

DESENVOLVIMENTO E ORGANIZAÇÕES: AS UNIVERSIDADES COMO EIXO DE ARTICULAÇÃO ENTRE O LOCAL E O GLOBAL

Sueli Goulart*
Marcelo Milano Falcão Vieira**

RESUMO

Investigamos o papel das universidades na articulação entre o contexto local e o contexto global e os possíveis reflexos dessa articulação sobre o desenvolvimento local. O desenvolvimento foi abordado à luz da estrutura centro-periferia do sistema mundial e das peculiaridades do subdesenvolvimento, o que nos permitiu perceber que, à mobilização de forças endógenas, havia também que agregar a contextualização ao cenário global. A produção científica e tecnológica das universidades foi representada pela atuação de uma área específica do conhecimento – a Ciência da Computação – estruturada em programas de pós-graduação da Região Nordeste do Brasil. Mediante a análise das categorias internacionalização e inserção local, diferentes articulações foram caracterizadas, revelando precedência da internacionalização como categoria de maior intensidade. Programas em que ambas as categorias apresentaram forte intensidade, criaram novas possibilidades de ação e interferência no desenvolvimento local. Nos Estados em que estão situados, o setor de tecnologia da informação tornou-se segmento produtivo importante, a partir de iniciativas de pesquisadores no campo de poder local

ABSTRACT

We have investigated the role of universities in the articulation between the local and the global context and the consequences that this articulation may cause on local development. The development was approached from the perspective of the center-periphery structure of the world economic system and from the peculiarities of underdevelopment process, which allowed us to perceive that, in addition to the mobilization of endogenous forces, the global scenario contextualization must also be considered. The scientific and technological production of the universities was represented by a specific field of knowledge – Computer Science – organized in Graduate Programs in Computer Science in the Northeast of Brazil. Through the analysis of internationalization and local insertion categories, different articulations have been found, and internationalization has pointed out as the most intense of the categories. Programs in which both categories were very intense have allowed new possibilities for action and interference in local development. In the states where they are present, the information technology sector has become an important productive segment, starting from researchers' initiatives in the field of local power.

* Prof^a EA/UFRGS

** Prof. EBAPE/FGV

O interesse em estudar a questão do desenvolvimento decorre de nossas análises anteriores sobre as relações entre organização e ambiente, de nossa vivência profissional e dos lugares que percorremos. Somos pesquisadores e professores daquilo que, contemporaneamente, se convencionou chamar de Estudos Organizacionais. Nesse contexto, percebemos que as análises sobre as organizações, apesar de importantes, em sua grande maioria, parecem ter estacionado num estágio que valoriza as estruturas, funções e estratégias do ponto de vista das relações entre variáveis internas e desempenho, à luz dos importantes trabalhos do Grupo de Aston, na década de sessenta. Nossa questão central, então, voltou-se para a necessidade de se investigar o quanto as organizações podem contribuir para a melhoria do mundo a nossa volta, do qual são parte constituinte. Essas preocupações iniciais rapidamente conduziram nossas conversas para uma temática que julgamos relevante e insuficientemente explorada nos Estudos Organizacionais: o desenvolvimento local problematizado no contexto da globalização.

É certo que diversos formatos interorganizacionais vêm sendo formulados, estudados e avaliados como configurações capazes de promover o desenvolvimento de localidades, em diferentes escalas: comunidades, cidades, regiões, estados, países. Entre as razões para tal interesse estão a mudança no papel do Estado, direcionada pela ideologia neoliberal; o aumento da competitividade no mercado globalizado; a crise estrutural no mercado de trabalho; a busca de ampliação do espaço de participação da sociedade civil, entre tantos outros.

Não obstante, consideramos que um volume significativo de trabalhos exploram as formas, os arranjos, o impacto econômico de atividades específicas, os fatores de sucesso e fracasso na formatação de arranjos e redes, mas pouco se diz sobre a ocorrência de transformações sociais no espaço territorial em que se desenrolam tais fenômenos organizacionais. Esse “*silêncio*” parece estar vinculado à concepção de desenvolvimento adotada que, em raras ocasiões, é explicitada em trabalhos daquela natureza. Ou seja, o desenvolvimento parece ser resultado natural e automático de iniciativas articuladas ou dos novos arranjos institucionais movidos por elas, simplesmente porque permitem uma nova dinâmica econômica num espaço geograficamente delimitado. Os elementos estruturantes das organizações e/ou de redes são teleologicamente analisados e avaliados, então, por critérios de eficiência.

Voltamo-nos, então, para a busca de maior entendimento acerca do construto desenvolvimento e observamos que, aproximadamente, desde os anos 80, ao substantivo tem sido frequentemente adicionado qualificativos como local, integrado, sustentável, ou assumido o sinônimo de crescimento econômico. Com efeito, trata-se da retomada de um tema que, durante a década de 70, havia submergido numa agenda pública dominada por situações críticas (SUNKEL, 2001). Retomada em meados da década de 80, a discussão assumia um outro enfoque que, a despeito da inclusão de novos e abrangentes temas, se retraiu para abordagens tendencialmente micro-analíticas, de orientação neoliberal.

Para caracterizar uma nova abordagem ao desenvolvimento, Ignacy Sachs, um dos principais teóricos contemporâneos da sustentabilidade, assegura que as características desse “outro desenvolvimento” são: a endogenia, a auto-suficiência, a orientação para as necessidades e não para o incentivo ao consumo, a harmonia com os recursos naturais e a implementação de mudanças institucionais (SACHS, 2000, p. 52).

Goulart, Vieira e Carvalho (2005) lembram, entretanto, que a endogenia e a auto-suficiência não podem mascarar a natureza macro-estrutural do desenvolvimento, particularmente em face da permeabilidade do processo de globalização vigente no mundo contemporâneo. Na localidade, definem-se espaços de articulação e implementação das ações voltadas para o desenvolvimento, mas os lugares tornaram-se alvo de competição e recursos disputados por agentes externos, cujo

poder de pressão é tanto maior quanto forem o domínio tecnológico e a capacidade de articulação político-econômica que detêm.

Tomemos, para uma rápida ilustração, o Relatório Brundtland, referência para a maioria dos estudos sobre desenvolvimento sustentável e para o direcionamento de ações alternativas no contexto das políticas públicas. Além da ênfase na preservação do meio-ambiente e na endogenia do processo de desenvolvimento, o documento propôs diferentes papéis aos países: àqueles em desenvolvimento caberia a preservação do ambiente ecológico, deteriorado em função de seus problemas sociais e de sua incapacidade administrativa e financeira; aos desenvolvidos, a oferta de alternativas tecnológicas e financeiras para viabilizar novos padrões de desenvolvimento (OLIVO; MISOZKY, 2003).

É, também, a partir da década de 90, que o processo de globalização, fortalecido pelas novas tecnologias de informação e comunicação, adquiriu caráter determinante nas relações entre países, instituições, mercados e indivíduos. Embora compreendida como um fenômeno político, econômico e cultural, a globalização, impulsionada pela ideologia neoliberal, orientou a proeminência do espaço econômico e financeiro sobre os demais espaços - social, cultural e político (VIEIRA; VIEIRA, 2003).

Assim, a noção e as estratégias de desenvolvimento se assentam em diferentes lógicas e interesses que propiciam uma rede de relações determinantes na conformação dos lugares, de orientação global ou local. Santos (2002, p. 96) fala em lógicas exógena e endógena: a primeira situada no âmbito dos interesses corporativos globais, transnacionais e; a última, no âmbito da identidade, do fato e do sentimento "de pertencer àquilo que nos pertence".

Sob a primeira, definem-se estratégias funcionais ao capitalismo global (FURTADO, 2000a), transformando economias nacionais, especialmente a dos países em desenvolvimento, em províncias da economia global (IANNI, 2002), numa clara exacerbação da dimensão econômica e instrumental da noção de desenvolvimento. Sob a última, constroem-se políticas que resgatam especificidades e expandem a noção de desenvolvimento para a dimensão cultural, isto é, para "os valores das coletividades, os sistemas simbólicos que constituem a cultura" (FURTADO, 2000a, p. 70).

A categorização dos lugares em lugares-locais e lugares-globais¹, não por acaso, corresponde à estrutura centro-periferia, já discutida desde os anos 60. Consideramos, então, a necessidade de recuperar as categorias centrais do pensamento dos intelectuais da CEPAL e, particularmente, de Celso Furtado. Isso porque, apesar de todo o discurso favorável ou contrário ao processo de globalização, subsiste a estrutura centro-periferia do sistema mundial e a condição de subdesenvolvimento de vastas partes do mundo.

Relacionado à estrutura centro-periferia apresentada por Raúl Prebisch, no final da década de 40, e à teoria da dependência elaborada por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Falleto, o processo desenvolvimento-subdesenvolvimento pôde ser caracterizado como expressões de estruturas sociais. Ao desenvolvimento corresponde uma efetiva transformação das estruturas sociais; o subdesenvolvimento se restringe à modernização do estilo de vida. A modernização contempla o consumo, não a necessidade; o efêmero, não o duradouro; a adaptação e não a transformação. Dessa forma, no quadro de subdesenvolvimento pode haver, e frequentemente há, dinâmica econômica; mas é uma dinâmica econômica singular, que contraria até os princípios mais elementares do capitalismo. A forma de propagação da riqueza, nesse quadro, não contempla a liberdade e a igualdade entre os indivíduos, fundamento do liberalismo democrático sobre o qual se assen-

¹ *Os lugares-locais delimitam o espaço da herança histórica que, mesmo reestruturado em função de estratégias globais, mantêm uma identidade. São, ainda, a base da organização territorial. Os lugares-globais são espaços definidos por consequência da globalização, fundamentalmente separando o centro da ação da sede da ação. São "o espaço para as estratégias mundiais das grandes corporações multinacionais, estabelecendo redefinições territoriais e mudanças nos procedimentos de gestão" (VIEIRA; VIEIRA, 2003, p. 20).*

tou o desenvolvimento do sistema capitalista. Ao contrário, induz à concentração de um volume significativo da riqueza e conformam "sociedades em que relações externas assimétricas, que geram dependência, articulam-se internamente com o sistema de dominação social" (FURTADO, 2000a, p. 39).

Ao recuperar essas categorias, vimos que à mobilização de forças endógenas havia, também, que agregar a contextualização ao cenário global, pois o parâmetro sob o qual se orienta o sistema mundial é a globalização, do qual parece não mais haver afastamento possível. Essa impossibilidade decorre do fato da penetrabilidade do processo de globalização invadir dimensões territoriais de estruturas sócio-econômicas, culturais e políticas díspares. Assim, a articulação entre localismo e cosmopolitismo, preocupação também já presente nos estudos de Celso Furtado desde a década de 50, indicava ser segmento importante para investigação.

Para empreendê-la, no campo dos estudos organizacionais, problematizamos o papel das organizações na articulação entre o contexto local e o contexto global e os possíveis reflexos dessa articulação sobre o desenvolvimento local. A completude do construto desenvolvimento, que compreende dimensões econômicas, sociais, políticas, culturais e ambientais, e a complexidade de seu processo, particularmente visto sob o ângulo da estrutura centro-periferia, fizeram com que buscássemos, no plano empírico, um objeto organizacional que agregasse, por suas características intrínsecas, transversalidade dimensional e localização territorial.

Assim, o objeto empírico foi a Universidade, cujo caráter institucional sugere capacidade de acesso e ação em todos os níveis contextuais, e à qual sempre foi atribuído papel central no desenvolvimento dos países por sua capacidade de produção e transmissão de conhecimentos e de formação e qualificação da força de trabalho. A generalização desse discurso tem suporte na carga simbólica dessa organização, sugerindo que a legitimidade de seus objetivos formais – o ensino, a pesquisa e extensão – confirmam-lhes, automaticamente, capacidade de intervenção sobre o processo de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, é uma instituição, freqüentemente, referida como "*torre de marfim*" pela percepção generalizada de seu afastamento das demandas da sociedade em que se encontra inserida.

Porque acreditamos que as universidades têm enorme potencial de contribuir para a realização de transformações sociais e que havia lacunas a colmatar no plano teórico-empírico, decidimos por investigar o modo pelo qual a articulação entre o contexto institucional da produção científica e tecnológica e as formas de inserção das universidades na localidade interfere no desenvolvimento local.

Nesse objetivo está implícito o questionamento à generalização de discursos e percepções que ora estabelecem uma relação direta e inevitável entre a produção científica e tecnológica das universidades e o desenvolvimento local, ora sugerem uma realidade totalmente contrária. Tendo-se em conta que as organizações, ainda que pertencentes a um mesmo campo, podem referenciar-se a diferentes níveis do contexto institucional² e definir diferentes formas de inserção na localidade, a investigação contribuiria para compreender as circunstâncias que orientam discursos e percepções tão paradoxais.

Para fins de operacionalização da pesquisa, a produção científica e tecnológica das universidades foi representada pela atuação de uma área específica do conhecimento – a Ciência da Computação – estruturada em programas de pós-graduação, reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), situados na região Nordeste do Brasil.

Os dados que apresentamos foram obtidos em trabalho investigativo que incluiu cinco estados da Região Nordeste do Brasil, onde estão localizados seis programas de pós-graduação em Ciência da Computação, recomendados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

² Sobre os níveis do contexto de referência, ver Richard Scott "*Institutions and Organizations*", Londres: Sage, 1995.

Universidade, Conhecimento Científico e Tecnológico e Desenvolvimento Sócio-Territorial

O conhecimento - objeto e produto da Universidade - tem, como uma de suas características básicas, a pretensão de universalidade. As organizações e grupos que o produzem compartilham valores próprios a suas respectivas áreas e se legitimam mediante a conformação aos padrões de excelência vigentes no campo. Portanto, em tese, referenciam-se a um contexto internacional, uma vez que o campo científico e tecnológico é constituído por atores sociais e elementos simbólicos que transcendem limites espaciais ou organizacionais.

Entretanto, essa referência macro-contextual não isenta as universidades de seu papel social mais estrito, qual seja, o de responder e refletir as demandas de indivíduos, grupos e organizações de seu entorno imediato, em função de seu caráter sócio-institucional. Num sentido antitético, suas referências são locais e elas estão impregnadas das condições social, política, econômica e cultural do lugar. E é esse o espaço possível de ação transformadora.

Ilha de excelência é o designativo mais comum para as instituições que transitam no circuito internacional da produção do conhecimento. O isolamento simbolizado na expressão não apenas reforça a percepção de afastamento das demandas da sociedade, como atribui distinção entre organizações pertencentes a um mesmo campo, indicando que diferentes universidades e, mesmo dentro delas, diferentes áreas ou grupos podem estar diferentemente contextualizadas e/ou, diferentemente posicionadas.

Uma concisa revisão histórica, acrescida de dados indicativos, permitiu situar a institucionalização da Universidade como *locus* da produção do conhecimento científico e tecnológico, particularmente no Brasil, onde cerca de 90% das pesquisas científicas e tecnológicas são realizadas nas universidades públicas. Tal situação se estabeleceu somente na segunda metade da década de 60, quando se define com maior nitidez a identidade formal da universidade brasileira, primeiramente nas universidades federais e nas estaduais paulistas, estendendo-se, por força de lei, às demais instituições independentemente de sua natureza jurídica ou dependência administrativa. O conjunto de leis que compuseram a Reforma Universitária de 1968 definiu os princípios básicos sob os quais deveriam funcionar as instituições universitárias. Entre eles, o estabelecimento do regime de tempo integral e dedicação exclusiva, a progressão na carreira vinculada à titulação e a exigência da atividade de pesquisa, não associada ao ensino (CUNHA, 2001). A estrutura departamental é, também, dessa época.

A partir da década de 60, há grande expansão do ensino superior, sob influência da teoria do capital humano, segundo a qual a educação representa um investimento racional e produtivo não apenas para o indivíduo, mas para toda a sociedade. Justificavam-se, assim, as políticas governamentais para o setor, tanto no que se referia aos investimentos na expansão do ensino público, como na liberalização para criação de cursos superiores em instituições privadas.

A grande maioria das universidades criadas desde então resultou da junção de diversos cursos que funcionavam autonomamente e que, assim, tentaram se manter, criando "um sistema de estruturas autônomas, isoladas uma das outras, comunicando-se apenas através de um único órgão superior, o Conselho Universitário, dentro do qual cada um procura defender sua autonomia e seus interesses particulares [...]" (ALENCAR, 1969, p. 214).

Mesmo naquelas onde se procurou manter uma integração a partir das Faculdades de Ciências e Letras, verificou-se fragmentação, resultado do crescimento, diferenciação e autonomização de suas diferentes seções, diferentes lógicas e, também, por razões propriamente científicas de cada uma delas. Assim, cada área buscou ter sua própria representação no Conselho Universitário correspondente ao destaque que obtinham no cenário científico e acadêmico (CUNHA, 2001).

Se, de um lado, esse quadro favoreceu a expansão do número de vagas nos cursos de graduação, de outro, criou condições de diversidade entre as insti-

tuições, especialmente no tocante à concentração da pesquisa nas universidades públicas e mesmo entre estas.

De todo modo, estavam formalizadas as condições institucionais para consolidação das universidades como espaço privilegiado da produção científica e tecnológica brasileira, ainda que cercadas de todas as restrições econômicas e políticas da época. As universidades tornaram-se, então, alvos diretos de políticas governamentais explicitamente voltadas para o desenvolvimento científico e tecnológico e núcleo de sustentação desse sistema.

Outras agências ou programas criados entre as décadas de 60 e 70, como a FINEP e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), atuaram no fortalecimento da pós-graduação como estratégia de consolidação do sistema científico e tecnológico brasileiro. Somadas ao CNPq, estas agências são atualmente vinculadas ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), criado em 1985.

O capítulo IV da Constituição brasileira de 1988 definiu o marco legal das funções do Estado relativas à produção científica e tecnológica estabelecendo-o como promotor e incentivador do desenvolvimento científico, da pesquisa e da capacitação tecnológica, garantindo tratamento prioritário à pesquisa básica; vinculando a pesquisa tecnológica, preponderantemente, à solução de problemas brasileiros e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional; além de outras diretrizes que enunciam a integração das empresas e das demais unidades da Federação ao sistema científico e tecnológico do País (BRASIL, 1994).

A atuação conjunta das diversas agências vinculadas ao Ministério da Educação (MEC), como a CAPES, e ao MCT, como o CNPq, demonstram a estreita conexão entre ciência, tecnologia e universidades, não apenas no plano formal, mas também no plano prático. Informações recolhidas por Carneiro Jr. e Lourenço (2003) mostram a evolução na concessão de bolsas de estudo no País e no exterior, por ambas as agências, no período de 1991 a 2001.

Na CAPES, a concessão de bolsas para mestrado e doutorado no País passou de 13.791 em 1991 para 20.915. No exterior, o número de bolsas concedidas sofreu decréscimo, passando de 380, em 1991, para 221, em 2001. Por outro lado, o número de bolsas concedidas para doutorado-sanduiche e pós-doutorado passou de 28 e 41, em 1991, para 427 e 277, em 2001, respectivamente.

No CNPq, as bolsas no País passaram de 11.271, em 1991, para 11.640, em 2001. Nessa baixa variação, está embutida a queda significativa nas bolsas de mestrado que, em 1995, atingiram a quantia de 10.960 e, em 2001, foram reduzidas a 5.798. No mesmo período, houve crescimento no número de bolsas para doutorado que, em 1991, era de 2.674 e, em 2001, chegou a 5.842. Já a concessão de bolsas no exterior sofreu queda em todas as modalidades, passando de 2.013 para mestrado e doutorado, em 1991, para 439, em 2001, não tendo sido concedida nenhuma bolsa para mestrado no exterior desde 1999.

A constituição da base institucional de suporte à produção científica e tecnológica brasileiras pode ser vista no processo de consolidação da pós-graduação brasileira e no reconhecimento do papel estratégico que o sistema nacional de ciência e tecnologia passou a ter, desde os Planos Nacionais de Desenvolvimento dos governos militares até as proposições do Governo Lula, como o Programa de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social e a ampliação dos Fundos Setoriais.

Para operar esses e os demais programas e projetos, o Brasil conta com um quadro ainda reduzido de pesquisadores, em que pese o crescimento observado. Carneiro Jr. e Lourenço (2003) mostram que, no período de 1990 a 2001, o número de doutores titulados anualmente no Brasil cresceu a uma taxa anual de 16,1% e que, em números absolutos, houve um crescimento de 212% de alunos em doutoramento, entre 1991 e 2001. Embora significativos frente ao tempo de instalação da pós-graduação no Brasil, verifica-se que a relação doutores titulados/habitantes está muito distante de países como a Alemanha ou a Coréia do Sul. Em 2001, o Brasil atingiu a taxa de 3,5 doutores titulados por 100 mil habitantes, 10%

da taxa atingida pela Alemanha e quatro vezes menos a taxa da Coréia do Sul.

Há, portanto, um longo caminho a percorrer no sentido da inserção real do País no mundo globalizado. A referência ao contexto internacional não se justifica por mecanismos de submissão a padrões estabelecidos, mas por constituir o campo no qual tais padrões são construídos, como agentes num jogo que define inclusive o *quê* está em jogo. A contextualização submissa da academia resultaria no que Darcy Ribeiro chamou de "*modernização reflexa*", caracterizada pela "suposição de que, acrescentando certos aperfeiçoamentos ou inovações a nossas universidades, vê-las-emos aproximar-se cada vez mais de suas congêneres mais adiantadas até se tornarem tão eficazes quanto aquelas". A contextualização ativa, constituinte, corresponderia ao "*crecimento autônomo*", supondo que

a universidade, como uma subestrutura inserida numa estrutura social global, tende a operar como órgão de perpetuação das instituições sociais, enquanto atua espontaneamente; e que só pode representar um papel ativo no esforço de superação do atraso nacional, se intencionaliza suas formas de existência e de ação com este objetivo (RIBEIRO, 1969, p.9).

À primeira forma corresponderia uma "*atualização histórica* [...] condição de áreas de exploração neocolonial [...]". À segunda, uma "*aceleração evolutiva* [...] pela integração na civilização industrial [informacional] como economias independentes e como culturas autênticas" (*ibid*, p. 10-11); não por acaso, análogas ao antagonismo entre modernizações de estilos de vida e transformações sociais, revelados na teoria do subdesenvolvimento formulada por Furtado (2000b).

A possibilidade de conexão entre contexto institucional e inserção local pode ser observada colocando-se a produção científica e tecnológica das universidades como foco de análise, pois esta é potencialmente articuladora dessas categorias. Porque gera conhecimento, em tese, contextualiza-se ao campo acadêmico científico. Porque se situa num espaço territorial que lhe atribui identidade, contextualiza-se localmente, pois é no território que realiza a pertinência sócio-cultural de sua ação. Esses elementos de contextualização são imperativos para a legitimação de instituições sociais, como as universidades.

As Revelações dos Dados Empíricos

Sob abordagem qualitativa, escolhemos, intencionalmente, estudar o campo da Ciência da Computação. Primeiramente, porque as pesquisas realizadas nessa área caracterizam-se por forte conteúdo científico e tecnológico, sendo quase impossível delimitar onde termina a preocupação em fazer ciência, no sentido de pesquisa de natureza teórica, que busca as explicações mais gerais dos fenômenos; ou básica, que estuda as características, componentes ou distribuição de determinados fenômenos; ou ainda aplicada, voltada para soluções de problemas, geração de inovações, processos e produtos.

Evidentemente, a Ciência da Computação não é a única área assim caracterizada. Em tese, diversas outras áreas poderiam constituir o caso. Mas, houve outro determinante nessa escolha, qual seja, a centralidade da tecnologia da informação como motor da dinâmica sócio-econômica no contexto da globalização e sua transversalidade, devido ao encadeamento de seus efeitos para todos os setores do universo social. Nesse sentido, a área é potencialmente fomentadora do que Hirschman (1977 *apud* EVANS, 2004, p. 32) chamou de "*conspiração multidimensional*" a favor do desenvolvimento".

Peter Evans, um dos grandes estudiosos do setor de tecnologia da informação, inclusive da indústria de computadores no Brasil, afirma que esse "é o setor com mais probabilidade de catalisar uma conspiração a favor do desenvolvimento no século XXI" (EVANS, 2004, p. 36).

A Ciência da Computação é um dos eixos centrais desse setor que é, a cada dia mais, encarado como uma "*janela de oportunidade*" para uma grande variedade de agentes, desmistificando o imperativo estrutural da divisão internacional do

trabalho e sua teoria de vantagens comparativas. Furtado (1978, p.103) já adiantava: "a luta contra a dependência passa [...] por um esforço para modificar a conformação global do sistema".

Porque intensivamente baseado em conhecimento e criatividade pode proporcionar, aos países periféricos, a inserção em setores mais dinâmicos do comércio internacional, além de transformações significativas em seu entorno. Para isso, requer uma base consistente de produção científica e tecnológica, com vistas a alcançar autonomia e competitividade.

Entre os países em desenvolvimento, a Índia e a China vêm ocupando espaço na produção científica em Ciência da Computação, conforme indica o estudo de Guan e Ma (2004). Para eles, os países em desenvolvimento podem ganhar vantagens competitivas em alguns novos campos emergentes ou novas disciplinas como a Ciência da Computação ao adotarem estratégias adequadas que lhes possibilitem acompanhamento e atualização na produção de conhecimentos.

O sucesso da indústria de *software* da Índia é sobejamente reconhecido. Em palestra proferida em um evento científico, o professor N. S. Siddhantan apresentou dados, mostrando que essa indústria vem crescendo a uma média de 40% ao ano desde a década de 90; que 90% da produção é exportada e; que, das 20 maiores empresas, apenas uma é multinacional (SIDDHARTAN, 2005).

No Brasil e, particularmente na região Nordeste, tanto os trabalhos do Grupo de Trabalho Interministerial para a Recriação da SUDENE, como outros importantes documentos acerca da questão regional têm colocado a criação e/ou fortalecimento de sistemas locais de inovação ou ambientes de inovação como propulsores de transformações sociais. Referidos à articulação de agentes e instituições capazes de mobilizar projetos coletivos de inclusão social, cultural, política e econômica da população, tais documentos, invariavelmente, incluem a incorporação do conhecimento científico e tecnológico ao processo produtivo, como se pode ver em Coutinho (2004), Marinho (2000) e Melo (2003), por exemplo.

Nos trabalhos de Coutinho (2004) e Melo (2003) o setor de tecnologia da informação foi elencado entre as alternativas mais promissoras da Região Nordeste, tendo em vista a existência de recursos humanos qualificados e unidades de pesquisas nas Universidades. Já Marinho (2000) explorou, particularmente, o setor de *software*, concentrando-se na caracterização das empresas nordestinas da área, em sua articulação com os sistemas locais de inovação e na proposição de políticas para a formação de redes de empresas.

De fato, o setor de *software* desempenha papel central no novo paradigma tecno-econômico, dotado de forte potencial inovador, particularmente no cenário de convergência das tecnologias de informação (BRASIL, 2005, 2005a; VASCONCELOS, 2005). Indo mais além, Araújo e Meira (2005, p. 1) consideram que a indústria de *software* é "protagonista de um conjunto de mudanças tecnológicas [...]" e "importante elemento propulsor de desenvolvimento econômico e social". Em geral, essa indústria se caracteriza pela predominância de pequenas empresas e pode ser desenvolvida "em qualquer região que possua os pré-requisitos básicos de um sistema de inovação e é uma grande geradora de empregos qualificados".

Com dados coletados em fontes primárias e secundárias, a análise histórico-interpretativa deste estudo teve início com a caracterização do campo da Ciência da Computação como área específica de conhecimento, seguida da situação brasileira, em suas origens. Seguiu com uma discussão sobre as referências acadêmico-científicas no campo e os indicadores da pós-graduação no Brasil. Cada um dos Programas foi descrito individualmente, para subsidiar o estudo comparativo realizado, o que permitiu discutir os elementos identificados no que diz respeito à possível interferência da produção científica e tecnológica em Ciência da Computação, e de seus agentes, no desenvolvimento das localidades onde se situam as unidades de estudo.

O contexto institucional que constitui a referência da Ciência da Computação foi identificado mediante uma análise histórico-interpretativa da origem e das características desse campo de conhecimento, particularizando a situação no Bra-

sil, e da identificação dos requisitos acadêmico-científicos considerados nos processos de avaliação dos Programas de Pós-Graduação brasileiros.

Razões militares e econômicas estiveram na base de emergência do campo, inclusive no Brasil. Pôde-se perceber a heteronomia do campo nascente, haja vista a relação de dependência com outros campos de conhecimento, nomeadamente a Engenharia e a Matemática, e do Estado, particularmente no caso brasileiro, na formulação e implementação de políticas, à época, voltadas para a industrialização do computador.

A afirmação da Ciência da Computação como campo específico de conhecimento sobreveio com a crescente evolução da indústria microeletrônica e de telecomunicações, ampliando os limites de aplicação da computação e, ao mesmo tempo, abrindo espaço para a especialização do conhecimento e do aprofundamento das pesquisas na manipulação de símbolos e abstrações, algoritmos, na potencialidade da computação, nas simulações da inteligência humana, entre outros.

No Brasil, a contextualização internacional decorria do destino dos pesquisadores brasileiros para qualificação no exterior e da implantação de Programas de Pós-Graduação com áreas de concentração e linhas de pesquisas compatíveis com o que se produzia no campo. Não foi possível identificar posicionamento no campo científico àquela altura, mas, tendo analisado a implementação da primeira Política Nacional de Informática (PNI), pudemos observar o crescente afastamento entre a comunidade científica da Ciência da Computação e os formuladores da política industrial e mesmo de ciência e tecnologia, que privilegiaram, até a exaustão, a fabricação de equipamentos.

Inspirado no modelo de substituição de importações, os técnicos e os burocratas do Estado, aliados à comunidade científica nascente, num primeiro momento, forjaram um modelo de reserva de mercado para equipamentos, e uma tentativa frustrada no setor de *software*. A indústria, principalmente amparada pela crescente disseminação do uso do computador na esfera pública e no setor bancário, atingiu índices significativos de crescimento. Protegida da concorrência externa, conseguiu atrair grandes grupos econômicos nacionais, mas não sobreviveu aos avanços tecnológicos dos anos 90. As disputas e os embates travados no campo da diplomacia e do comércio internacional foram altamente ilustrativos dos interesses que permeiam a busca de domínio científico e tecnológico em área tão estratégica.

Os pesquisadores locais, contextualizados internacionalmente, não lograram interferir na implementação da PNI que, pelo decurso de tempo entre a formulação e a implementação, já se encontrava defasada frente aos avanços do campo, particularmente na área de *software*. Pode-se inferir que, nos anos iniciais, a contextualização internacional no campo científico não se articulava com uma inserção local no campo da formulação de políticas públicas. Mas, esse afastamento pode ter contribuído para alcançar uma relativa autonomia do campo científico, exatamente por não ter se enredado nas disputas políticas e nos interesses comerciais que dominaram no período.

No decorrer da análise de dados, ficou claro que o contexto de referência da área em estudo é internacional, por princípio, e que, portanto, seria redundante analisá-lo em Programas recomendados pela CAPES, cuja avaliação já demarca parâmetros mínimos a atingir. Amparados no referencial teórico que antecipava a necessidade de uma ação objetiva e nos dados que confirmaram o padrão internacional como referência principal, introduzimos a internacionalização como categoria de análise a ser articulada à inserção local. A diferenciação entre os modos de articulação passou a ser, então, a intensidade de ambas no campo científico e no espaço local de inserção. Assim, as articulações de forte intensidade em ambas as categorias aumentariam a possibilidade de interferência no desenvolvimento; articulações que apresentassem fragilidade em uma das categorias teriam menor capacidade de interferência no desenvolvimento local.

Se para construir indicadores para a categoria internacionalização, os critérios de avaliação da CAPES ofereceram subsídios importantes, o mesmo não ocor-

reu com a categoria inserção local. Esse fato indica a prevalência da contextualização internacional, o que por si só, não é problemática. A questão é a subvalorização das ações de interação com a sociedade, que somente aparecem compondo 20% do peso do quesito Atividades de Pesquisa, que responde por 10 pontos, na avaliação dos Programas. Já a Produção Intelectual tem peso 30 e, dentro desta, o item Qualidade dos Veículos ou meios de divulgação corresponde por 35% do total. Além disso, há grande precedência de veículos já consolidados e monitorados por serviços de indexação, em sua totalidade estrangeiros.

Por outro lado, as demais agências que compõem o campo, como o CNPq e a FINEP, estimulam a realização de convênios, consórcios e parcerias com agentes do setor produtivo e da sociedade civil, mediante programas específicos, fortemente amparados em recursos públicos, como a Lei de Informática ou os Fundos Setoriais.

Essas disjunções, além de revelarem incoerência na orientação da política científica e tecnológica, prejudicam o planejamento e a gestão dos Programas e, dado o poder de pressão da CAPES, terminam desestimulando iniciativas de inserção local. Na explicitação do quesito Pesquisa, o Comitê anunciava que "relatórios futuros deverão ressaltar as iniciativas bem sucedidas de transferência de conhecimento gerado nos Programas para a sociedade", o que indica a possibilidade de maior consideração à inserção local (COORDENAÇÃO..., 2004). Esse anúncio sugere que a ação dos pesquisadores e de sua articulação com agentes do poder local, bem como os resultados que vêm obtendo podem modificar, em alguma medida, o padrão de legitimidade.

A existência de espaços/estruturas organizacionais para articulação com a sociedade fez diferença naqueles Programas cuja articulação das categorias foi caracterizada como de forte intensidade, como no da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e no da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Nesses outros em que a articulação foi marcada pela fragilidade, esse elemento não surtiu efeito, quando da análise da interferência no desenvolvimento local, como nos casos do Programa da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) e no da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Uma vez que a categoria internacionalização foi eleita para indicar movimento em direção ao e trânsito no campo, observou-se que o Programa da UFPE e o da Universidade Federal do Ceará (UFC) estão melhor posicionados que todos os demais. A UFCG apresenta internacionalização razoavelmente forte. Todavia, diferentemente do Programa da UFC, o programa da UFCG apresentou maior posicionamento no local. Os demais apresentaram fragilidade em ambas as categorias.

A caracterização das articulações revelou precedência da internacionalização como categoria de maior intensidade. Nenhum dos casos se caracterizou pela articulação inversa, isto é, frágil internacionalização e forte inserção local, reafirmando a preponderância do ambiente internacional sobre o local. Quatro, dos seis Programas analisados, apresentaram fragilidade na inserção local, incluindo o da UFC, que apresentou forte internacionalização. Em apenas dois Programas a internacionalização esteve em patamar inferior ao de inserção local: no Programa da UFCG e no da Universidade Salvador (UNIFACS). Ainda assim, no primeiro, a internacionalização apresentou-se tendencialmente forte.

Os Programas de mais forte internacionalização, também, se mostraram mais fortes em ações de inserção local, destacando-se os Programas mais antigos, quais sejam o da UFCG e o da UFPE. Sob esse aspecto, o tempo e a história se mostraram fatores significativos e forças importantes para a consolidação institucional. Reforçando a idéia do enraizamento social das instituições, essas variáveis – tempo e história – sinalizam maior força sobre a inserção local dos Programas, haja vista que o Programa da UFC, criado há cerca de 10 anos, já alcança internacionalização semelhante aos dois citados anteriormente, mas não apresenta evidências de forte inserção local.

É verdade, também, que as condições do local, produtiva, política ou infra-

estrutural, podem fazer diferença na interação entre a academia e a localidade. Contudo, o que se pôde observar é que, nos Programas de forte articulação – UFCG e UFPE –, houve, antes de atendimento à demanda local, a criação de novas demandas sobre a base produtiva, política e infra-estrutural existentes. Nos respectivos Estados, o setor de tecnologia da informação ganhou ares de vocação local, mas, diferentemente do setor de turismo, por exemplo, que se assenta na exploração de recursos pré-existentes, esta foi deliberadamente construída a partir da liderança dos pesquisadores em ações de intervenção no campo de poder local.

O que se depreende daí é que a autoridade científica, resultante da acumulação de capital “puro” e capital temporal ou institucional (BOURDIEU, 2004, p. 36), é motor de transformação dos espaços sociais. É nesse sentido que se pode entender a internacionalização no campo da Ciência da Computação como movimento dialeticamente propulsor de inserção na localidade; e a síntese ou a articulação das categorias analisadas como elemento decisivo de interferência no desenvolvimento local.

É na capacidade de criação de novas demandas que se revela a razão da importância da internacionalização forte, articulada à inserção local também forte, para produzir interferência no desenvolvimento da localidade, pois a internacionalização no campo de conhecimento favorece uma visão cosmopolita dos problemas e das possibilidades da área; porque, ainda, a inserção local extrapola os muros da Universidade e do campo científico. Assim, não é necessariamente em função de uma demanda existente no local, mas, sim, de uma nova possibilidade para o local, percebida a partir de uma concepção global da produção e da aplicação do conhecimento e de suas implicações na transformação social.

Na UFCG e, mais intensamente, na UFPE, foi a liderança na mobilização de ações interorganizacionais que deu partida à construção de uma nova possibilidade para as respectivas localidades. Já se observa, por exemplo, que o modelo de articulação existente em Pernambuco vem se constituindo em referência para outros Estados brasileiros, como demonstra reportagem publicada no jornal O Estado de São Paulo (LACERDA, 2005). Estados, como Bahia, Ceará e Paraná, têm investido na criação de espaços organizacionais inspirados no Porto Digital ou no Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (C.E.S.A.R), duas organizações centrais no pólo de tecnologia de informação do Estado.

É certo, também, que a maioria das ações empreendidas tem despertado interesses econômicos significativos, incluindo corporações transnacionais, o que pode oferecer riscos à autonomia do campo científico, instrumentalizando a orientação das pesquisas e dos projetos a serem desenvolvidos. Mas, em países como o Brasil, em que o Estado é o principal agente financiador, esse é um risco passível de controle.

Bourdieu (2004, p. 55) fala do paradoxo dos campos científicos que, em grande parte, devem sua autonomia ao fato de serem financiados pelo Estado, denotando um tipo particular de dependência, pois o Estado é uma “instância capaz de sustentar e de tornar possível uma produção que não está submetida à sanção imediata do mercado [...]”. Essa relação constitui o que o autor chama de dependência na independência, ou vice-versa, que contém ambigüidades, uma vez que o Estado que assegura condições de autonomia pode também ser transmissor de pressões “de forças econômicas [...] das quais supostamente ele libera”. Mas, continua o autor, essa é uma “falsa antinomia”, pois “pode-se tirar partido das garantias de autonomia que o Estado dá [...] para afirmar sua independência com relação ao Estado” (BOURDIEU, 2004, p. 55, grifos do autor). Em tese, os Comitês ou Comissões de área têm essa prerrogativa; e se são compostos por representantes escolhidos por pares, a prerrogativa é, em última análise, de quem os escolhe.

Paradoxo semelhante ocorre em relação à instituição universitária, especialmente as públicas, reconhecidamente dominadas por um aparato burocrático paralisante e organizada segundo um modelo “estranho à [...] realidade regional

ou às suas dimensões [...]”, tendo como conseqüência a “inibição do desenvolvimento institucional” (MATTOS, 1980, p. 55 e 71). No sentido que Selznick (1972) atribui a esse processo, implica em dizer inibição do imbricamento no ambiente local. Por isso, esse modelo estrutural engendrou um *ethos* universitário descontextualizado da localidade.

Ao mesmo tempo, por terem se constituído no *loci* privilegiado da atividade de pesquisa, sustentada pelo Estado, as universidades têm, dentro de si, o germe da mudança, da dinâmica, do risco inerente à atividade científica. Esse conflito permanente, no seio de uma instituição tão perene, indica mais uma de suas singularidades, qual seja, a de se constituir como o espaço dialético da estabilidade e da mudança, da reprodução e da transformação. Em analogia ao paradoxo posto por Bourdieu (2004), pode-se, também, tirar partido da estabilidade e do caráter reprodutivo da universidade para produzir mudança e transformação, inclusive dela própria. Mais uma vez, os pesquisadores têm essa prerrogativa.

Conclusão

A complexidade do universo social moldada pelo imbricamento de variáveis diversas não permite tratar temas cruciais, como desenvolvimento, buscando o isolamento de categorias, a fixação de fatores causais ou processos evolutivos lineares.

Assim, o discurso contemporâneo sobre desenvolvimento tem, como elemento central, a articulação. Entende-se, aqui, o discurso como uma “série de enunciados significativos que expressam formalmente a maneira de *pensar* e de *agir* e/ou as *circunstâncias* identificadas com um certo assunto [...]” (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2001, p. 1054, grifo nosso).

No Brasil, os enunciados que marcaram a retomada do tema tiveram forte assento nas questões ambientais às quais se agregaram dimensões sociais e culturais. O aspecto econômico assumiu o caráter neoliberal, retirando o Estado como motor central do desenvolvimento dos países. A política, também de orientação neoliberal, voltou-se especialmente para as relações internacionais, particularmente para a abertura de mercado, como estratégia para inserção do País no mundo globalizado.

A localidade passou a constar da agenda de pesquisadores, de formuladores de políticas e dos governantes brasileiros, também, a partir do início dos anos 90, em decorrência do novo desenho institucional proposto pela Constituição brasileira de 1988 e do processo de descentralização das políticas públicas. Nesse cenário, o discurso do desenvolvimento, como processo de transformação social, assumiu caráter marginal, pontuado pela busca de soluções endógenas, no sentido mais restrito do termo, gerando ora a guerra fiscal entre estados e municípios, ora ações voluntaristas de caráter quase messiânico.

As circunstâncias que cercam o tema são marcadas, de um lado, pela heterogeneidade social no âmbito de espaços geográficos específicos, com o aprofundamento dos níveis de concentração de renda e, conseqüentemente, aumento da exclusão social. Por outro, pelo processo de globalização que, em tese, tenderia a maior homogeneização entre os países, por meio do intercâmbio de conhecimentos, idéias e bens, mas que, na prática, homogeneiza essencialmente padrões de consumo capazes de sustentar o modelo produtivo global determinado pelos países centrais, detentores de capital e tecnologia.

Vê-se, portanto, que no discurso do desenvolvimento local, como estratégia para superação de limitações e diferenças seculares, estão entrelaçadas circunstâncias locais e circunstâncias globais. Articulá-las é buscar pontos de conexão que viabilizem modos de pensar e agir capazes de produzir efetivas transformações das estruturas sociais, em todas as escalas.

Dessa forma, o local pode se constituir como espaço viável de elaboração de projetos políticos nacionais, regionais e locais, mas não se pode ignorar que a territorialidade da ação e das relações pode ser, e freqüentemente é, antecedida

de direcionamentos originados muito além do local, em escala global, seja por organismos multilaterais, como a Organização Mundial do Comércio, agentes financeiros, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, ou, ainda, pelas grandes corporações transnacionais.

Buscar aporte teórico que permita melhor compreensão dos determinantes do desenvolvimento, sob o ponto de vista dos estudos organizacionais, requer um olhar multidisciplinar, ainda que centrado nas Ciências Sociais e, mais especificamente, na análise das organizações. É o que vimos procurando fazer e aqui ilustramos.

Movidos pelo interesse em compreender a forma pela qual as organizações interferem no desenvolvimento local, começamos este trabalho posicionando esse construto no contexto do mundo globalizado. O posicionamento revelou a necessidade de se resgatar categorias centrais do pensamento dos intelectuais da CEPAL e, particularmente, de Celso Furtado.

O caminho para a compreensão foi traçado mediante a problematização da articulação entre dimensões globais e locais do contexto das organizações. Em torno dessa noção, construiu-se o raciocínio da articulação entre diferentes dimensões do contexto institucional e a inserção local das organizações como fator capaz de habilitá-las a uma efetiva interferência no desenvolvimento local. A organização universitária foi tomada, exemplarmente adequada, como objeto empírico, uma vez que tem funções e realiza atividades que, em tese, transcendem fronteiras, ao mesmo tempo em que está situada em um espaço territorial com o qual interage social, cultural, política e economicamente. Universidades são, por isso mesmo, instituições sociais.

Entretanto, apesar da larga homogeneidade estrutural das universidades brasileiras e dos discursos relativos à sua pertinência sócio-cultural, percebem-se diferenças significativas entre elas, ou entre diferentes áreas de conhecimento ou grupos de pesquisadores, no que respeita a uma efetiva interferência no desenvolvimento local.

O compartilhamento de normas, mitos, símbolos do contexto institucional e a efetiva internacionalização na produção do conhecimento, inclui lutas e concorrências num espaço social específico, que Bourdieu (1983) caracterizou como campo científico. Assim, o contexto institucional de referência sinaliza os elementos importantes e significativos do ambiente, mas não é suficiente para posicionar os agentes no campo científico.

Ao mesmo tempo, instituições sociais são, inerentemente, enraizadas no entorno constitutivo de seu espaço de ação; entretanto, não se bastam simplesmente pela existência ou pelo cumprimento de suas funções básicas. A inserção local ganha, então, o sentido da interação com demais agentes de poder numa determinada localidade.

Na investigação realizada, à exceção do Estado do Rio Grande do Norte, onde não se observaram ações mais incisivas na constituição de organismos articuladores, todas as demais iniciativas foram ou estão sendo constituídas mediante modelos organizacionais híbridos, que compreendem agentes públicos e privados, em diferentes escalas de poder. Ou seja, as interorganizações (FISCHER, 1996) parecem constituir os modelos organizacionais dominantes de ação nesse campo. Investigá-las em profundidade é uma das sugestões para futuras pesquisas, pois reúnem atores com interesses díspares, mas que compartilham, eventualmente, alguns objetivos comuns. Compreender os conflitos, as formas de gestão e os jogos de poder, no âmbito das interorganizações, traz contribuições importantes para os estudos organizacionais, bem como as possíveis alterações nas agendas de pesquisas de indivíduos ou grupos envolvidos nessas articulações ou em parcerias e convênios realizados diretamente.

Ainda, compreender intensivamente os mecanismos e as estratégias dos agentes na construção das redes de relacionamento que lhes possibilitam instituir novas e dinâmicas formas de interação é outra investigação relevante para ampliar o entendimento acerca da relação entre produção de conhecimento cien-

tífico e tecnológico e desenvolvimento local. As próprias organizações criadas para intermediar as relações universidade-sociedade constituem objeto importante de análise. Em geral, apresentam modelos flexíveis ou formas organizacionais inovadoras, e exercem importante papel de articulação entre o campo científico e o campo econômico.

Certamente, a complexidade da instituição universitária oferece vasto horizonte de pesquisas. Sua centralidade no universo social, concomitantemente ao questionamento de sua eficácia e pertinência sócio-cultural, seu *modus operandi*, sua perenidade, e seu permanente estado de crise são desafios instigantes para os estudos organizacionais.

Também a questão do (sub)desenvolvimento estará sempre a desafiar pesquisadores de vários campos porque

O subdesenvolvimento, como o deus Janus, tanto olha para a frente como para trás, não tem orientação definida. É um impasse histórico que espontaneamente não pode levar senão a alguma forma de catástrofe social. Somente um projeto político apoiado em conhecimento consistente da realidade social poderá romper a sua lógica perversa. Elaborar esse conhecimento é tarefa que só a Universidade pode cumprir (FURTADO, 1992, p.19).

A investigação que realizamos e a pauta de pesquisa que vimos construindo são tentativas de contribuir com parte dessa tarefa. A aproximação à obra de Celso Furtado é, sem sombra de dúvida, de enorme importância para a articulação teórica entre organizações e desenvolvimento. Não é demais lembrar que Celso Furtado foi um dos pensadores mais originais do desenvolvimento em suas várias dimensões. E, certamente, é o economista brasileiro de maior reputação internacional, exatamente porque dedicou sua vida intelectual a compreender, com profunda sensibilidade, o Brasil e, em particular, a Região Nordeste.

Referências

- ALENCAR, Heron de. A Universidade de Brasília: projeto nacional da intelectualidade brasileira. In: RIBEIRO, Darcy. *A universidade necessária*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969. Apêndice I, p. 213-238.
- ARAÚJO, Eratóstenes Edson Ramalho de; MEIRA, Sílvio Romero de Lemos. *Inserção competitiva do Brasil no mercado internacional de software*. [s.l.], 2005. Disponível em: <<http://www.softex.br/media/Insercao-competitiva-do-Brasil-no-mercado-internacional-de-software.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2005.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Política nacional de informática. Brasília, 2005a*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/inclusao/index.htm>>. Acesso em: 20 set. 2005.
- _____. Ministério do Trabalho e Emprego. *Bases estatísticas RAIS/CAGED*: acesso on-line. Brasília, 2005b. Disponível em: <<https://sgt.caged.com.br/index.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2005.
- _____. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.
- BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (Org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Ática, 1983. Cap. 4, p. 122-155.
- _____. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Ed. UNESP, 2004.
- CARNEIRO JR., Sandoval; LOURENÇO, Ricardo. Pós-graduação e pesquisa na universidade. In: VIOTTI, Eduardo Baumgratz; MACEDO, Mariano de Matos (Org.). *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003. Cap. 4, p. 169-227.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Critérios de avaliação da área de Ciência da Computação 2001/03. Brasília: CAPES, 2004. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/CienciadaComputacao.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2005.

COUTINHO, Luciano (Coord.). *A inserção competitiva do Nordeste*: proposta para a contribuição da ciência e tecnologia. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.

CUNHA, Luiz Antonio. Reforma universitária em crise: gestão, estrutura e território. In: TRINDADE, Héglio (Org.). *Universidade em ruínas*: na república dos professores. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: CIPEDES, 2001. p. 125-148.

EVANS, Peter. *Autonomia e parceria*: estados e transformação industrial. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2004.

FISCHER, Tânia. Gestão contemporânea, cidades estratégicas: aprendendo com fragmentos e reconfigurações do local. In: _____. (Org.). *Gestão contemporânea*: cidades estratégicas e organizações locais. Rio de Janeiro: FGV, 1996. p. 13- 23.

FURTADO, Celso. *Criatividade e dependência na civilização industrial*. São Paulo: Círculo do Livro, 1978.

_____. O subdesenvolvimento revisitado. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 1, p. 5-19, ago. 1992.

_____. *O capitalismo global*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000a.

_____. *Introdução ao desenvolvimento*: enfoque histórico-estrutural. 3. ed. rev. São Paulo: Paz e Terra, 2000b.

GOULART, Sueli; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; CARVALHO, Cristina Amélia. *Universidades e desenvolvimento local*: uma abordagem institucional. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2005.

GUAN, Jiancheng; MA, Nan. A comparative study of research performance in computer science. *Scientometrics*, v. 61, n. 3, p. 339-359, 2004.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

IANNI, Octavio. Metáforas da globalização. In: _____. *Teorias da globalização*. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. Cap. 1, p. 11-25.

MARINHO, Cláudio. *O setor de software no Nordeste*: oportunidades de inovação competitiva. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000.

MATTOS, Pedro Lincoln Carneiro Leão de. *As universidades e o Governo Federal*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1983.

MELO, Lúcia C. P. de. A função ciência, tecnologia e inovação (CT&I) na nova agenda de desenvolvimento para o Nordeste. [Recife]: [s.n.], jun. 2003.

OLIVO, Vânia Maria Figuera; MISOCZKY, Maria Ceci. As estratégias discursivas presentes na origem do referencial para o desenvolvimento sustentável: uma análise crítica do Relatório de Brundtland. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. *Anais...* [Rio de Janeiro]: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM. Área e número: POP 1757.

RIBEIRO, Darcy. *A universidade necessária*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

SACHS, Ignacy. Pensando sobre o desenvolvimento na era do meio ambiente : do aproveitamento racional da natureza para a boa sociedade. In: _____. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro : Garamond, 2000. Cap. 2, p. 47-64.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

SELZNICK, Philip. Institutionalism "old" and "new". *Administrative Science Quarterly*, [s.l.], v. 41, n. 2, p. 270-277, 1996.

SIDDHARTAN, N. S. *O impacto da tecnologia da informação na Índia*. 2005. Palestra proferida no Seminário "Dinâmica do capitalismo no pós guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento", Recife, 29 a 31 ago. 2005. Mesa 4: Progresso técnico e a "Nova Dependência".

SUNKEL, Osvaldo. A sustentabilidade do desenvolvimento atual na América Latina. In: ARBIX, Glauco; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo (Org.). *Razões e ficções do desenvolvimento*. São Paulo: Ed. UNESP: EDUSP, 2001. Cap. 13, p. 267-309.

VASCONCELOS, Lia. O difícil caminho para o mundo. *Desafios do desenvolvimento: revista mensal de informações e debate do IPEA e do PNUD*, [s.l.], n. 15, out. 2005. Disponível em: <<http://www.desafios.org.br>>. Acesso em: 15 out. 2005.

VIEIRA, Eurípedes Falcão; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. *Espaços econômicos: geoestratégia, poder e gestão do território*. Porto Alegre: Ed. Sagra Luzzato, 2003.