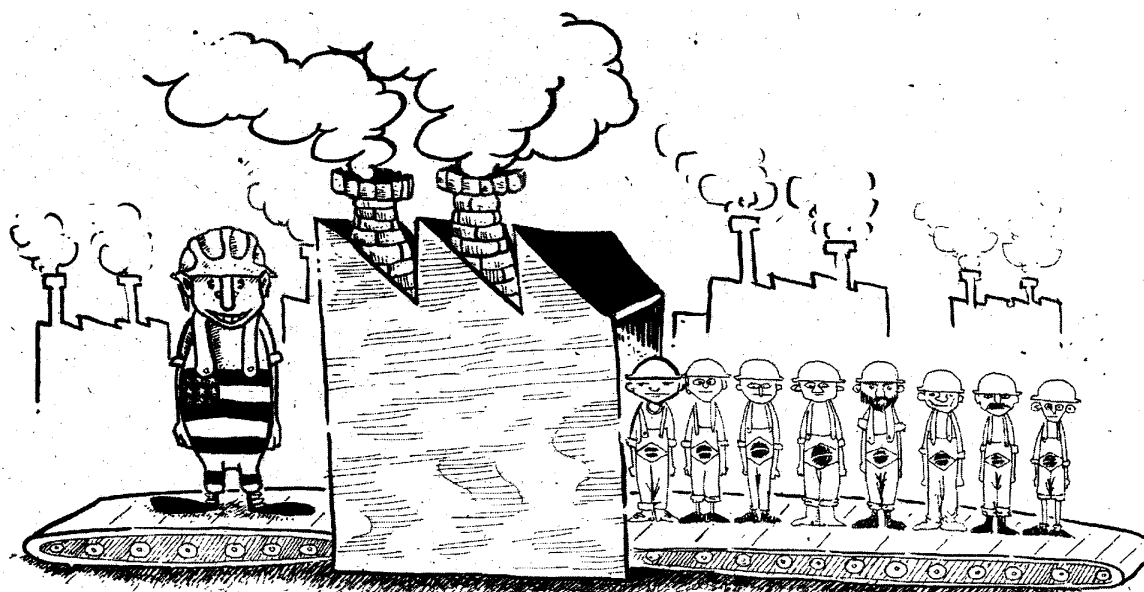
R\$ 6,0 bilhões em imposto de renda e contribuições e R\$ 12,6 bilhões em outras despesas tributárias.

As importações aumentaram, em relação ao Censo anterior (US\$ 31,5 bilhões); as exportações também, mas relativamente menos que as importações (US\$ 33,2 bilhões) - ainda apresentando *superavit* (US\$ 1,7 bilhão), embora menor que o apresentado no Censo 1995. Quanto aos empregados, a média anual foi de 1.709.555 pessoas, no período entre 1996-2000.

Vale ressaltar que houve uma mudança de direção em relação aos setores da atividade econômica: o estoque de IDE na Indústria foi da ordem de US\$ 34,7 bilhões, enquanto que o dos Serviços chegou a cerca de US\$ 65,9 bilhões e a Agricultura, pecuária e extrativa mineral totalizou US\$ 2,4 bilhões.

Em tempo, a participação do capital estrangeiro nas privatizações, no período entre 1996 e 2000, foi de US\$ 29,6 bilhões, do total de US\$ 112,6 bilhões (BCB, 2009).

Em relação aos valores do Censo 1995, o IDE na Indústria apresentou um aumento de aproximadamente 24%; os Serviços, mais de 400%; e o setor primário, mais de 150%. Entre os maiores investidores, os Estados Unidos continuaram à frente (US\$ 24,5 bilhões), seguidos



pela Alemanha (US\$ 5,8 bilhões) e, agora, pela França (US\$ 2 bilhões).

Esses números revelam o aumento do grau de inserção internacional do Brasil e o crescimento econômico (embora pífio) desencadeado pelos investimentos estrangeiros no país, com aumentos na formação bruta de capital, na geração de tributos, das exportações realizadas pelas empresas nacionais com participação de capitais estrangeiros, dentre outros, decorrentes, segundo o BCB (1998), da estabilidade macroeconômica, após o Plano Real, e das reformas estruturais.

No entanto, com toda essa melhora, pós-Plano Real, inclusive em relação à inflação, verificou-se que a reestruturação produtiva pela qual passou a economia brasileira não impediu a manutenção da heterogeneidade no país, principalmente na distribuição da renda e na situação das famílias. O mercado de trabalho brasileiro foi um dos diretamente afetados pela reestruturação da economia - o nível de emprego caiu e o desemprego da mão de obra, momento na indústria, foi crescente e apresentou uma característica diferente da apresentada nas oscilações do ciclo da produção, ou seja, aumento do desemprego da força de trabalho, quando em fase de recessão, e recuperação do emprego em fase de crescimento. Em outras palavras, mesmo com aumento da produção, o nível de emprego não se recuperou.

Segundo dados do IBGE (2009), a população ocupada de 15 anos e mais que, em dezembro de 1994, era de 15.897.581, em dezembro de 1999 contava com 16.828.277 de ocupados (um aumento de 5,85%), enquanto que o número de desocupados da população de 15 anos e mais montava 562.711, em dezembro de 1994, e chegou a 1.119.344, em dezembro de 1999 (elevação de quase 100%). A taxa de desemprego aberto, que em 1990 foi de 4,3%, ultrapassou os 5% em 1994 (com uma leve redução em 1995: 4,7%), mantendo-se abaixo de 6% até 1997, mas ultrapassando a casa dos 7% em 1998 e 1999 (7,6%, em ambos os anos) (REGO; MARQUES, 2005, p. 269).

Além disso, nestes anos de 1990, ocorreram mudanças na qualidade do emprego, com o aumento da terceirização e da informalidade (concomitantemente à redução do mercado formal e suas implicações na arrecadação da Previdência

Social, por exemplo), insegurança no emprego, extensas jornadas de trabalho, etc., que caracterizaram a precariedade do mercado de trabalho e do próprio trabalho.

Referências Bibliográficas

BCB - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Censo de Capitais Estrangeiros – data-base: 1995**. Brasília, maio de 1998. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?CENSO1995P>>. Acesso em: 23 abr. 2009.

_____. **Censo de Capitais Estrangeiros – data-base: 2000 - resultado**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?CENSO2000RES>>. Acesso em: 23 abr. 2009.

BRASIL. **Lei n. 4.131, de 3 de setembro de 1962**. Disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4131-Compilada.htm>. Acesso em: 07 de Mar. 2007.

CRUZ, Sebastião Carlos Velasco e. **Trajetórias: capitalismo neoliberal e reformas econômicas nos países da periferia**. São Paulo: UNESP, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de Dados Agregados**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo1.asp?e=p&t=10&z=t&o=3>>. Acesso em: 26 abr. 2009.

IMF – International Monetary Fund. **Balance of Payments Manual**. 1993. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2008.

KOBRIIN, Stephen. **The determinants of liberalization of FDI policy in developing countries: a cross-sectorial analysis, 1992-2001**. *Transnational Corporations*, v. 14, n. 1, april/2005. Disponível em: <<http://www.mangement.wharton.upenn.edu/>>. Acesso em: 12 Ago. 2008.

OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development. **Benchmark definition of foreign direct investment**. Third edition, 1999. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/10/16/2090148.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2008.

REGO, J. M.; MARQUES, R. M. (Orgs.). **Economia brasileira**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

VIZENTINI, Paulo G. F. (Org.). **A grande crise: a nova (des)ordem internacional dos anos 80 aos 90**. Petrópolis: Vozes, 1992.

* Economista graduada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e mestranda em Ciência Política na mesma instituição.

DUAS MEGACRISES E TRÊS CULPADOS

por Samuel Costa Filho*

Em grande parte dos anos 1970 e 1980, ocorreu uma convergência de interesses e foi idealizado um projeto integrado, partindo de *Wall Street* de *Washington*, baseado na ideologia de livre-mercado, de extrema-direita, legitimando o retorno das novas perspectivas do livre-mercado, do *laissez-faire*, que foi chamado de "neoliberalismo". Esse projeto propagava as virtudes do capitalismo americano, do seu sistema financeiro, das práticas e das inovações financeiras e do processo de desenvolvimento da globalização financeira da economia.

A partir de então, baseada em versões do credo financeiro da economia neoclássica, foi gestada uma total subordinação das funções do sistema de crédito à autoexpansão do capital dinheiro, dando origem a uma dinâmica denominada de financeirização da economia. Nesse processo, a financeirização distorceu o sistema financeiro e passou a comandar uma lógica que era o resultado da forma que os financistas e os economistas de mercado inventaram para tornar os rendimentos dos rentistas muito elevados e acima da taxa de lucro normal dos empreendedores capitalistas e, assim, justificar suas polpudas e astronômicas comissões.

Nesse projeto, todas as atividades da economia capitalista submergiram sob o manto do capital dinheiro, no sentido de que este último passou a absorver parcelas crescentes dos lucros gerados em todos os outros setores da economia. Esse foi o modelo que ascendeu à dominância, com o "Novo Sistema de Wall Street", e que passou a ser difundido mundo a fora, tendo sido um gerador de riqueza extraordinária para o sistema financeiro hegemônico americano e para os profissionais de mercado.

Um ultraliberalismo passou novamente a comandar o pensamento econômico e avançou nas esferas da vida política, social, econômica e intelectual das sociedades capitalistas ao redor de todo o mundo. O discurso predominante voltou a

assegurar que esta era a única e a melhor via para a condução da economia e até para a solução da crise econômica que assolava o capitalismo diante da situação de estagflação dos anos 70.

Ante essa avalanche neoliberal, os anos 80 assistiram o retorno da hegemonia da ortodoxia, baseada nas forças do mercado, como único elemento capaz de promover, por si só, a melhor alocação possível dos recursos e propiciar o mais elevado nível de bem-estar. A força e arrogância desse discurso liberal foram tão grandes, que chegou ao ponto de a primeira-ministra da Inglaterra, Margaret Thatcher, afirmar, na época, que: "*There is no alternative*".

Esse discurso aproveitou o crescimento intermitente e cada vez mais débil do capitalismo para produzir um ataque ideológico ao Estado, com o retorno da ideologia da supremacia dos mercados, pregando a eficiência do setor privado sobre o ente público, e de um discurso apoiado somente na ótica da eficiência econômica, eficácia e capacidade de resolver os problemas baseados na linha do menor custo (via *downsizing*, reengenharia, privatização, corte nos gastos sociais, extinção dos direitos trabalhistas, etc.). Desse modo, quanto menos Estado, melhor para o desempenho da economia.

Os neoliberais, apoiados em clichês imbecis, propaganda vulgar e ideologia barata, passaram a uma pregação de versões distorcidas da chamada "Ciências Econômicas", posicionando-se como se fossem as "Únicas Verdades Absolutas", as únicas que expressavam a verdadeira rota rumo ao desenvolvimento econômico para todo e qualquer país. Para que ocorresse o desenvolvimento econômico, pregavam que se tornava necessário aderir incondicionalmente ao processo de globalização em curso e utilizar um *modelo único* para todos os países, realizando um necessário "dever de casa" - se é que se pretendia entrar na rota do desenvolvimento e se beneficiar dos frutos dessa globalização.

Essa ideologia liberal passou a ser dominante em todos os países latino-americanos. A mesma ideologia foi também, avassaladoramente, bancada pela mídia nativa brasileira - principalmente pelos ideológicos comentaristas de economia da mídia conservadora, apoiados nos discursos de Financistas Profissionais, Analistas de Mercado, Economistas com PhD (formados nos EUA) e de Publicistas vulgares.

Foi uma época de predomínio do pessoal da "bufunfa", principal divulgador da financeirização e dos notáveis benefícios da globalização financeira, que, inicialmente, foi implementado em diferentes países da América Latina, nos anos 80, e que somente penetrou no Brasil no início dos anos 90.

Na sociedade brasileira, foram o PSDB e o DEM, unidos, que defenderam ardentemente a ideia do "Estado Mínimo" e vangloriavam o "Deus-Mercado", classificando o Brasil como um país arcaico, de caipiras, que precisava mudar - mudar rumo à lógica ultraliberal, de entregar o patrimônio público ao setor privado.

Os defensores ferrenhos do neoliberalismo e a mídia conservadora, capitaneados pelo grupo dos Marinho, pelas publicações dos Civita, pelo jornal dos Mesquita e o dos Frias, bombardearam as mentes dos brasileiros em favor desse projeto, procurando manter o Brasil refém da agenda conservadora. Os columnistas econômicos, tendo à frente Miriam Leitão e Carlos Alberto Sardenberg, disseminaram a noção de que a economia brasileira deveria seguir somente os ditames do "Deus-Mercado".

Essa mídia, apoiada em sua relação umbilical com os economistas do *mainstream*, para sorte da economia brasileira, somente conseguiu convencer a sociedade a aderir ao neoliberalismo após a implementação do Plano Real, já no governo de Fernando Henrique Cardoso. Desse modo, o neoliberalismo penetrou tardiamente no Brasil dos anos 90.

Apoiados em uma atitude de arrogância ideológica, pregaram que os mercados são autorreguladores e autoequilibrantes, possuindo uma dinâmica virtuosa de contínua expansão da atividade econômica. Criticaram toda e qualquer política de planejamento e intervenção econômica do Estado, taxando-as de "populistas", mesmo até as que procuravam reduzir as flutuações cíclicas dos níveis de produto e emprego.

Os economistas ortodoxos consideravam-se os únicos e verdadeiros profissionais na área das Ciências Econômicas, desprezando toda e qualquer análise de política econômica alternativa.

Esses ultraliberais transformaram o liberalismo em neoliberalismo e divulgaram uma ideia de liberalismo individual mais radical e doutrinário que o pregado pela escola liberal anterior. Suas atitudes propiciaram que as finanças fossem dirigidas rumo à financeirização.

Gustavo Franco, ex-presidente do Banco Central do Brasil, no período de 1997 a 1999, economista que pensava ser portador da "verdadeira Ciência Econômica", resumiu bem a arrogância e o clichê barato recorrente dos mercadistas nos anos 90, ao afirmar que "*o objetivo das políticas econômicas implementadas na economia brasileira dos anos 90, era desfazer 40 anos de estupidez e que a única escolha era ser neoliberal ou ser neo-idiota*" [grifo nosso].

Na sociedade brasileira, quem pensasse de forma diferente dos ideólogos do *mainstream*, não tinha espaço na mídia falada, escrita e televisada. A heterodoxia, mesmo alertando sobre os sérios perigos da adoção das medidas liberalizantes, pregava no deserto; pois, o pensamento convencional, mesmo equivocado, dominava.

Porém, a atual crise econômica mundial e o colapso da ordem financeira internacional puseram à mostra a deficiência da Ciência Econômica Ortodoxa, o falso discurso e a propaganda barata em que estava apoiada. Os números do desempenho econômico revelam também que foi falsa a ideia de prosperidade, de "idade de ouro", como era comum na propaganda e no discurso dos mercadistas.

Além de deixar como herança a maior crise do capitalismo pós-1929, crise essa que pode desabar em uma recessão global severa, o resultado de todo esse processo ultraliberal foi marcado pela existência de um período de elevada instabilidade macroeconômica, em diversas economias de todos os continentes, pela elevação da taxa de desemprego, concentração da renda e do capital e um conseqüente aumento da exclusão social, principalmente onde o *modelo* dos neoliberais foi implementado.

Embora a atual crise econômica global não represente o fim das economias de mercado, a crise global demonstra, novamente, como em 1929,

que as economias de mercado capitalista, abertas às transações comerciais e financeiras, não passam de um regime econômico repleto de deficiências e que o discurso dos liberais é uma fraude.

A crise mostra e evidencia não somente o fracasso do modelo de capitalismo liberal desregulamentado, do tipo *laissez-faire*, mas também, e acima de tudo, o fracasso do modelo e do sistema financeiro anglo-saxão sem supervisão, que era respaldado na teoria das expectativas racionais do *mainstream*.

Chega a ser surpreendente que estes economistas de mercado, até agora, não tenham vindo a público pedir desculpas e dizer que estavam equivocados. Não apresentaram um *mea culpa* e nem, sequer, uma explicação adequada a respeito do imenso fracasso das políticas e recomendações liberais. Depois de duas décadas e meia de hegemonia no campo do pensamento econômico, não tiveram a coragem de assumir sua culpa e a da sua teoria econômica na gestação da crise.

Acontece que alguns economistas estão a questionar o *mainstream*. Delfim Netto, no jornal Valor Econômico, afirmou que o desastre global foi produzido pelos economistas da ortodoxia e seu enganoso consenso; também critica os economistas que se julgavam portadores da “verdadeira” Ciência Econômica e o grande fracasso da economia ortodoxa acadêmica.

Um professor de Harvard, Dani Rodrik, por outro lado, afirma que *“A falta não reside no campo da economia, mas no campo dos economistas. O problema é que os economistas (e os que lhes dão ouvidos) ficaram excessivamente confiantes nos seus modelos preferidos do momento: os mercados são eficientes, a inovação financeira transfere risco aos melhor capacitados para arcá-lo, a auto-regulamentação funciona melhor e a intervenção do governo é ineficaz e prejudicial”*.

Diante dessas duas opiniões, a lição principal a se tirar dos efeitos deletérios da derrocada global é que não somente a teoria econômica do *mainstream*, mas também os economistas ortodoxos têm imensa responsabilidade pelo ocorrido. Porém, Delfim e Rodrik esqueceram o importante papel que desempenhou a grande mídia na divulgação e glorificação dessas recomendações de política. A mídia conservadora,

apoiada em seus conhecimentos técnicos, que lhes conferem uma posição privilegiada de formadores de opinião, viabilizou o domínio do fracassado Consenso. Assim, os economistas ortodoxos (primeiro), o domínio das teorias da ortodoxia (também) e a grande mídia têm total responsabilidade na produção da crise atual (principalmente).

Os economistas ortodoxos, competentes membros do *mainstream*, doutores das mais sofisticadas matemática e econometria, ignoraram elementos fundamentais que guiam o comportamento do mundo real. Seus modelos e o de suas preferências são baseados na beleza dos seus axiomas sem levar em conta a realidade do mundo capitalista e nem procurar entender como funciona o sistema econômico. Ocorre que o funcionamento da economia é influenciado e dirigido por variáveis muito mais amplas, mais ricas e sofisticadas que as políticas econômicas encontradas nos *modelitos* matemáticos do *mainstream*.

A megacrise global confirma a velha afirmação de Marx: **“A história repete-se duas vezes: a primeira como tragédia, a segunda como farsa”** [grifo nosso]. A história econômica da crise do modelo liberal de 1929 terminou com a tragédia do fascismo e a 2ª Guerra Mundial. A crise atual, recém-iniciada, revela a farsa e o embuste que foi o período neoliberal.

Ambos os períodos apresentaram muitas semelhanças e a mesma natureza do funcionamento do capitalismo liberal e suas características foram, proposadamente, escamoteadas pelos analistas de mercado - entendidos como os gestores de fundos e os economistas ligados a instituições financeiras, ou seja, os principais divulgadores do neoliberalismo.

Resultado: as semelhanças e a natureza do liberalismo dos anos iniciais do século XX e a do ultraradical neoliberalismo produziram um “capitalismo liberal responsável pelo estouro das duas maiores crises por que passou o sistema capitalista, a de 1929 e a que se iniciou em 2008”. Duas megacrises - pois, a atual crise econômica global será mais longa e profunda do que é entendido pela mídia.

O ajuste global será demorado e os resgates dos governos serão, a cada dia, mais necessários para tentar estabilizar o capitalismo global. Convém

lembrar que, na atualidade, a economia global não está pior graças às despesas trilionárias e aos pacotes emergenciais dos governos que, antes, eram criticados por aplicar políticas “neo-idiotas”.

O desenvolvimento econômico do capitalismo parece repetir uma daquelas reprises chatas da Sessão da Tarde. É a mesma história da década de Trinta, do século passado: farra financeira, mercado soberano e livre de quaisquer amarras e não controle por parte do Estado, que acaba, em consequência dessa política, em derrocada global, com graves desdobramentos sociais. Em meio à essa megacrise, para arrumar a economia, faz-se novamente necessário utilizar a fórmula Keynesiana na condução da política econômica, voltando-se à intervenção estatal para pôr no trilhos a economia, nesse nosso maravilhoso mundo liberal do século XXI.

Os impactos da crise econômica mundial estão pondo à mostra a fraude midiática e do consenso liberal-conservador em defesa do capitalismo de *laissez-faire*. Conforme demonstraram Keynes e Max, o capitalismo é intrinsecamente instável e desigual e produz crises periódicas devastadoras, necessitando da salvação via socialização dos prejuízos pelo “ineficiente” Estado.

Na realidade brasileira, os que sempre apoiaram as teorias liberais do Estado-Mínimo, querem, hoje, atribuir a culpa da crise que penetra a economia brasileira ao governo Lula, pelos efeitos da crise. Todavia, a crise decorre das políticas e práticas que foram por eles recomendadas e alimentadas via neoliberalismo.

Convém acrescentar, ainda, que, conforme demonstra José Paulo Kupfer, em seu Blog e apoiado em pesquisa de Leandro Modé, gente muito boa à frente de alguns dos mais renomados e mais em plumado economistas do tucanato embarcou na mesma onda da tese do descolamento: *Arrínio Fraga, Gustavo Franco, Edmar Bacha, Ilan Goldfajn, Márcio Garcia, Eduardo Loyo, Maílson da Nóbrega, Cláudio Haddad, Márcio Cypriano e Fabio Barbosa*, são os nomes pesquisados, mas esqueceram os Mendonça de Barros.

Assim, ao invés de assumir sua parcela de culpa nessa fracassada política neoliberal, espanta ainda observar que este mesmo grupo, que ajudou a disseminar essa ideologia barata, estreita e arrogante, responsável pelo atual desastre

econômico global, continua ainda ocupando espaço privilegiado na mídia conservadora. Esse grupo continua opinando, como se tudo continuasse como antes e nada tivesse acontecido no que diz respeito ao fracasso de suas teorias, de seu saber e rigor científico - continua arotando opiniões definitivas sobre a política econômica e sobre como o governo brasileiro deve agir.

Devido à megacrise que se desenvolve, esses economistas e a teoria econômica ortodoxa têm muito que responder quanto à legitimação e popularização das ideias em defesa da financeirização da economia, perante a sociedade, e contra os perigos da “regulação excessiva do Estado”.

Todavia, não são os únicos responsáveis. A grande mídia conserva também parte importante no processo - é responsável pela disseminação e popularização das principais ideias. Como acontece ainda hoje, mesmo diante de uma nova realidade, a grande mídia continua a reservar espaço cativo e preferencial para os economistas ortodoxos e os profissionais de mercado. Aí, os “cabeças de planilha”, na feliz expressão de Luis Nassif, continuam fazendo previsões irresponsáveis, com base nos mesmos *modelitos*, como se o retumbante fracasso das suas receitas de política econômica e de seus modelos de funcionamento do capitalismo não tivessem provocado essa megacrise.

* Professor Adjunto da UFPI, Chefe do Departamento de Ciências Econômicas e Mestre pelo CAEN/UFC.

A HEGEMONIA POLÍTICA NO BRASIL ATUAL

por Francisco Pereira de Farias*

Alguns analistas de esquerda sustentam a tese da hegemonia do capital financeiro internacional e a continuidade da política neoliberal no governo Lula. Não será a favor desta posição que argumentaremos aqui.

Podemos elencar várias medidas no atual governo que significam uma inflexão no padrão neoliberal existente na década de 1990. Primeiro, houve o bloqueio na desregulamentação do “sistema financeiro” no país. Hoje a maior lucratividade é dos bancos nacionais, ao contrário do período anterior em que o maior rendimento ficava nas mãos das filiais dos bancos estrangeiros. A proposta de autonomia do Banco Central, que interessa ao capital financeiro internacional, não foi implementada. Quanto ao perfil da dívida pública, a interna passou a ser superior à externa. Segundo, foi posto um freio à política de abertura comercial, simbolizado nas restrições ao projeto da ALCA (Área de Livre Comércio das Américas), que é do interesse dos Estados Unidos. Terceiro, houve uma paralisação na agenda das privatizações: a Petrobrás e o Banco do Brasil foram preservados como empresas estatais. Quarto, impôs-se o bloqueio na desregulamentação das relações de trabalho, com o aumento do emprego de carteira assinada. Quinto, rompeu-se com o parâmetro de “Estado mínimo”, implicando uma retomada neodesenvolvimentista através do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento).

Quais são os principais interesses beneficiados com essa nova política governamental? Antes de responder a essa questão, temos de fazer um breve esclarecimento conceitual. Para a análise da relação da burguesia de um país com o capital estrangeiro, Nicos Poulantzas propôs a subdivisão da classe dominante em três frações de classe: a burguesia “compradora” (associada), a burguesia nacional e a burguesia interna. A burguesia associada, por se encontrar enfeudada no capital estrangeiro, apoia as diretrizes desse capital. Inversamente, a burguesia nacional, dispondo de uma base autóctone de acumulação, entra em

confronto com a política imperialista do capital internacional. Já a burguesia interna, cuja base de acumulação nativa mantém laços de dependência (financeira ou tecnológica) com o capital estrangeiro, possui uma postura intermediária: ora apoia a política do capital internacional, ora contrapõe-se a ela.¹

Voltando ao caso brasileiro. Poder-se-ia mostrar que os principais beneficiados com a política neodesenvolvimentista do governo atual são os bancos e a indústria nacionais e o agronegócio – em suma, a burguesia interna. São setores dominantes que têm conflitos com o capital financeiro internacional, mas que não estão dispostos a ir para uma postura de alianças com as classes trabalhadoras em torno de uma política anti-imperialista. Já a burguesia associada (filiais de bancos estrangeiros, comércio de importação/exportação, montadoras industriais) encontra uma expressão política de seus interesses na oposição à direita – PSDB e DEM – ao governo Lula.

O governo Lula se distingue de dois casos opostos na América Latina. De um lado, ele se separa à esquerda do caso do México, onde tem a hegemonia de uma burguesia associada que prioriza a integração com os Estados Unidos. De outro lado, o governo Lula fica à direita do governo da Venezuela, onde predomina uma burguesia nacional sustentando uma política anti-imperialista. O caso brasileiro se aproxima, por exemplo, da Argentina: em ambos os governos a hegemonia está nas mãos da burguesia interna; daí, o perfil de uma política externa moderada, porém não submissa.

¹Cf. N. Poulantzas, *As classes sociais no capitalismo de hoje*. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978. Cap.: “A internacionalização das relações capitalistas e o Estado-nação”, p. 39-94.

* Professor no Departamento de Ciências Sociais da UFPI e doutorando em Ciências Política na UNICAMP.

O CADÚNICO E O DESENVOLVIMENTO DAS FAMÍLIAS NO PIAUÍ

por Sebastião Carlos da Rocha Filho*

O objetivo do Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) é o cadastramento e a manutenção de informações atualizadas de todas as famílias brasileiras em condições de participar dos programas sociais. Embora a utilização do CadÚnico continue centrada na seleção dos beneficiários do Programa Bolsa Família, existe um amplo leque de utilizações que ou já vêm sendo incipientemente adotadas ou que poderiam vir a ser empregadas no futuro. Três características do CadÚnico definem suas possibilidades de utilização. Em primeiro lugar, sua abrangência é quase censitária, cobrindo a quase totalidade da população mais pobre do país. No Piauí, 538 mil famílias foram cadastradas até março de 2009, isso representa 60% do total e reflete uma boa amostra do universo. Em termos populacionais, isso significa 1,9 milhões de pessoas ou 75% de todos os residentes do Piauí. Em segundo lugar, devido a sua natureza cadastral, o CadÚnico inclui o nome e o endereço dessa população pobre.

Por fim, embora a seleção dos beneficiários do Programa Bolsa Família utilize apenas as informações de renda, o CadÚnico contém uma ampla variedade de informações sobre as condições de vida destas famílias que podem ser utilizadas para a elaboração de diagnósticos e definição da política social do país. A quantidade de

pessoas beneficiadas pelo Programa Bolsa Família no Estado é de 1,5 milhões de pessoas ou 75% dos cadastrados. Dentro da população total, que é de 3,02 milhões de habitantes, o montante de beneficiados representa 49%.

A variedade de informações disponíveis sobre as famílias e a possibilidade de identificá-las levam a que este cadastro tenha inúmeras utilidades. Essas informações podem ser utilizadas na elaboração de diagnósticos sobre as condições de vida das famílias, municípios, Estados e até mesmo do país como um todo. A título de exemplo, cita-se o Índice de Desenvolvimento da Família (IDF) desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais (IPEA).

O IDF é um indicador sintético que considera 41 indicadores organizados em 22 componentes que, por sua vez, são agrupados em seis dimensões: vulnerabilidade das famílias; acesso ao conhecimento; acesso ao trabalho; disponibilidade de recursos; desenvolvimento infantil; e condições habitacionais. A seguir, apresentamos os resultados do IDF para o Brasil, Regiões e Estados. Tais informações podem ser extraídas da base de microdados do Ministério do Desenvolvimento Social através de senha específica.

Tabela 1: Resultados do Índice de Desenvolvimento da Família para o Brasil e Regiões - 2008

Abrangência Geográfica	Total de famílias analisadas	IDF: Índice de Desenvolvimento Familiar	Dimensão: Vulnerabilidade	Dimensão: Acesso ao conhecimento	Dimensão: Acesso ao trabalho	Dimensão: Disponibilidade de recursos	Dimensão: Desenvolvimento infantil	Dimensão: Condições Habitacionais
Brasil	17.423.585	0,55	0,68	0,36	0,21	0,42	0,93	0,73
Norte	1.620.885	0,51	0,64	0,36	0,19	0,38	0,91	0,60
Nordeste	7.962.830	0,53	0,69	0,32	0,19	0,37	0,93	0,70
Centro-Oeste	1.032.748	0,57	0,66	0,39	0,24	0,46	0,92	0,76
Sudeste	4.850.361	0,58	0,67	0,42	0,24	0,46	0,93	0,79
Sul	1.956.757	0,59	0,69	0,42	0,25	0,48	0,93	0,78

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social

Tabela 2: Resultados do Índice de Desenvolvimento da Família para os Estados - 2008

Abrangência Geográfica	Total de famílias analisadas	IDF: Índice de Desenvolvimento Familiar	Dimensão: Vulnerabilidade	Dimensão: Acesso ao conhecimento	Dimensão: Acesso ao trabalho	Dimensão: Disponibilidade de recursos	Dimensão: Desenvolvimento Infantil	Dimensão: Condições Habitacionais
Brasil	17.423.585	0,55	0,68	0,36	0,21	0,42	0,93	0,73
Rondônia	155.398	0,53	0,65	0,37	0,20	0,42	0,92	0,61
Acre	82.375	0,49	0,64	0,30	0,18	0,37	0,89	0,57
Amazonas	306.680	0,51	0,62	0,36	0,19	0,38	0,90	0,59
Roraima	47.220	0,54	0,64	0,41	0,21	0,38	0,93	0,69
Pará	793.574	0,51	0,64	0,35	0,20	0,37	0,91	0,57
Amapá	61.914	0,52	0,59	0,39	0,20	0,38	0,91	0,65
Tocantins	173.724	0,55	0,67	0,36	0,18	0,42	0,93	0,71
Maranhão	1.018.439	0,51	0,66	0,31	0,22	0,35	0,93	0,59
Piauí	529.298	0,53	0,71	0,30	0,20	0,36	0,94	0,65
Ceará	1.263.703	0,54	0,70	0,33	0,20	0,38	0,94	0,70
Rio Grande do Norte	459.224	0,55	0,71	0,34	0,17	0,40	0,94	0,76
Paraíba	607.709	0,54	0,71	0,30	0,17	0,37	0,94	0,73
Pernambuco	1.306.229	0,54	0,69	0,34	0,19	0,38	0,93	0,73
Alagoas	477.819	0,52	0,68	0,27	0,18	0,38	0,92	0,70
Sergipe	280.941	0,54	0,68	0,32	0,19	0,37	0,93	0,74
Bahia	2.019.468	0,53	0,69	0,32	0,18	0,37	0,93	0,70
Minas Gerais	1.858.097	0,58	0,69	0,39	0,21	0,44	0,93	0,80
Espírito Santo	289.046	0,58	0,67	0,40	0,24	0,45	0,93	0,77
Rio de Janeiro	806.451	0,58	0,64	0,44	0,25	0,43	0,93	0,78
São Paulo	1.896.767	0,59	0,65	0,44	0,25	0,49	0,93	0,80
Paraná	897.256	0,59	0,69	0,40	0,25	0,50	0,93	0,78
Santa Catarina	294.555	0,59	0,68	0,42	0,26	0,50	0,92	0,76
Rio Grande do Sul	764.946	0,59	0,69	0,43	0,25	0,46	0,92	0,80
Mato Grosso do Sul	190.527	0,57	0,66	0,38	0,23	0,47	0,93	0,76
Mato Grosso	252.794	0,57	0,66	0,39	0,24	0,47	0,94	0,72
Goiás	455.214	0,58	0,67	0,41	0,23	0,46	0,94	0,77
Distrito Federal	134.213	0,56	0,66	0,34	0,27	0,45	0,86	

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social

* Professor do Departamento de Ciências Econômicas da UFPI, Mestre pelo CAEN/UFC.

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO AMBITO ESTADUAL - PIAUÍ*

por Márcio Martins Napoleão Braz e Silva**
Francisco de Assis Veloso Filho***

INTRODUÇÃO

Este relatório tem por objetivo um levantamento preliminar da identificação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) no Estado do Piauí e da atuação de órgãos do setor público e de organizações não governamentais junto a essas estruturas produtivas.

Integra um esforço de discussão sobre essas aglomerações produtivas e as políticas de apoio a elas direcionadas, nas diversas unidades da federação do país. Esses debates são promovidos pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist), inclusive para fins de planejamento das atividades da Rede.

INICIATIVAS PRECURSORAS

A identificação de aglomerações produtivas no Estado do Piauí teve início no final dos anos de 1990, quando esse conceito passou a integrar as políticas e os programas de instituições federais (MDIC, MCT e BNB) e do terceiro setor (sistemas CNI e SEBRAE, por exemplo).

Referências recentes sobre aglomerações produtivas são encontradas a partir da elaboração e implementação do Plano Plurianual de Investimentos 1996-1999, pelo Governo Federal. A estratégia dos eixos nacionais de integração e desenvolvimento e dos projetos estruturantes levou à definição de polos de desenvolvimento integrado e de polos agroindustriais nas grandes regiões do país, assim como nos sistemas econômicos estaduais, a partir da atuação de órgãos regionais e locais.

Em termos setoriais, a política industrial daquele período discutia a competitividade de cadeias produtivas, dentro das quais se formavam polos de empresas articuladas em torno de

atividades mais dinâmicas. O incentivo às exportações a partir dessas cadeias produtivas, inclusive com a participação de pequenas e médias empresas, também recebeu atenção nesse período. A área de ciência e tecnologia destacava o papel das inovações na definição da competitividade e a importância da articulação de empresas para o esforço de exportações (plataformas tecnológicas).

Os sistemas CNI e SEBRAE atuavam de maneira articulada com essas políticas federais. O Projeto Competir, executado em cooperação com a Alemanha na região Nordeste, no período de 1996 a 2000, mostra a transição entre as abordagens setorial, cadeias produtivas e arranjos produtivos (construção civil, laticínios, couro e calçados). O SEBRAE estabelece primeiramente uma metodologia de atuação para cadeias produtivas (ver SEBRAE, 2000) e só depois o termo de referência para arranjos produtivos (ver SEBRAE, 2003).

É exemplo dessa fase inicial, o estudo do BNB e PMT (1998) sobre setores econômicos e polos empresariais do município de Teresina, utilizando os conceitos de *clusters* e de redes de empresas. Foram identificados setores econômicos prioritários e polos de empresas dentro desses setores, para fins de orientação da atuação dessas instituições na economia municipal, a exemplo do setor de serviços médicos e do polo de saúde de Teresina (ver BNB, 2000).

Na mesma linha, estudos do SEBRAE também identificam na cidade de Teresina um polo de confecções e moda e, no setor de turismo, polos turísticos no litoral (Parnaíba e Delta do Parnaíba), em Teresina (turismo de negócios) e na região da Serra da Capivara (turismo cultural).

No ano de 2000, foi constituída a Plataforma de Articulação da Apicultura no Estado do Piauí

(PAPI), tendo em vista a orientação de plataformas tecnológicas para exportação estabelecida pelo MCT. Posteriormente, essa plataforma converteu-se em “Arranjo Produtivo da Apicultura no Piauí”.

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO PIAUÍ

As primeiras iniciativas explícitas para APLs foram financiadas pela FINEP, nos segmentos de apicultura, carcinicultura e carnaúba, já no final ano de 2002. Abaixo, são indicados os projetos considerados em cada “arranjo” e as organizações envolvidas

Apicultura:

- Atualização tecnológica do laboratório de controle da qualidade dos produtos apícolas da EMBRAPA, FAPEPI e EMBRAPA Meio Norte;
- Desenvolvimento de tecnologias para instalação e manejo de colmeias no Piauí; idem.

Carcinicultura:

- Estudo da variabilidade genética dos plantéis de reprodutores do camarão marinho cultivado no Estado do Piauí; FAPEPI, EMBRAPA Meio Norte, Dep. de Genética/UFPE, Aquicultura do Norte Nordeste Ltda., Secom Aquicultura, Comércio e Indústria S/A e Camarões do Brasil Ltda.;
- Sustentabilidade ambiental da carcinicultura no Estado do Piauí; FAPEPI, EMBRAPA Meio Norte, Dep. de Pesca/UFPE, IBAMA-PI, Eurobrasil Crustáceos Ltda, Secom Aquicultura, Comércio e Indústria S/A e Camarões do Piauí Ltda.

Carnaúba:

- Cadeia Produtiva da Carnaúba no Estado do Piauí: Diagnóstico e Cenários; FUNDAPE e UFPI;
- Desenvolvimento de equipamentos: de corte da palha, secador solar e coletor de pó de cera de carnaúba; FAPEPI, UFPI e CEFET-PI.

Em 2004, atendendo solicitação do MDIC, a Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico, Tecnológico e Turismo do Piauí (SETDETUR-PI) identificou onze arranjos no Estado, a partir de sondagens junto a instituições atuantes na região. Não tendo sido precedida por

estudos específicos, a indicação foi marcada pelo conceito de cadeias produtivas e pelas expectativas de desempenho econômico setorial, a partir da avaliação do pessoal técnico das instituições consultadas.

Quadro - Identificação de arranjos produtivos no Estado do Piauí - 2004. Teresina

Ordem	Atividade	Local
01	Confeções	Teresina
02	Carcinicultura	Parnaíba
03	Confeções	Piripiri
04	Confeções/ Artesanato	Pedro II
05	Turismo	Parnaíba
06	Mineração/Gemas	Pedro II
07	Turismo	Piripiri/Piracuruca
08	Turismo	São Rdo. Nonato
09	Agricultura/Grãos	Bom Jesus/Uruçui
10	Extrativismo Vegetal/ Carnaúba	Todo o Estado
11	Ovinocaprinocultura	Campo Maior e Teresina

Fonte: SETDETUR-PI

Após discussões, foram priorizados cinco desses arranjos: confeções, na região norte (Parnaíba); apicultura, na região de Picos; ovinocaprinocultura, na Grande Teresina; turismo, no litoral (Parnaíba); e artesanato, no litoral (Parnaíba).

Em 2007, foi criado o Grupo Gestor Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais, sob coordenação da própria SETDETUR-PI, que envolve 18 instituições, dentre secretarias de Estado, organismos federais, entidades de classe e bancos com atuação regional (ver SETDETUR-PI, 2007).

Atualmente, encontram-se em fase final de elaboração os planos de desenvolvimento dos seguintes arranjos, para o período 2008/2010: artesanato, da região norte; têxtil e confecção, da região norte; opala, da região de Pedro II; apicultura, na região de Picos; turismo, no litoral; e ovinocaprinocultura, em Teresina.

O SEBRAE-PI também desenvolve uma atuação específica em arranjos, nas seguintes atividades e municípios: confeções e artesanato - decoração, utilitário e vestuário (Pedro II); artesanato/cerâmica - decoração e utilitário (Teresina); apicultura - mel (Picos); caprinocultura - criação (Campo Maior); confeções - moda (Piripiri); e aquicultura (Parnaíba e Luís Correia).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões recentes sobre aglomerações foram retomadas pelo planejamento governamental no âmbito das políticas setoriais de indústria, ciência, tecnologia & inovação e desenvolvimento regional. A visão de setores econômicos, cadeias produtivas e polos de desenvolvimento antecede e marca a introdução do conceito de arranjos produtivos nas políticas públicas, em análise da questão do ponto de vista estadual.

Nas prioridades selecionadas pelo Governo Estadual, a indicação dos “arranjos” de turismo (no litoral), artesanato e confecções, na região norte do Estado, parece orientada pela visão setorial e pelo conceito de cadeias produtivas. A consideração do conceito de arranjo poderia proporcionar uma visão mais articulada dessas situações, onde a atividade preponderante seria o turismo na região norte (o “Roteiro das Pedras”, trabalhado atualmente pelo SEBRAE) e a sede da aglomeração, o município de Parnaíba.

Nos levantamentos realizados, não foi identificada alguma ação exclusivamente voltada para os APLs. Os parceiros envolvidos nas ações (organismos federais, estaduais, municipais, instituições de crédito, SEBRAE, Sistema FIEPI e associações de classe) atuam oferecendo produtos já existentes e que atendem também usuário externo aos arranjos.

Nos planos, em fase final de discussão, aparece, como novidade, o arranjo da Opala, na Região de Pedro II. Na prática, esta atividade já vinha sendo objeto da atenção do Governo do Estado há algum tempo e já é bastante dinâmica.

Outros arranjos poderiam ainda ser considerados, o principal deles, pelo dinamismo que já apresenta, é o de prestação de serviços de saúde em Teresina. O programa de pesquisas arqueológicas na Serra da Capivara agrega um conjunto de outras atividades (gestão ambiental, turismo, atividades produtivas, educação) e tem gerado algumas controvérsias.

Também merecem atenção as agroindústrias do babaçu e da carnaúba. Embora com menor dinamismo, esta última tem peso bastante significativo na balança comercial do Estado e as duas se caracterizam por serem altamente desenvolvidas no final da cadeia produtiva e extremamente arcaicas no início. O apoio,

principalmente voltado para o desenvolvimento tecnológico na ponta inicial da cadeia, teria grande impacto social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BNBE PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. **Estudo das vocações econômicas do município de Teresina para instalação de polos de empresas.** Fortaleza: BNB, 1998.

BNB. **Relatório de pesquisa realizada em Teresina-PI sobre o setor de saúde.** Fortaleza: Superintendência Regional Piauí – Maranhão/BNB, 2000.

FINEP. **Arranjo produtivo local da apicultura do Estado do Piauí.** Brasília: FINEP, 2002 (Arranjos Produtivos Locais no Brasil).

_____. **Arranjo produtivo local da carnaúba do Estado do Piauí.** Brasília: FINEP, 2002 (Arranjos Produtivos Locais no Brasil).

_____. **Arranjo produtivo local da carcinicultura do Estado do Piauí.** Brasília: FINEP, 2002 (Arranjos Produtivos Locais no Brasil).

GOMES, J. M. A.; SANTOS, K. B.; SILVA, M. S. (Org.). **Cadeia produtiva da cera de carnaúba: diagnóstico e cenários.** Teresina: Ed. UFPI, 2006.

PROJETO COMPETIR. **Organizando o diálogo.** A experiência do Projeto Competir no assessoramento a cadeias produtivas e arranjos produtivos locais no Nordeste do Brasil. Recife, PE: CNI, SENAI, GTZ e SEBRAE, 20??.

SEBRAE. **Metodologia do programa SEBRAE cadeias produtivas agroindustriais.** Brasília: Edição SEBRAE, 2000 (Série Agronegócios).

_____. **Termo de referência para atuação do Sistema Sebrae em arranjos produtivos locais.** Brasília: Edição SEBRAE, 2003 (Série Documentos).

SETDETUR-PI. **Portaria n. 001/07 – Gab,** de 05/03/2007, instituindo o Grupo Gestor Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais. Teresina: SETDETUR, 2007.

VELOSO FILHO, F. A.; SOUZA, D. C.; AQUINO, C. M. S.; MOURA, S. G. **Estudo dos arranjos produtivos locais da apicultura no Estado do Piauí** (Picos e Teresina). Rio de Janeiro: RedeSist/IE/UFRJ, 2004 (Nota Técnica).

* Versão modificada do *paper* apresentado no Seminário “Dez Anos de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais”, promovido pela REDESIST e realizado no Rio de Janeiro, nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2007.

** Economista, Especialista, Professor e Consultor.

*** Geógrafo e Economista, Doutor em Economia, Professor Associado da UFPI.

OBSTÁCULOS ÀS INOVAÇÕES NA CADEIA PRODUTIVA DA CERA DE CARNAÚBA

por Karla Brito dos Santos*
Jaíra Maria Alcobaça Gomes**
Weldo da Luz Nascimento***

RESUMO

O objetivo deste artigo é identificar as inovações ocorridas ao longo do tempo nos elos da produção do pó de carnaúba, da indústria de cera de carnaúba e dos fornecedores de máquinas e equipamentos da cadeia produtiva da cera de carnaúba, a fim de compreender os obstáculos que interferem na competitividade dessa cadeia. As informações são baseadas em pesquisa de campo nos três elos investigados. Nos carnaubais, a extração do pó continua sem grandes alterações no seu padrão tecnológico. As indústrias de cera de carnaúba desenvolveram novos tipos de cera, controles de qualidade do pó e da cera e introduziram novos canais de comercialização. A cera de carnaúba continua sendo destinada prioritariamente ao mercado externo, como matéria-prima, denotando o baixo investimento pela indústria na agregação de valor, caracterizando a ausência de cultura empreendedora neste segmento.

1 INTRODUÇÃO

A atividade produtiva da cera de carnaúba interliga-se fortemente com a história econômica do Piauí, desde o século XIX, contribuindo para o desenvolvimento econômico de vários municípios formando sociedades que viviam a partir de influências dos setores bem-sucedidos da extração do pó e produção da cera de carnaúba.

Em decorrência do comércio globalizado, faz-se necessário que as empresas sejam competitivas; e a inovação ligada a processos, produtos ou serviços é a chave para obtenção e manutenção da competitividade. O processo de inovação, descrito

por Martin (1994), citado por Waack (2000), engloba uma sequência de atividades que, partindo da invenção (científica ou não), vai se transformar em um sucesso comercial que pode colocar o empreendimento num patamar competitivo diferenciado.

Segundo Stal *et al.* (2006), no atual quadro econômico, o êxito empresarial depende cada vez mais da capacidade de a empresa inovar tecnologicamente, colocando novos produtos no mercado, a um preço menor, com uma qualidade melhor e a uma velocidade maior do que seus concorrentes.

As informações sobre o padrão tecnológico em três elos da cadeia produtiva de cera – produção do pó, indústria da cera e fornecedores de máquinas – foram obtidas através da aplicação de questionários em 38 carnaubais de 28 municípios do estado do Piauí, de outubro a dezembro de 2003.

Foram entrevistados 269 trabalhadores da atividade extrativa do pó de carnaúba - 48,34% da equipe de corte da palha; 9,29%, da de secagem; 29%, da batção - e 68 proprietários, distribuídos em 42 propriedades com exploração de carnaúba.

A discussão do padrão tecnológico da cera de carnaúba teve por base a aplicação de questionários em 6 indústrias, no período de janeiro a setembro de 2004, com informações referentes ao ano de 2003. Foram abordadas questões sobre a mão de obra empregada, instrumentos, máquinas e equipamentos utilizados. Estas empresas estão localizadas nos municípios piauienses de Parnaíba, Esperantina, Piripiri, Picos, Campo Maior e Teresina.

Os dados das máquinas utilizadas na batção da palha de carnaúba para a retirada do pó e das

máquina e equipamentos para a indústria de cera foram obtidos por meio de questionários aplicados com o fornecedor estabelecido na cidade de Fortaleza (CE).

O objetivo desse artigo é identificar as inovações ocorridas ao longo do tempo nos elos da produção do pó de camaúba, indústria de cera de camaúba e dos fornecedores de máquina e equipamentos da cadeia produtiva da cera de camaúba, a fim de compreender os obstáculos que interferem na competitividade dessa cadeia.

2 INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

Para Schumpeter (1998), as inovações no sistema não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surjam espontaneamente nos consumidores e então o aparato se modifique sob sua pressão. Não negamos a presença desse nexos. Entretanto, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica e os consumidores são educados por ele, se necessário - são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar. Portanto, apesar de ser permissível e até necessário considerar as necessidades dos consumidores como força independente e, de fato, fundamental na teoria do fluxo circular, devemos tomar uma atitude diferente quando analisamos a mudança.

A invenção é entendida como uma ideia potencialmente aberta para a exploração comercial, mas não necessariamente realizada. Na ideia de inovação está implícita uma ênfase na exploração comercial e a difusão está relacionada como novos produtos e processos que se propagam pelos mercados potenciais. Partindo de tais definições, Schumpeter (1998) menciona cinco tipos de inovação: a introdução de um novo bem, a introdução de um novo método de produção, a abertura de um novo mercado, a conquista de uma nova fonte de suprimento de matéria-prima e o aparecimento de uma nova estrutura de organização em um setor.

A inovação não é invenção. O tempo pertence mais à economia do que à tecnologia. As inovações não tecnológicas – inovações sociais ou econômicas – são, no mínimo, tão importantes quanto as tecnológicas (DRUCKER, 2001, p. 37).

Por exemplo, a inovação pode ser a descoberta de novos usos para velhos produtos; nesse caso, não ocorreu inovação tecnológica, mas econômica.

Uma das funções de uma empresa é a inovação definida, por Drucker (2001), como a tarefa que dota os recursos humanos e materiais de novas e maiores capacidades para produzir riquezas; também definida como a conversão das necessidades da sociedade em oportunidades para negócios lucrativos.

As mudanças na sociedade, na economia e no mercado são fatores que devem ser considerados pela empresa para responder a questão “qual deveria ser o nosso negócio”; por isso, a inovação é o meio pelo qual uma empresa mantém sua competitividade.

Existem três tipos de inovações para todas as empresas: no produto ou no serviço (inovação no produto); na localização do mercado e de comportamento e valores de clientes (inovação social); e nas várias habilidades e atividades necessárias para produzir produtos e serviços e para trazê-los até o mercado (inovação administrativa) (DRUCKER, 2001, p. 46). Entretanto, apresenta-se certa dificuldade de medir o impacto e/ou importância das diversas inovações, exigindo do empresário uma cultura empreendedora na tomada de decisão.

O Manual de Oslo (OECD, 1992), citado pela Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2005), define a inovação tecnológica como a implementação de produtos (bens e serviços) ou processos tecnologicamente novos ou substancialmente aprimorados. A implementação da inovação ocorre quando o produto é introduzido no mercado ou quando o processo passa a ser operado pela empresa. Produto tecnologicamente novo, portanto, é aquele cujas características fundamentais (especificações técnicas, usos pretendidos, *software* ou outro componente imaterial incorporado) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pelas empresas. A inovação de produto também pode ser progressiva, através de significativo aperfeiçoamento tecnológico do produto já existente, mas cujo desempenho foi substancialmente aumentado ou aprimorado. Já a inovação de processos refere-se a processo tecnologicamente novo ou substancialmente

aprimorado que envolve a tecnologia de produção nova.

Segundo Stal *et al.* (2006), o Manual de Oslo, delineado para servir de guia para a coleta de dados em inovação tecnológica, faz uma diferenciação entre inovação tecnológica e atividade inovativa. O manual considera como inovação tecnológica apenas a introdução de um novo bem ou de um novo método de produção. As atividades inovativas foram classificadas em sete grupos, entre eles: pesquisa e desenvolvimento, engenharia industrial, *marketing* de novos produtos, aquisição de tecnologia intangível (aquisição de tecnologia na forma de patentes, licenças) e aquisição de tecnologia tangível (aquisição de máquinas e equipamentos). Nesse artigo, os termos serão tratados indistintamente.

Conforme o IBGE (2005), comparando os dados da primeira pesquisa, no período de 1998-2000, com os dados da segunda, de 2001-2003, o número de empresas que introduziu produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado aumentou de 22,7 mil para 28 mil; no entanto, em termos percentuais, permaneceu em torno de um terço das empresas pesquisadas. Porém, das empresas que inovaram, apenas 2,7% lançaram produtos que podem ser considerados realmente novos no mercado nacional e só 1,2% passou a usar processos produtivos inéditos.

Ainda segundo a mesma publicação, o caminho para o Brasil deixar a 51ª colocação no *ranking* de nações competitivas é árduo, em decorrência das dificuldades do empresário brasileiro em acompanhar as inovações tecnológicas mundiais, pela escassez de capital, da prevalente cultura não inovadora, juros altos e burocracia.

Ao mesmo tempo em que a ausência de cultura prejudica as inovações, Waack (2000, p. 331) diz que se encontram empresários altamente criativos e que se arriscam em aventuras tecnológicas, mas, deficientes em gestão profissional (ferramentas gerenciais, tais como, gestão de recursos, contratos e patentes, entre outros), que não obtêm sucesso. Deixam ou erram na análise das necessidades e demandas sociocomerciais e não contemplam adequadamente o ambiente institucional em que estão inseridos. A invenção deixa, portanto, de se tornar uma inovação.

3 EVOLUÇÃO DO PADRÃO TECNOLÓGICO NA PRODUÇÃO DO PÓ DE CARNAÚBA

A camaúba é uma planta nativa do nordeste brasileiro. O pó de camaúba é extraído de suas folhas, em quatro etapas. A primeira é o corte das folhas, realizado por grupos de pessoas, geralmente homens, que, dependendo da região, são denominados de equipe, parelha ou turma, recebendo denominações locais conforme a função, a saber: vareiro, aparador, juntador, desenganchador, carregador, lastreiro e cozinheiro. Nesta etapa, é utilizada uma vara predominantemente de bambu, cujo tamanho varia de 5 a 14 metros e o peso de 1 a 40 quilos, com uma foice presa na ponta para cortar as folhas; os talos são retirados com faca ou facão; depois, eles formam os feixes com 25 ou 50 folhas, classificando-as em olho (folha fechada) ou palha (folha aberta).

Essas características do corte da palha são mantidas desde o século XIX, quando a camaúba começou a ser explorada economicamente, diminuindo apenas o número de cortes ao ano, que passou de dois para um. Entretanto, foi observado, mais recentemente, o uso, pelos trabalhadores, de óculos escuros, camisas de mangas longas e chapéus com o intuito de melhorar as condições de trabalho, evitando maiores acidentes no trabalho.

A Universidade Federal do Piauí (UFPI), através de financiamentos do Banco do Nordeste e da Finep, está desenvolvendo um equipamento para o corte.

Depois de cortadas as palhas e formados os feixes, os mesmos são transportados para o lastro (local onde ocorrerá o processo de secagem das folhas), utilizando-se animais, carroças ou caminhonetes. Os veículos podem ser fretados e os animais podem ser emprestados ou do próprio trabalhador. A utilização de veículos introduz um novo meio de transporte, embora o que predomine seja o de uso de animais (jumento).

O processo de secagem consiste em retirar ou reduzir a umidade existente nas folhas para facilitar a retirada do pó, através do sol - processo de secagem natural. Essa etapa ocorre em uma área limpa, da qual é retirada a vegetação, denominada lastro. As folhas são colocadas para secar, podendo ser uma a uma, sobrepostas (variando de

2 a 5 folhas) ou em feixes entreabertos. A quantidade de dias necessários para que as folhas fiquem secas e possam ser utilizadas na batção varia de 1 a 15. Verificou-se que 45,5% dos informantes deixam-nas secar por até cinco dias, sendo colocadas uma a uma ou sobrepostas de 1 a 5 folhas. Apenas nos municípios pesquisados de Joaquim Pirese de Luzilândia, a secagem leva mais de 15 dias, porque os feixes são colocados na posição entreaberta, com 25 folhas, exigindo mais tempo para secar.

Nas Mesorregiões Centro-Norte e Norte do Piauí, verificou-se o armazenamento das palhas para a batção em forma de cupim (feixes de palhas amontoados), para que as palhas da parte superior sirvam de proteção para as outras que estão abaixo, quando ocorrer chuva.

A primeira inovação para melhorar a secagem das folhas foi feita por uma indústria de Parnaíba (PI) que, na década de 1950, fez um pedido de patente de invenção ao extinto Departamento Nacional de Propriedade Industrial, relativo a um secador de palhas de carnaúba, consistindo de uma estufa conjugada a um aparelho "riscador" de palhas verdes e de um batedor de palhas já secas (BAYMA, 1958, p. 47). Essa iniciativa contou com a cooperação do Ministério da Agricultura que, nesta mesma década, concedeu empréstimos à indústria, visando melhorar o processo de extração de pó, substituindo o existente por outro que utilizasse meios mecânicos.

Segundo Carvalho (1942), vários tipos de secadores horizontais, verticais, circulares ou rotativos fabricados para as indústrias de substâncias oleaginosas poderiam ser adaptados para a carnaúba; ele sugere o do tipo a quente como sendo o de melhor possibilidade.

A máquina para batção desenvolvida no projeto consiste de um motor interligado a um braço, onde na sua ponta existem várias hastes vibratórias, que, com a ajuda deste motor, vibram em meio às palhas e fazem o pó se desprender da mesma, caindo em uma superfície onde se possa recolhê-lo sem muitas impurezas. Desta máquina, foi desenvolvido um protótipo cujo funcionamento foi testado com bons resultados. Este equipamento tem como vantagem a não trituração da palha, podendo a mesma ser aproveitada para outras utilizações, como o artesanato e a construção civil.

De acordo com o relatório técnico final do

Projeto "Uso Alternativo da Energia Solar na Elevação do Rendimento de Pó Cerífero da Carnaúba", coordenado pelo professor Raimundo Tomaz, da UFPI, verificou-se que, após os testes feitos, a produtividade média do secador desenvolvido no projeto foi maior, frente ao método tradicional, diminuindo também a quantidade diária de exposição ao sol. Este tipo de secador solar apresentou como desvantagem o fato de não ser desmontável, dificultando o processo produtivo, que exige deslocamento na área do carnaubal. Assim, indicou a necessidade de se fabricar um secador móvel.

O modelo de secador móvel ou desmontável está sendo desenvolvido pelo projeto "Desenvolvimento de Equipamento de Corte, Secador Solar e Coletor de Cera de Carnaúba", sob coordenação do professor José Ribeiro dos Santos Júnior, do Centro de Ciências da Natureza (CCN), da UFPI. Sua metodologia de montagem se assemelha a de uma "barraca de camelô", por utilizar um tempo muito pequeno, em torno de 15 minutos, para montagem e desmontagem da estrutura, de acordo com os testes preliminares.

Este secador tem uma área de 45m², capacidade para secar cinco mil palhas de uma vez, em um tempo de 36 horas. Além disso, as palhas ficam estendidas, podendo ser batidas dentro do próprio secador. Segundo o professor José Ribeiro, de acordo com os cálculos baseados na capacidade do secador, o mesmo permite a secagem de 150.000 palhas no decorrer de trinta dias.

Estas invenções não seguiram as diversas etapas necessárias para se tornarem inovações. Segundo Martin (1994), citado por Waack (2000), o processo de inovação engloba uma sequência de atividades. A invenção necessita de desenvolvimento e engenharia para se tornar um protótipo, que, por sua vez, precisa obter a atenção de um empreendedor, além da existência de uma real demanda socioeconômica e um ambiente favorável, política e socialmente.

3.1 Batção manual

Uma característica da batção manual é que as folhas secas são armazenadas e durante toda a entressafra é extraído o pó. Retirado o pó, as

palhas são aproveitadas na fabricação artesanal de utensílios domésticos e/ou de decoração, proporcionando trabalho e renda durante todo o ano. O pó não chega a ser armazenado; é comercializado logo após ser extraído, devido à precária condição financeira dos trabalhadores. A batição com cacete e a fabricação de produtos artesanais são realizadas, em geral, com trabalho familiar.

Na batição manual, as palhas são riscadas com facas ou trincha (instrumento de lâminas afiadas) e secadas ao sol (lastro). Após essa etapa, são levadas para um quarto fechado, sendo suspensas em suporte de madeira e batidas com cacete (pedaço de madeira utilizado para extrair o pó). O pó resultante da batição manual possui uma menor quantidade de impurezas, resultando em maior qualidade, podendo ter até 100% de rendimento de cera.

3.2 Batição mecânica

As palhas são levadas em feixes pelos carregadores para a bandeja da máquina de bater, as quais passarão pelos seguintes passos: são batidas contra uma fileira de lâminas revolventes dentro do cilindro, cujos pedaços de folhas (bagana) saem pela extremidade oposta e as partículas de pó cerífero são retiradas por sucção, passando por uma fina tela de arame e jogadas para o minhocão (um balão de tecido com capacidade para 300 kg de pó), sendo, em seguida, transferido o pó para sacos que variam de 25 a 30 kg, para facilitar o transporte e armazenamento.

A máquina é colocada sobre uma carroceria, que é puxada por carro ou trator e utiliza como combustível o óleo diesel. Em alguns municípios, para funcionamento da máquina, é usado o combustível do próprio veículo que está puxando a carroceria com a máquina. Para a batição das palhas, são necessários de três a dez trabalhadores. A capacidade de batição diária varia, podendo ser de 100, 200 e 300 milheiros de palhas. O produto final da batição mecanizada é o pó cerífero e o subproduto é a bagana (utilizada como cobertura de solos na agricultura).

Os maiores problemas dessa batição são a grande quantidade de impurezas, desperdício de pó e das folhas.

Os trabalhadores da batição mecânica são os seguintes: “carregador”, responsável por conduzir as palhas, em feixes, até o caminhão, onde está acoplada a máquina de bater (nas regiões Sudoeste e Sudeste); “encarregado por colocar as palhas na bandeja da máquina” ou seador (na Mesoregião Sudeste), que coloca as palhas na bandeja da máquina de bater; “baganeiro”, responsável por recolher as palhas trituradas (bagana) que saem pela extremidade oposta à bandeja da máquina; e o “cozinheiro” responsável pela alimentação dos trabalhadores. Nas Mesoregiões Sudeste e Sudoeste piauienses, Picos e Floriano, também consta na equipe o “motorista”, responsável pela condução do caminhão com a máquina de bater.

A primeira versão da máquina utilizada na batição surgiu em 1938, com o nome “Guarany Ciclone”. “É uma máquina pequena, portátil, não maior do que uma mesa de escritório e pesando cerca de 280 quilos” (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, 1972, p. 60). A máquina de bater ou extratora de pó tem sido adquirida no Ceará. As empresas comercializam-nas sob encomenda.

Nos municípios das mesoregiões de Picos e Floriano, a máquina de bater é adaptada a um caminhão preparado com uma estrutura de madeira fechada, onde existem duas aberturas, uma na parte superior, para a saída do pó direto no balão feito de tecido, com capacidade para 300 kg de pó, e outra na lateral, por onde sai a bagana.

Essa forma reduz um pouco o desperdício de pó, devido ao pequeno deslocamento do trabalhador que leva os feixes de palhas para a máquina, pois, o caminhão percorre todo o lastro espalhando a bagana, de forma a deixar a área pronta para a plantação de culturas, como, milho, feijão, etc., diferentemente da forma que utiliza caminhonetes estacionadas no local da batição, observado nas demais Mesoregiões pesquisadas, que necessitam de uma pessoa específica para espalhar a bagana, além de uma maior movimentação do responsável por trazer os feixes de palha para a máquina.

Verificou-se que, ao longo do tempo, houve uma preocupação em introduzir métodos e máquinas que diminuíssem o desperdício e aumentassem o rendimento do pó. Essa introdução, na década de 1930, mostrou-se um avanço na atividade extrativa da carnaúba, pois,

somente a forma manual era utilizada. Ela não chegou a substituir totalmente a batção com cacete, já que esta ainda é empregada, sobretudo, por aqueles trabalhadores que usam a palha para o artesanato.

4 EVOLUÇÃO DO PADRÃO TECNOLÓGICO DA CERA DE CARNAÚBA

A extração de cera de carnaúba oriunda do pó das palhas era utilizada para fabricação de velas. Neste processo, utilizavam-se grandes tachos com a mistura de pó e água para ser cozida e transformada em “pasta” que, posteriormente, seria moldada até se transformar em velas.

Após a utilização da cera como matéria-prima para velas, em 1883 foram enviados, para a Inglaterra, 397 kg de cera para análise na cidade de Liverpool e, a partir de 1889, começou a produção de cera de carnaúba para exportação.

As primeiras tentativas de utilizar algum tipo de máquina foram realizadas pelo proprietário de uma pequena área de carnaúbal no Piauí, Evaristo Miguel Reis, responsável pela primeira invenção. Um protótipo do seu aparelho foi testado, em 1935, e entrou em operação um ano ou pouco depois (BNB, 1972, p. 58). Esta máquina foi patenteada, sendo abandonada com a descoberta de um novo método de extração de cera. Uma empresa localizada na cidade de Parnaíba (PI) também fez experiências desse tipo em fins da década de 1940.

Na década de 1950, foi introduzida, na fabricação de cera, a máquina conhecida como escamadeira, também inventada por esta mesma empresa localizada em Parnaíba.

Outra empresa, também do município de Parnaíba, buscou novas soluções para o beneficiamento mecanizado do pó de carnaúba. Estas firmas conseguiram desenvolver máquinas por meio das quais se obtém a cera em pó, que é utilizada na indústria farmacêutica e de cosméticos. Estes tipos de ceras são conhecidos no mercado como “atomizada” e “micronizada”. A máquina que as produz é denominada de “atomizador” e vem sendo utilizada desde 1975.

4.1 Produção tradicional da cera

A estrutura física das pequenas fábricas artesanais é muito precária, consistindo de casas de construções rústicas, nas quais os trabalhadores desenvolvem suas atividades vestidos com roupas comuns, sem a mínima proteção. Os insumos utilizados ficam restritos à lenha e à água, onde, o primeiro, através de sua queima, serve como energia e o segundo faz parte do processo na fase de fusão, juntamente com o pó.

No modo tradicional de produção, a fabricação de cera constitui-se das operações de fusão, filtração e resfriamento ou solidificação.

O pó é colocado em latas de flandres de 20 litros-tachão de zinco ou ferro moldado-, juntamente com água, e essa mistura é levada diretamente ao fogo. Segundo Lima (1974), a mesma é composta de 15 kg de pó para 30 litros de água, sendo aquecida até derreter, por isso é que é conhecida como a fase de fusão, não havendo controle de temperatura. A cera líquida é jogada em prensas para filtrar. “Essa filtração é feita com as prensas de madeira em tudo semelhantes às usadas na fabricação rotineira de farinha de mandioca” (BAYMA, 1958, p. 33). Depois, a cera cai em formas para esfriar, solidificar e sofrer a quebra. O resfriamento ou solidificação ocorre de forma natural e vagarosamente.

Após essas fases, há a separação da cera restante, chamada “borra”, a qual é novamente colocada em recipientes e levada de volta ao fogo para derreter, sem o acréscimo de água, em um tempo médio de trinta minutos. Finalmente, é filtrada novamente na prensa e transformada em blocos retangulares de 5 cm de espessura para sofrerem novamente os processos de resfriamento, solidificação e quebra e, depois, ser vendida para as indústrias refinadoras, podendo ser obtidos 30% a mais de cera através de um processo que utilize solvente. Este procedimento é feito para o pó de “palha”. No caso do pó de “olho”, é levada ao fogo uma única vez e prensada, separadamente, sem água.

Essa forma de extração foi praticamente extinta no Estado do Piauí pela pressão exercida pelas indústrias beneficiadoras, que preferem comprar o pó e não a cera bruta para transformação. É claro que isso repercutiu em perda para os produtores que vendiam um produto semielaborado e

passaram a vender somente a matéria-prima.

4.2 Etapas de produção da cera no processo moderno

De acordo com 83,3% dos entrevistados, são realizados testes laboratoriais quando da chegada do pó na indústria e apenas 16,7% não utilizam nenhum método de controle de qualidade no pó que recebem. Esse processo se dá para identificar possíveis adulterações por parte dos fornecedores. As indústrias que não possuem laboratórios enviam amostras para laboratórios externos.

O processo de produção da cera tem início com o pó sendo colocado em extratores arescido de palha de arroz, solvente e água, ocorrendo o aquecimento até atingir o ponto de fusão (80° a 90°C). Nos extratores, são eliminados resíduos de palha de arroz e solvente – a “borra” –, os quais são separados da cera líquida e podem ser aproveitados como adubo.

A condensação é o processo no qual o solvente sofre um resfriamento através de jatos de água para condensar-se e voltar à forma líquida; depois, é bombeado para o “separador”, no qual ocorre a separação do solvente da água, para que este retorne ao processo inicial. Durante a produção, o solvente é reutilizado várias vezes, perdendo cerca de 5% de seu rendimento a cada reutilização.

A mistura de cera e solvente é bombeada, em seguida, para o sistema de destilação, onde ocorre a separação da cera líquida do solvente na forma de vapor; este ocupa a parte superior e a cera, a inferior do destilador.

Antes da filtração em si, a cera é depositada no tacho de derreter; neste recipiente, será adicionado o toncil e a diatomita, insumos químicos conhecidos também como auxiliares filtrantes utilizados para melhorar a qualidade da cera. Esta é filtrada através de papel e/ou tecido-filtro, que formam paredes facilitando a eliminação da dorofila com o toncil e de impurezas através da diatomita. Desta etapa, resultam resíduos chamados de “barro”, os quais são novamente submetidos ao processo produtivo, visto ainda conter uma média de 30% de cera.

Em seguida, a cera é bombeada para os tachos de clarear, recebendo o peróxido de hidrogênio para que ocorra o processo de clarificação. Então, é

retirada uma pequena quantidade de cera para análise das características físico-químicas. Esse processo vai permitir a classificação da cera em tipos 1, 3 e 4, segundo as especificações necessárias para a comercialização da AMEWAX (*American Wax Refiners Association*).

A cera chega à escamadeira na forma líquida (aquecida) e, ao passar por um cilindro giratório, ocorre o resfriamento. O cilindro contém água corrente e fria, para solidificar a cera, e lâminas, para, depois, dar a forma de escamas. Além desta forma, podem existir até doze diferenciações.

De acordo com informações levantadas em visita técnica a indústrias beneficiadoras de cera de carnaúba, pertencentes a grupos cearenses, recentemente instaladas no Piauí, observaram-se os tipos de ceras centrifugadas. Ressaltamos anteriormente que as ceras “atomizada” e “micronizada” foram desenvolvidas por empresas localizadas na cidade de Parnaíba, sendo as mesmas detentoras das tecnologias de produção. Não se observou a produção de outros tipos de cera, além do tipo refinado (em barra e escamada), nas indústrias piauienses, desconsiderando as duas empresas de Parnaíba.

A embalagem é feita em sacos plásticos, que recebem a cera logo após a escamação, devido à utilização da ensacadeira que faz parte da escamadeira. Esta possui lâminas giratórias que trituram a cera e a lançam no interior dos sacos, de capacidade para 25 kg, próprios para comercialização, os quais serão armazenados nos galpões. O funcionamento dessa máquina demanda dois ou três trabalhadores.

O armazenamento é feito separando a cera, por sua classificação, e empilhando os sacos. O transporte da cera até o porto de Mucuripe, em Fortaleza, é feito em caminhões próprios das indústrias ou através da terceirização do serviço.

Nas indústrias modernas, são utilizados caldeiras, extratores, trituradores, condensadores, filtros, destiladores, condensadores, separadores de água e solvente, tanques para solvente, escamadeiras, tachos para derreter e torre de refrigeração. A energia para mover as máquinas é o vapor, adquirida de caldeiras abastecidas com lenha. A distribuição da energia para as diversas fases do processo ocorre através de canalizações que interligam as máquinas. Todas essas máquinas e equipamentos podem ser fabricados

no Piauí por uma empresa localizada em Teresina. No entanto, segundo informações obtidas em entrevista, a referida empresa tem recebido poucos pedidos.

A forma utilizada pelas indústrias localizadas no Estado para obter informações sobre fornecedores de máquinas apontou que as fábricas de equipamentos do Piauí não foram escolhidas. A cidade de Fortaleza aparece como sendo a sede das empresas fabricantes de máquinas e equipamentos, mostrando o seu papel dentro da cadeia produtiva da cera, e Teresina aparece citada por apenas uma empresa, fato que ocorre porque esta indústria adquire as peças no Ceará ou mesmo em Teresina e montam-na, não sendo detentora da tecnologia.

Observa-se que ocorreram, portanto, inovações na forma de extração da cera, com a mecanização de todas as etapas e preocupação com o reaproveitamento de resíduos e da água e também na forma de apresentação da cera – refinada (escamada e em barra), centrifugada (escamada e em barra) e micronizada e atomizada.

4.3 Treinamento e a utilização de equipamentos de proteção

Mais de 80% das indústrias pesquisadas realizam treinamentos com seus funcionários, que ocorrem nos seguintes setores: destilaria, refinaria, caldeira e maquinaria; além de noções de primeiros socorros.

A assistência técnica das máquinas e equipamentos nas indústrias ocorre de duas formas, segundo a pesquisa direta. Na grande maioria das empresas pesquisadas (83%), a assistência é realizada pelos próprios funcionários e 17% utilizam empresas terceirizadas.

Todos os entrevistados responderam que não constituíram parcerias com outras empresas ou instituições para o desenvolvimento de máquinas e equipamentos ou utilização de tecnologia nas várias seções da indústria.

Observou-se a utilização de botas, luvas, óculos e máscaras pelos trabalhadores em suas atividades diárias. Verificou-se, também, que apenas uma empresa, correspondendo a 16,66% dos entrevistados, os funcionários usam tampão para ouvido. Dentre as firmas, apenas uma apresentou número muito reduzido de

equipamentos de proteção; notadamente, botas, luvas e capacetes.

Atualmente, o setor industrial vem buscando cada vez mais apresentar qualidade em seus produtos e eficiência nos processos para aumentar a confiança dos clientes. Por esta razão, o sistema de certificação é um fator de grande importância, pois, vem mostrar que o produto possuído do certificado passou por vários procedimentos que lhe garantem a qualidade, desde a matéria-prima até o final.

Neste sentido, os industriais foram questionados sobre a existência de certificação no segmento de cera de carnaúba. Das empresas pesquisadas, 33,3% responderam possuir certificado de qualidade ISO 9002, acrescentando que o motivo dessa preocupação ocorre principalmente para melhorar a imagem da empresa no mercado externo. Por outro lado, 66,7% não possuem este certificado, alegando não necessitar destas normas ou, ainda, pelo fato de o lucro não cobrir os custos.

Atualmente, o comércio internacional da cera de carnaúba produzida no Piauí é realizado com o apoio dos corretores que residem na cidade de Fortaleza. Entende-se que seria necessário um maior conhecimento, por parte das indústrias produtoras de cera de carnaúba, dos seus compradores e de sua demanda, uma vez que se tem a informação de que as empresas que compram cera de carnaúba dos industriais piauienses são grandes distribuidores do produto - localizados na Alemanha, no caso do continente europeu; nos Estados Unidos, na América do Norte; e também no Japão, na Ásia. Essa demanda seria a norteadora das indústrias. Assim, as inovações necessárias para atendê-la seriam evidenciadas e os industriais seriam motivados a inovar, pois, as indústrias de cera vêm apresentando apenas novas formas do mesmo produto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos carnaubais, a extração do pó de carnaúba continua sendo feita como há muitos anos. O corte da palha, da mesma forma. A introdução da máquina de bater, que ocorreu no final da década de trinta, permanece até os dias atuais. Embora tenham ocorrido várias tentativas de utilização de

secadores, a secagem das palhas também continua sendo realizada da mesma maneira de antes.

Com o avanço da produção moderna de cera, na década de 1940, abriu-se espaço para o aparecimento de novos tipos de cera, além daquela produzida nas fábricas tradicionais. Têm-se agora as ceras extraídas a partir do uso de solventes, classificadas como 1, 3 e 4, de acordo com o tipo de matéria-prima e características físico-químicas diferentes. Na cidade de Parnaíba, duas indústrias começaram a buscar, através de pesquisas, novas estruturas, máquinas e equipamentos que melhorassem o processo de extração do pó e da produção de cera.

As indústrias de cera de carnaúba, como se mostrou, apresentaram novas formas do produto – cera micronizada e atomizada -, na década de setenta. No entanto, os produtores informaram nos questionários não manter nenhuma parceria com outras empresas no desenvolvimento de máquinas e equipamentos e na pesquisa de novos produtos e aplicações, embora tenham citado máquinas e equipamentos e matéria-prima como itens que precisam ser melhorados no atual processo de produção.

Entende-se, portanto, que as indústrias de cera, em decorrência do não investimento em pesquisa e inovação, não estão agregando valor ao produto, comprometendo, assim, sua competitividade. A cera de carnaúba continua sendo exportada como matéria-prima, denotando o pouco aproveitamento desse produto, que possui muitas utilizações, por parte da indústria nacional. Entretanto, é preciso considerar que a indústria de cera de carnaúba faz parte dos setores tradicionais, que têm uma baixa taxa de inovação, inclusive dita congênita, pois, são chamados de tradicionais justamente porque fazem pouca inovação. Os produtos do setor tradicional têm um ciclo de vida muito lento. De um lado, o empresário não pode gastar com inovação muito mais do que o mercado exige. Mas, por outro, as inovações têm um ciclo muito longo na cadeia produtiva da cera de carnaúba.

O empresário da cadeia produtiva da cera de carnaúba precisa perceber a P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e a inovação como meios para aumentar a produtividade e a competitividade e para reduzir custos, exigindo uma divulgação mais ampla da necessidade de inovar. Embora o pouco

investimento em pesquisa não seja uma característica apenas da indústria da cera, mas da indústria nacional, porque falta uma postura ou uma cultura de inovação nas empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Acarnaubeira e seu papel como uma planta econômica**. Fortaleza: ETENE, 1972.

BAYMA, Cunha. **Carnaúba**. Rio de Janeiro: Edições SAI. Produtos rurais. n. 9. 1958.

CARVALHO, Joaquim Bertino de Moraes. **Ensaio sobre a carnaúba**. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1942.

COSTA FILHO, Raimundo Tomás. **Uso Alternativo da Energia Solar na Elevação do Rendimento do Pó Cerífero da Carnaúba**. Teresina, set. 2002.

DRUCKER, P. F. **O melhor de Peter Drucker: a administração**. Tradução de Arlete Simille Marques. São Paulo: Nobel, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC)**. Rio de Janeiro, 2005.

LIMA, Correa. **Acarnaubeira, a árvore da vida**. Discurso proferido na sessão de 19/11/1973 na Câmara de Deputados. Brasília: Centro de Documentação e Informação Coordenação de Publicação, 1974.

SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucro, capital, juro e o ciclo econômico**. Tradução Maria Sílvia Possas. 3 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

STAL, E. et al. **Inovação: como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Clio Editora, 2006.

WAACK, Roberto S. Gerenciamento de Tecnologia e Inovação em Sistemas Agroindustriais. In: ZILBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos F. (Org.). **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 323-347.

* Professora do Dep. de Planejamento e Política Agrícola (CCA/UFPI) e Mestre em Economia Rural (UFPB); e-mail: santkar@ufpi.br.

** Professora do PRODEMATROPEN/UFPI e Dep. de Economia/UFPI e Doutora em Economia Aplicada/ESALQ/USP; e-mail: jaira@ufpi.edu.br.

*** Geógrafo (UFPI); e-mail: weldoluz@ig.com.br

VALORAÇÃO ECONÔMICA DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA

por Raimundo Coelho de Oliveira Filho*
Maria do Socorro Lira Monteiro**

A preocupação com os impactos decorrentes da intervenção do homem sobre o meio ambiente faz parte da história recente da sociedade moderna. Por ser essencial à manutenção da vida humana, a conservação e a proteção da natureza devem acontecer independentemente das carências econômicas. Com a finalidade de conciliar os interesses dos indivíduos e de segmentos mais amplos da sociedade, criaram-se arranjos institucionais para a proteção do patrimônio natural por meio de diferentes categorias de Unidades de Conservação. Neste contexto, o Parque Nacional Serra da Capivara (PNSC), situado no estado do Piauí, distingue-se com significativa importância histórico-cultural e ambiental para a humanidade e configura-se como alternativa potencial de desenvolvimento para os municípios de Coronel José Dias e São Raimundo Nonato, através do ecoturismo, com vistas a melhorias econômicas e sociais para as comunidades.

Dessa forma, realizou-se pesquisa em junho de 2006, como parte da dissertação de mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente PRODEMA/UFPI/TROPEN, em que se identificou a realidade do fluxo turístico centrado na oferta e demanda turística e nas potencialidades e entraves que possibilitam a dinamização da atividade ecoturística, considerando o valor econômico do PNSC.

Nesse sentido, expõe-se o valioso atrativo natural e cultural da região, ao explicitar a trajetória do povoamento das Américas, catalogada em mais de 1.100 sítios arqueológicos. Assim, constatou-se que o PNSC possui infraestrutura receptiva considerada uma das melhores entre os parques nacionais do Brasil, além de ser o único parque nacional com preservação integral do bioma Caatinga. Todavia, verificou-se que os municípios apresentam limitações devido à estrutura produtiva embasar-se na histórica agricultura de subsistência, com baixa produtividade; ao

deficiente sistema educacional, com elevado índice de analfabetismo; e, conseqüentemente, à reduzida posição do IDHM no cenário nacional e à infraestrutura urbana e turística serem insuficientes. Logo, presenciou-se uma assimetria entre os aspectos organizacionais e institucionais do PNSC e dos municípios de São Raimundo Nonato e Coronel José Dias.

Tendo em vista a demanda turística do PNSC, percebeu-se, através dos dados da referida pesquisa, a diversidade dos perfis dos visitantes, distribuídos entre os distintos tipos de turismo, como científico, ecológico, de aventura, terceira idade, educacional e ecoturismo; logo, infere-se a predominância desta última. Quanto à procedência dos visitantes, verificou-se que 94,68% dos mesmos são brasileiros e somente 5,32% são estrangeiros, configurando uma limitação do fluxo internacional. A atratividade ainda é pequena decorrente da carência de infraestrutura receptiva para dinamização da atividade turística, como a não conclusão do aeroporto internacional de São Raimundo Nonato e a situação precária das rodovias que dão acesso a Teresina (PI) e Petrolina (PE), cidades mais próximas que possuem voos diários para grandes centros nacionais.

Ademais, a pesquisa revela que o fluxo nacional é predominantemente regional, sendo que 79,39% são oriundos do Nordeste, com destaque para o estado do Piauí e cidades próximas ao PNSC, como Petrolina (PE), Juazeiro, Remanso e Casa Nova (BA). Esse fluxo, quando somado aos excursionistas (pessoas que visitam o Parque em um dia e retornam à cidade de origem), notou-se que o ecoturismo do PNSC é praticado por indivíduos que residem num raio de 500 km de distância.

Verificou-se também que os visitantes qualificaram positivamente o PNSC, manifestando o reconhecimento como patrimônio natural e cultural, o que reforça a importância de sua preservação. A pesquisa também evidencia a importância da

participação dos guias de turismo como componente da oferta turística, uma vez que os mesmos foram avaliados como fundamentais para o pleno conhecimento e entendimento do conjunto de atrativos do PNSC. Destacou-se também como positiva a atividade artesanal, corroborando tanto a riqueza do material produzido no entorno do Parque, como a produção de cerâmica na comunidade Barreirinho, em Coronel José Dias, que é desenvolvida por artesãos treinados nas escolas da FUMDHAM, que, em sua maioria, são filhos de antigos moradores da área onde foi instalada a Unidade de Conservação.

Destarte, ressalta-se que 90% dos visitantes do PNSC consideraram positiva a infraestrutura receptiva existente, expressada nos quesitos referentes aos sítios arqueológicos, placas indicativas, trilhas, centro de visitantes e acesso às trilhas.

Através da utilização do Método de Valoração Contingente (MVC), os resultados da pesquisa estimaram o valor de existência do PNSC, haja vista o reconhecimento dos visitantes como relevante patrimônio histórico, natural e cultural, não obstante ter presenciado ainda pequeno fluxo anual de visitantes, em torno de 10 mil pessoas. Apesar desse panorama, de acordo com o Ministério do Turismo (2003) o Parque possui capacidade para receber aproximadamente 2 milhões de pessoas ao ano.

Nessa perspectiva, do universo pesquisado, 49,89% manifestaram-se dispostos a pagar pela manutenção e conservação do PNSC, cuja Disposição a Pagar (DAP) média dos ecoturistas foi de R\$ 7.107,00 ao mês. Salieta-se que tal valor poderá servir de indicador para justificar a solicitação de recursos públicos e privados para a manutenção das funções do Parque, para o estabelecimento de cobrança de taxas de entrada e definição de multas aplicadas aos causadores de dano ambiental. Por meio também do MVC, observou-se a importância da redução dos entraves ao ecoturismo, como a construção do aeroporto internacional de São Raimundo Nonato, da melhoria da infraestrutura urbana e de apoio turístico.

A pesquisa enfatiza, outrossim, que os representantes dos segmentos socioeconômicos dos municípios de Coronel José Dias e São Raimundo Nonato reconheceram o valor do PNSC

como mecanismo indutor da melhoria econômica e preservação ambiental. Contudo, admitiram que, para a efetividade dessas condições favoráveis, faz-se necessário estimular os empresários locais a estabelecerem e ampliarem empreendimentos turísticos e contribuir na formação de associações e/ou cooperativas que possam ofertar serviços de qualidade aos visitantes. Logo, sugerem como fundamental a qualificação da mão de obra e a divulgação da oferta turística, além da necessidade da integração da comunidade com o Poder Público, com o objetivo de possibilitar a efetividade sistemática do ecoturismo de forma sustentável.

Assim, esta investigação, assentada em que o ecoturismo realizado no PNSC configura-se em melhoria das condições econômicas e sociais das comunidades do seu entorno associada à sustentabilidade ambiental, justificou-se pelo fato de que a criação de uma Unidade de Conservação na região, aberta para a visitação, contribuiu para despertar a importância de preservar os recursos naturais com vistas à satisfação das necessidades das gerações presentes e futuras. Portanto, ratifica-se que os valores natural e histórico/cultural do PNSC são importantes atrativos de fluxos turísticos para os municípios; entretanto, não são plenamente internalizados pelas populações do seu entorno como ganhos econômicos e sociais.

Por conseguinte, a exuberância histórica, cultural e natural do PNSC expressa o potencial para o desenvolvimento local. Todavia, o grande desafio consiste na ampliação do fluxo turístico com a finalidade de integrar a região no roteiro turístico internacional. Contudo, para tanto, faz-se mister o envolvimento de todos os segmentos da sociedade, para que a atividade ecoturística abranja as dimensões econômica, ambiental, social e cultural, no sentido de se tornar instrumento de melhoria da qualidade de vida das comunidades, fonte geradora de renda e mecanismo de conservação e/ou proteção das belezas naturais e riquezas históricas/culturais.

* Economista, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFPI/TROPEN/PRODEMA; e-mail: rdocoelho@gmail.com

** Prof.^a Dr.^a da Universidade Federal do Piauí, Departamento de Ciências Econômicas; Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFPI/TROPEN/PRODEMA; Doutorado em Economia Aplicada (UNICAMP); e-mail: socorrolira@uol.com.br.

A NOVA LÓGICA

por Gerson Albuquerque de Araújo*

Embora a lógica seja estudada pela matemática, também é uma das áreas da filosofia. O primeiro pensador a se preocupar com a lógica foi o filósofo grego Aristóteles. A sua contribuição neste campo permaneceu quase intacta até os últimos anos do século XIX. A segurança no trabalho de Aristóteles era tanta, que o pensador alemão Immanuel Kant chegou a afirmar, no prefácio de sua obra "Crítica da Razão Pura", que a lógica nasceu e morreu com Aristóteles.

Contudo, no final do século passado, o pensador alemão Gottlob Frege, observando que a linguagem cotidiana era imperfeita, iniciou um projeto que tinha como objetivo a busca de uma linguagem perfeita. Como professor de matemática, ele facilmente identificou na aritmética esta linguagem.

No entanto, após uma reflexão maior sobre a aritmética, percebeu que também esta não era completa. Procurou, então, fundamentar a aritmética na lógica. No esforço de completar este intento, verificou que a lógica aristotélica deveria ser melhorada. Entre as contribuições de Frege, podemos destacar a criação do Cálculo Proposicional, dos Quantificadores Universal e Particular e o Cálculo de Predicados. Devemos lembrar que os quantificadores foram também desenvolvidos, de forma independente, pelo pensador americano Charles Peirce.

Após os trabalhos de Frege, a lógica ganhou um impulso que gerou uma revolução neste campo do saber. Pode-se dizer que, no início do século XX, na lógica, foram desenvolvidas três correntes: o logicismo, o formalismo e o intuicionismo.

A primeira corrente, o logicismo, propunha trabalhar tendo a aritmética como fundamento da lógica. Tinha como principais representantes: Frege e Bertrand Russell.

O formalismo defendia que todas as linguagens deveriam ser formalizadas. Sucintamente, deveriam, em cada linguagem, ser organizadas algumas proposições, que foram chamadas de axiomas. Estas proposições, com auxílio das regras de inferências, possibilitariam as demonstrações dos teoremas. Entre os

representantes desta escola, podemos destacar David Hilbert.

O intuicionismo, que tem como grande expoente o lógico holandês Brouwer, colocou que uma proposição matemática só tem sentido se expressar algo que possa ser construído. Nesta Lógica, não tem sentido uma demonstração por absurdo.

Outro pensador que seguiu alguns dos passos de Frege foi o inglês Bertrand Russell. Este, junto com o austríaco Ludwig Wittgenstein, defende o atomismo lógico, que está na base das tabelas verdade da filosofia analítica.

Outro movimento da lógica no século XX foi o desenvolvimento da lógica multivalente. Esta lógica foi criada por Jan Łukasiewicz, nos anos 20 do século passado. Outro que contribuiu foi Emil Post. Nesta lógica, o Princípio do Terceiro Excluído, da Lógica Clássica, foi derogado, pois, esta trabalha com os valores de Verdade, assumindo posição diferente de verdadeiro ou falso. Portanto, para a Lógica Multivalente, uma proposição pode ser verdadeira, falsa ou assumir outro valor diferente destes dois.

Outra grande contribuição da Lógica no Século XX foi a Lógica Modal. Esta Lógica trabalha com os conectivos do Cálculo Proposicional e acrescenta o Necessário e o Possível. A mesma já tinha sido objeto de estudo de pensadores antigos que, no entanto, não a levaram adiante. O teórico da lógica que contribuiu com as ideias para o ressurgimento da lógica Modal foi C. I. Lewis. Outro lógico que deu uma contribuição muito grande nesta área foi Saul Kripke.

Nos anos de 1930, o lógico austríaco Kurt Gödel apresentou dois teoremas, que assombraram tanto a lógica como a matemática. Estes teoremas podem, muito aproximadamente, ser resumidos no seguinte: em um sistema da aritmética não trivial, haverá sempre proposições que não podem ser demonstradas dentro do próprio sistema. Isto valeria, também, para a demonstração de negação de proposição.

Nos anos 50, do Século XX, apareceu a chamada Lógica Paraconsistente. Esta lógica

derrogou o Princípio da Não Contradição, da Lógica Clássica, que diz que uma proposição não pode ser verdadeira e falsa simultaneamente. Portanto, esta lógica trabalha com o verdadeiro e o falso ao mesmo tempo. Um exemplo de falso e verdadeiro seria um robô, que se movimenta orientado por um computador, subordinado à leitura de sinais. Se ele ler verde (verdadeiro), ele se movimenta. Se ele ler vermelho (falso), ele para. No entanto, pode ocorrer uma situação em que os sinais estejam verde e vermelho ao mesmo tempo; portanto, com informações contraditórias. Pela lógica clássica, não há saída, mas, pela aplicação da lógica paraconsistente, o computador pode trabalhar com esta situação. Um dos criadores desta lógica foi o brasileiro Newton Carneiro da Costa. Outro que trabalhou esta lógica, independentemente de

Newton da Costa, foi o polonês Jaskowski. Portanto, os dois foram considerados criadores desta lógica.

Podemos dizer que a lógica continua a se desenvolver. Podemos citar ainda a Lógica de Relevância, a Lógica Deontica e a Lógica Fuzzy, que estão sendo estudadas por vários pensadores. Portanto, muito ainda se pode esperar na lógica nos próximos anos.

* Professor do Mestrado em Ética e Epistemologia e do Departamento de Filosofia da UFPI. Doutor em Comunicação e Semiótica/PUC-SP.

RESENHA: RACIONALIDADE E DETERMINISMO MENTAL

por Maria Cristina de Távora Sparano*

SEARLE, John. **Liberdade e neurobiologia**. Tradução de Constância M. E. Morel. São Paulo: UNESP, 2007.

John Searle é professor da Universidade de Berkeley, na Califórnia (EUA). Sua área de atuação é filosofia da mente e filosofia da linguagem. Entre seus outros livros traduzidos para o português, temos "A redescoberta da mente"; "Expressão e significado"; "O mistério da consciência"; "Intencionalidade e mente, linguagem e sociedade".

O livro é composto de dois textos e são transcrições de conferências proferidas por Searle, em Paris (2001), no Seminário "Racionalidades contemporâneas", a convite da Universidade Paris-Sorbonne (Paris IV) e da Unité de Formation et de Recherche (UFR), por iniciativa do Prof. Dr. Pascal Engel.

O primeiro texto, sobre livre-arbítrio e neurobiologia, trata, em suma, da discussão livre-arbítrio x determinismo; mente x corpo. A liberdade, para o autor, é atribuída à consciência volitiva,

expressa em um querer e fazer, escolher e decidir. A liberdade, nesses casos, é uma pressuposição da ação. O determinismo não se dá apenas no plano natural, mas também no plano psicológico, sendo que a neurobiologia aí desempenha um papel importante. No entanto, muitas ações naturais, sem uma causa aparente, com aparência de ações livres, são, no fundo, devidas ao acaso; a física quântica pode explicar esses casos de indeterminismo. No entanto, o livre-arbítrio é próprio da consciência humana. Historicamente, a herança cartesiana, que supõe o dualismo mente-corpo, diz que a consciência age sobre a nossa vontade. Searle faz uma analogia entre uma roda que se precipita numa colina e a consciência que temos das coisas; a solidez da roda é uma característica real e tem efeitos reais no comportamento da roda, assim, também, a consciência é uma

característica do cérebro e pode agir sobre o corpo, isto é, as estruturas neuronais agem sobre o corpo. Assim sendo, a consciência seria uma característica do cérebro, da mesma forma que a solidez é uma característica da roda, a maneira como se age estaria ligada ao nosso estado de consciência. Searle mostra como as hipóteses funcionalistas e epifenomenistas podem ser aceitas, nesse caso. Porém, admite que isso não basta, pois, o cérebro causa e sustenta a existência de um eu consciente capaz de tomar decisões racionais e traduzi-las em ações explicadas racionalmente por razões que fundamentaram (ou não) as ações. O autor conduziu que a discussão está longe de ser encerrada e que nos deparamos com: (i) o problema da consciência e (ii) as formulações da mecânica quântica e que, para resolver o problema do livre-arbítrio, sem recorrer a soluções metafísicas, teríamos que, inicialmente, resolver os dois primeiros pontos.

No segundo texto, *Linguagem e poder*, temos a exposição de um problema: como considerar, de maneira coerente, a totalidade do mundo, reconciliando o que pensamos de nós mesmos com o que a física, a química e a biologia nos ensinam? De forma didática, o autor explica a diferença entre objetividade e subjetividade epistêmicas e subjetividade e objetividade ontológicas para passar à análise da realidade social e política. Expõe a noção de intencionalidade coletiva presente em qualquer forma de comportamento cooperativo, desejose crenças compartilhadas. Mostra como passamos dos fatos sociais para os fatos institucionais, como o dinheiro, o casamento, a propriedade ou o governo. Conduziu com a atribuição de funções e regras constitutivas. A partir desses dois elementos, mostra como os homens sofisticaram essas atribuições e funções à base de aceitação coletiva com atribuição de *status*, em que se adotam determinadas atitudes a respeito de coisas que não têm um valor intrínseco, mas que lhes são atribuídas, como, por exemplo, o dinheiro. Esses materiais têm *status* e realizam sua função porque reconhecemos neles um valor. O valor atribuído tem potências positivas e negativas, como, direitos, deveres e regras. Uma das funções de *status* é a linguagem e é parte constitutiva da realidade social. Quanto ao poder político, este é diferente do poder econômico, sua essência é um poder deontológico; as

razões políticas baseadas em *status* dão, ao agente, razões para agir independentemente do desejo, pelo simples fato de o agente reconhecer nesses materiais um conjunto de fatos institucionais como válido ou obrigatório. Disso resulta que razões podem motivar desejos, característica das sociedades humanas, diferentemente de sociedades animais. As mudanças sociais e políticas, para o autor, são devidas a movimentos das funções atribuídas e de transformação na distribuição das funções de *status*.

A filosofia da mente e da linguagem visam, do ponto de vista da análise, a objetividade do conhecimento, incluindo aí os desejos e crenças do agente. Alguns temas tradicionais da filosofia, principalmente da filosofia social e política, como, por exemplo, o poder ou a ideologia, podem revelar a influência dos sentimentos e levar o leitor ao arrebatamento pela emoção, quando tratados por outros meios que não o da análise. A ideologia pode servir como óculos na leitura de problemas ou anteparo na solução dos mesmos, principalmente de problemas sociais. Autores, como Searle, mas também Davidson, Sellars, só para citar alguns, têm na análise da linguagem o foco para a análise da racionalidade em questão, o que é anterior à análise do problema propriamente dito. Isso é interessante a fim de desmistificar a razão e situá-la como um operador tanto em filosofia da mente como em filosofia da linguagem, assim como em filosofia da ação. O resultado obtido é uma estrutura subjacente a toda particularidade para facilitar o exame das questões.

Recomendamos este pequeno livro de Searle (102 páginas) para ambientar o leitor com o tratamento de análise próprio à filosofia analítica da linguagem e propiciar um caminho seguro à epistemologia.

*** Professora do Mestrado em Ética e Epistemologia e do Departamento de Filosofia da UFPI. Doutora em Filosofia/PUC-RS e em Filosofia da Linguagem/ Université de Montréal.**

NOTAS

♦Faleceu, no dia 20 de março de 2009, o querido Joaquim Dias, servidor lotado no Departamento de Ciências Econômicas, desde 2 de junho de 1977. Saudosos/as, expressamos nossa gratidão ao Jô, que, nesses quase 32 anos, foi carinhosa presença nos vários momentos de nossas vidas acadêmicas.

♦Os professores do Departamento de Ciências Econômicas, Fernanda Rocha Veras Araújo e Francisco Prancacio Araújo de Carvalho, junto com o professor Francisco de Assis Veloso Filho, do Departamento de Geografia e História, estão desenvolvendo um estudo de viabilidade econômica do Projeto "Desenvolvimento de um Modelo de Produção Integrada do Mel no Estado do Piauí". O Projeto, coordenado pelo professor Darcet Costa Souza, do Departamento de Zootecnia/CCA, será desenvolvido na comunidade Patos, no entorno do município de Simplício Mendes.

♦Em face da entrada em vigor das novas regras ortográficas, os artigos foram revisados, respeitando-se o estilo individual da linguagem literária dos autores (seja culto ou coloquial), conforme a 5ª. edição do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP, 2009), aprovado pela Academia Brasileira de Letras.

Expediente

INFORME ECONÔMICO

Ano 10 - Nº 19 - Maio-junho/2009

Reitor: Prof. Dr. Luiz de Sousa Santos Junior

Diretor CCHL: Prof. Dr. Pedro Vilarinho

Chefe DECON: Prof. Ms. Samuel Costa Filho

Coord. do Curso: Profa. Ms. Janaina Vasconcelos

Coord. do Projeto Informe Econômico:
Prof. Dr. Solimar Oliveira Lima

Conselho Editorial: Professores Samuel Costa Filho,
Solimar Oliveira Lima, Luis Carlos Rodrigues Cruz Puscas

Coordenação da Publicação e Diagramação:
Economista Enoisa Veras

Revisão: Zilneide O. Ferreira

Projeto Gráfico: MHeN

Jornalista Responsável:

Prof. Paulo Vilhena - DRT-PI/653

Endereço para Correspondência:

Universidade Federal do Piauí - CCHL

Campus Ininga - Teresina-PI - CEP.: 64.049-550

Fone: 86 215-5788/ 5789/5790 - Fax.: 86 215-5697

Tiragem: 1.000 exemplares

Impressão: Gráfica UFPI



Universidade Federal do Piauí

EDUCAÇÃO
CIÊNCIA
ARTE
INCLUSÃO
SOCIAL

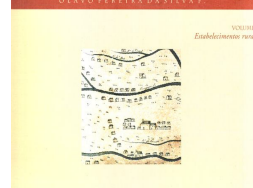
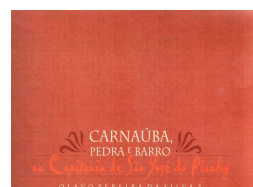
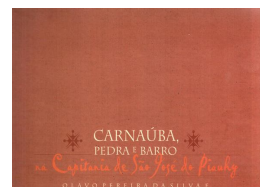
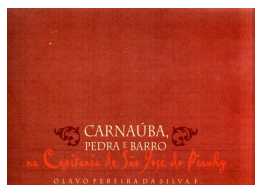
DICAS DE LIVROS* do prof. Solimar Oliveira Lima

Obra: Carnaúba, pedra e barro na Capitania de São José do Piauí.

Volume I - Estabelecimentos rurais; Volume II - Arquitetura Urbana; Volume III - Urbanismo.

Autor: Olavo Pereira da Silva F.

Editora: Rona



O livro *Carnaúba, pedra e barro na Capitania de São José do Piauí*, de Olavo Pereira da Silva F., é a narrativa municiosa, amorosa, mineral, seca, de uma paixão e de um susto. Paixão da terra, do Piauí que é o seu, que é seu. Susto pela iminência da ruína. Paixão, susto - e resistência. (...) Olavo escreve. Escreve e descreve. Escreve e compila. Escreve e esmiúça. Escreve e reza. É uma escrita silenciosa. O autor não se impõe nela, não a sufoca com seus próprios sentimentos. Apenas mostra. Há ocasiões em que mostrar é acusação suficiente aos descabros do tempo e das gentes (Trecho da apresentação da obra por Márcio Tavares d'Amara).

(...) Em 1867 o querosene era utilizado na iluminação pública. Minada a mão-de-obra escrava, em meados do oitocentos, seguida de forte queda nos anos seguintes, a produção artesanal da casa foi sendo substituída por técnicas industriais. Perdurariam ainda hábitos escravagistas que amparavam a vida burguesa (Vol. II, p. 17).

*A cada número do **Informe Econômico**, professores/as irão dar suas dicas de leitura.