

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**Jackeline Amantino de Andrade**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

**Caroliny Wanderley de Macêdo**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

### CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**Resumo:** O objetivo deste artigo é analisar como ciência, tecnologia e inovação se alinham ao bem-estar da sociedade brasileira sob bases regionais ao considerar o desenvolvimento como um atributo endógeno dinamizador de entornos socioeconômicos. Para tanto, situa a discussão do desenvolvimento regional no Brasil relacionando-a às análises de Celso Furtado e Sergio Boisier. Destaca a condição qualitativa do desenvolvimento como invenção cultural e de incremento da capacidade organizacional dos territórios loco-regionais, destacando a importância de políticas de C,T&I. Analisa a Política Nacional de CT&I, considerando de modo específico seus resultados sociais a partir de um recorte que privilegia o Nordeste brasileiro. Por fim, tece considerações sobre esses achados exploratórios, indicando sugestões de aprofundamento e futuros estudos.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento endógeno, Política de Ciência e Tecnologia, inovação.

### SCIENCE AND TECHNOLOGY TO REGIONAL DEVELOPMENT

**Abstract:** The aim of this paper is to analyze how science, technology and innovation are aligned to the welfare of Brazilian society under regional basis when it comes to considering development as an attribute endogenous promoter of socioeconomic environments. In order to achieve this, it puts forth the discussion concerning regional development in Brazil relating it to the analysis of Celso Furtado and Sergio Boisier to highlight the condition of qualitative development as a cultural invention and increasing of organizational capabilities from regional territories, emphasizing science and technology policies. The National Policy for CT&I is analyzed considering especially their social outcomes from a point of view which favors Brazilian Northeast. Finally, it makes inferences and exploratory on these findings, and gives suggestions for further studies.

**Key words:** Endogenous development, Science and Technology Policy, innovation.

Recebido em: 27.02.2012. Aprovado em: 09.04.2012.

## 1 INTRODUÇÃO

A racionalidade moderna deu ao progresso técnico a condição de imperativo categórico de tal modo que se toma como natural a relação entre desenvolvimento científico e tecnológico, crescimento econômico e bem-estar social como se o primeiro fosse causa do segundo e o terceiro consequência do segundo de modo que, sob a primazia destas causalidades, leva os estudos de políticas públicas pouco questionar sobre a atuação da ciência e tecnologia para o bem-estar social. (SERAFIM; DAGNINO, 2011). O objetivo deste artigo é, no entanto, analisar como a política de ciência, tecnologia e inovação se alinha ao bem-estar da sociedade brasileira sob bases regionais ao considerar o desenvolvimento como um atributo endógeno dinamizador de entornos socioeconômicos.

Cabe recordar que, no século passado, uma política de ciência e tecnologia atrelada à política de desenvolvimento nacional brasileiro teve como referência o imperativo dessas causalidades. Em 1973, a introdução do I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PBDCT afirmava que

O progresso científico e tecnológico está para o Brasil dos anos 70 como a emergência do processo de industrialização [...] do imediato pós-guerra. (BRASIL, 1973).

Ressaltando a importância de C&T na construção de uma “economia moderna e dinâmica”, e destacando a questão “regional” através da “integração do Nordeste e da Amazônia” como “ideário econômico-humanista”. (BRASIL, 1973). Este plano e outros dois que lhe seguiram podem ser avaliados pelo seu caráter finalístico à medida que pressupostos ofertistas fizeram com que ciência e a pesquisa básica predominassem muito mais do que o atendimento de demandas da sociedade. Incorporando-se aqui a crítica de Serafim e Dagnino (2011) de que essa política foi atrelada às prioridades da construção de um “Brasil potência” que acabou por privilegiar empresas estatais, universidades e institutos públicos, bem como a centralidade da comunidade científica, sendo sua linha básica direcionada à

Formação de recursos humanos, estímulo à ciência como forma de promover o desenvolvimento tecnológico, internalização das capacidades tecnológicas, etc. (SERAFIM; DAGNINO, 2011, p. 409).

No entanto, como é destacado no Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – 2007-2011, apesar de suas contradições, aquela política possibilitou a criação de uma estrutura científica

e tecnológica no país, hoje bastante sólida em comparação aos outros países latino-americanos. Porém, é necessária uma “nova institucionalidade” para C,T&I dada a nova realidade nacional e internacional, e ao se firmar a relevância desta política como uma política de Estado, também se lança um olhar sobre a história, que, como propõe Salles Filho (2002, p. 398), “ajuda a estabelecer contornos importantes” a partir de uma ativação da memória ao compreender que “as idéias e as políticas têm o seu lugar e o seu tempo”, mas também auxilia analisar “por que diabos não conseguimos outrora fazer valer idéias que hoje nos parecem tão [...] elementares”.

Neste sentido, o presente artigo parte desta ativação de memória ao resgatar a discussão sobre desenvolvimento regional no Brasil, e analisá-lo sob bases endógenas auferidas por Celso Furtado e sistematizadas por Sergio Boisier a fim de destacar a política de C,T&I como meio na dinamização de entornos socioterritoriais. Essa discussão e análise são abordadas nas duas seções seguintes a esta primeira. A seguir é apresentado um estudo exploratório sobre a atual Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação com base nos dados do Ministério da Ciência e Tecnologia a fim de analisar possibilidades e limites na potencialização de capacidades sinérgicas para o desenvolvimento endógeno de regiões e territórios, considerando, especificamente, o caso nordestino. Finalmente, na última seção são apresentadas as conclusões e indicadas sugestões para futuros estudos.

## 2 DO PASSADO À CONSTRUÇÃO DE FUTUROS REGIONAIS

A preocupação com o desenvolvimento regional tem marcado o contexto das políticas públicas no Brasil de longa data. Sob o bojo de integração nacional, ainda no final da década de cinquenta do século passado, buscou-se por intervenções do Estado a fim de minimizar desigualdades relativas ao crescimento econômico que, como bem salientaram François Perroux e Albert Hirschman, tende sempre à concentração. No caso brasileiro, especificamente na região sudeste. À época, como recorda Amaral Junior (2010), as questões desenvolvimento regional giravam em torno de dois pontos básicos ligados aos problemas de unidade nacional: 1) o povoamento do Centro-Oeste, relacionado ao problema de segurança nacional e necessidade de interiorização, que teve como solução a construção de Brasília durante o governo JK; e 2) a região Nordeste, populosa e pobre, que, além dos problemas das secas, era bastante problemática para o país dada sua baixa industrialização.

Dentro desse contexto, no ano de 1956, o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste - GTDN foi criado com o objetivo de

definir um conjunto de prioridades e ações, sob a coordenação de Celso Furtado que, posteriormente, orientou o Plano Diretor da Sudene<sup>1</sup> e a estabelecer o planejamento econômico como instrumento fundamental para o delineamento de ações estruturadoras. Influenciada pelo pensamento da Cepal, a Sudene buscava transpor a dualidade estrutural marcante nas economias latino-americanas como a brasileira, em especial a nordestina, propondo a solução dos problemas do subdesenvolvimento e o preenchimento desse hiato regional. (CANO, 2010; FERREIRA, 2009). Neste momento, o Estado, propriamente representado pelo Governo Federal, é a instituição básica no objetivo de superar obstáculos estruturais para a industrialização e o desenvolvimento econômico da região. Implícitas nestes obstáculos estavam as oligarquias locais que se aproveitavam dos longos períodos da seca para se beneficiarem com os investimentos do Governo Federal – a “indústria da seca” e suas práticas clientelistas. Como afirma Araujo (2000, p. 170):

Ao propor a Sudene, Furtado estava propondo a intervenção planejada do Estado, estava assumindo o planejamento como idéia força e como instrumento válido para enfrentar situações de desigualdade no desenvolvimento regional. [...] Estava confirmando ser esse o papel das políticas públicas: ir onde o mercado não vai, regular a esfera privada, fazer prevalecer o interesse geral. E estava propondo uma intervenção descentralizada e coordenada do Governo Federal [...] locus de aglutinação, de negociação, de construção de uma consciência regional, de aglutinação de uma energia transformadora.

No pós-64, os ideais e planos da Sudene se transformam em face do modelo de desenvolvimento adotado pelos governos militares de caráter fortemente conservador e concentrador de renda. Como diria Furtado, neste período o Brasil cresceu, modernizou-se, mas não se desenvolveu, pois o desenvolvimento somente ocorre quando é capaz de fazer do homem um elemento de transformação, passível de agir tanto sobre a sociedade como sobre si mesmo, e de realizar suas potencialidades. (FURTADO, 1984).

Consequentemente, o que lhe caracteriza é o projeto social subjacente, quando se dá prioridade à efetiva melhoria das condições de vida da maioria da população é que o crescimento pode se metamorfosear em desenvolvimento.

Assim, duas décadas desses governos representaram para a região nordeste apenas crescimento econômico, refletido na sua

industrialização frágil e fundamentado numa “modernização conservadora”, que, apesar de uma melhoria nos indicadores econômicos e sociais regionais, não significou a reversão das situações de pobreza e subdesenvolvimento; problemas estruturais crônicos que ainda demandam por soluções efetivas. (AMARAL JUNIOR, 2010; ARAÚJO, 1999). Por sua vez, a transição democrática acompanhada pela onda neoliberal se caracterizou pelo abandono de uma política nacional de desenvolvimento, estando os governos muitos mais direcionados à adoção de medidas relativas ao livre mercado e aos ajustes estruturais delineados pelo Consenso de Washington.

Como ressalta Araújo (1999), mesmo que limitada ao crescimento econômico, a política de integração físico-territorial encetada pelos militares produziu uma desconcentração deste para regiões menos desenvolvidas como a nordestina, no entanto, sob o neoliberalismo, no qual predomina a “integração competitiva”, evidenciou-se a tendência de reconcentração diante dos novos requisitos da acumulação flexível do capital representando uma seletividade espacial refletida na concentração de investimentos e, conseqüentemente, de renda, que se firmaram pela inexistência de uma política nacional de desenvolvimento regional. Na eminência do século XXI, conclui a autora que políticas de desenvolvimento no Brasil devem ser direcionadas para a montagem de uma estrutura produtiva nacional, que, além de atender ao novo paradigma tecnocômico, tendo a eficiência e competitividade como baluartes, também sejam alinhadas às novas bases descentralizadas de atuação do Estado e de equidade, de modo que a questão regional não se constitua mais em “problema”, e, sim, numa “oportunidade” para alavancar potencialidades das diferentes regiões brasileiras.

O século XXI será caracterizado pelo desafio de dinamização do desenvolvimento em diversas escalas territoriais, cabendo ao Estado a sua promoção, isto é, criar condições de que em todo o território nacional não apenas o crescimento econômico seja potencializado, mas fundamentalmente as desigualdades sejam diminuídas. Este desafio transformador não é apenas de competência de governos, mas fundamentalmente uma meta a ser alcançada pela sociedade brasileira que, cônica de suas opções, deve identificar e criar possibilidades políticas para concretizar aspirações coletivas especificamente em âmbitos locais e regionais. O desenvolvimento nacional é, portanto, dependente de políticas e institucionalidades territoriais à medida que diferentes atores locais articulariam um desenvolvimento endógeno, contribuindo para a geração e a distribuição da riqueza nacional.

Dentro dessa perspectiva, Llorens (2001) afirma que a contra-face ao desenvolvimento concentrador se catalisa e anima em “entornos

inovadores”. Observam-se aqui os pressupostos de desenvolvimento local, entretanto, como bem destacou Amaral Filho (1996) ainda na década de noventa, as políticas locais adotadas por governos estaduais foram marcadas por estratégias de renúncia fiscal para localizar empresas. Estas incrementaram apenas guerras fiscais, que além de comprometer o incremento de um federalismo cooperativo no Brasil, pouco contribuíram na aglomeração de empresas com ligações entre si e com o seu entorno. Por isso, entende Amaral Filho (1996) que três fontes devem firmar as bases endógenas de desenvolvimento no Brasil: 1) a reforma do Estado com a alteração de seu papel; 2) a criação de condições para o desenvolvimento de sistemas produtivos, não considerando apenas fatores locacionais; e 3) a valorização de fatores: capital humano, ciência e tecnologia, pesquisa e desenvolvimento, conhecimento e informação, instituições e meio ambiente.

Com relação ao novo papel do Estado, observa-se que o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado - PDRAE delineou, ainda em 1995, uma mudança à medida que o Estado brasileiro não deveria mais intervir tão diretamente no processo de desenvolvimento, cabendo exercer especificamente sua promoção. Entretanto, a qualidade dessa promoção não é tão claramente delineada. Tem variado entre governos de modo que aquilo que se definiu a priori como a promoção quase exclusiva da competitividade internacional (BRESSER-PEREIRA, 2000), vem se alinhando ao incremento de mecanismos internos para a geração de riqueza e renda.

Neste sentido, políticas públicas têm sido delineadas não apenas para promover a política industrial de setores competitivos, mas também para incentivar a dinamização de arranjos produtivos com ênfase na inclusão social. Na mesma linha, a valorização do capital humano, através de políticas de educação, saúde e segurança alimentar, não deve se constituir por medidas exclusivas na garantia de oferta de mão de obra para setores competitivos. Mais pertinente é a consolidação dessas políticas de Estado, explicitando direitos universais conquistados pela Constituição de 1988, na oferta de serviços públicos de qualidade sob bases descentralizadas. Salientando-se o direito à atividade produtiva como direito fundamental para a inclusão e o bem-estar social à medida que, aliado a outros direitos sociais, possibilita a efetivação da cidadania e transpõe exclusões econômicas, culturais e político-institucionais.

Um grande desafio que demanda pela governança associada entre esferas de governo e sociedade ao tratar de questões cruciais como educação, saúde, emprego e renda, infraestrutura, produção, ciência e tecnologia, a fim de promover o desenvolvimento regional pela complementaridade

de políticas nacionais e regionais. Desta forma, a integração nacional adquire uma nova significação pertinente à possibilidade de romper como os circuitos excludentes que sempre caracterizaram o país através da construção de propostas possíveis de desenvolvimento a partir de uma reconfiguração democrática, equitativa e sustentada das territorialidades nacionais.

Entretanto, como lembra Brandão (2010, p. 102), desenvolvimento é tensão, portanto,

É distorcer a correlação de forças, importunar diuturnamente as estruturas e coalizões tradicionais de dominação e reprodução.

Cabe aqui, mais uma vez, recordar o espírito da proposta de Celso Furtado com a Sudene ao infundir a construção de uma consciência regional aglutinadora de transformações imanentes ao desenvolvimento, salientada por Araújo (2000), acrescentando-a dos avanços federalistas relativos aos princípios de autonomia, cooperação, coordenação e, principalmente equalização, possibilitando a desconcentração das regiões sudeste-sul de investimentos públicos direcionados à formação de capital humano e ao desenvolvimento científico e tecnológico das demais regiões brasileiras, destacados por Amaral Filho (2010).

### 3 DESENVOLVIMENTO COMO INVENÇÃO ENDÓGENA

Celso Furtado (1974) fez uma crítica contundente aos projetos de desenvolvimento que, ao valorizarem exclusivamente a modernização, focam apenas o crescimento econômico e o aumento de consumo, não dando conta de transformar a situação de subdesenvolvimento inerente à sociedade brasileira. Para ele, o processo de desenvolvimento brasileiro deixou à margem do progresso tecnológico e de acumulação capitalista uma parcela significativa da população, caracterizando-se pela excessiva concentração de renda e as desigualdades regionais. (FURTADO, 1974).

Neste sentido,

O aumento da eficácia do sistema de produção [...] não é condição suficiente para que sejam mais bem satisfeitas as necessidades humanas elementares da população. (FURTADO, 2000a, p. 22).

Pois o processo de acumulação por si só não conduz ao atendimento das necessidades, podendo até mesmo ocorrer a degradação das condições humanas, sendo, portanto, necessário melhor compreender as bases do subdesenvolvimento de sociedades como a brasileira. Para Furtado (2003),

apesar de desenvolvimento e subdesenvolvimento serem situações históricas distintas derivam de um mesmo impulso inicial com tendência a se reforçar mutuamente. Como duas faces de uma mesma moeda, o segundo não pode ser compreendido como uma condição anterior do primeiro, tão pouco se constituindo em etapas de um mesmo processo econômico.

Mais do que tudo, o subdesenvolvimento é “um fenômeno de dominação, ou seja, de natureza cultural e política.” (FURTADO, 2000b, p. 207). Desta forma, o processo de acumulação pode ser conduzido em duas direções. De um lado, é direcionado ao sistema produtivo, ocupando-se da infraestrutura e de sua capacidade de operação, incluso o capital humano; de outro lado, pode ser direcionado à infraestrutura habitacional, aos sistemas de segurança social, à cultura, etc. visando o desenvolvimento de capacidades humanas não exclusivamente relacionadas à atividade produtiva. Evidenciam-se, assim, racionalidades distintas sustentando o desenvolvimento:

Enquanto a acumulação do primeiro tipo é instrumental, a do segundo concerne diretamente aos fins que se propõe a coletividade. Dessa forma, os dois eixos da acumulação são qualitativamente distintos: o primeiro é expressão do esforço criador do homem para alcançar um comportamento mais racional com respeito a fins preestabelecidos, ao passo que o segundo traduz a atividade criadora aplicada aos fins da vida social considerados em si mesmos. (FURTADO, 2000a, p. 51).

Essas tensões também se expressam nas relações de classe. Como coloca Furtado (2000b), existem dois “motores”, de um lado, o esforço dos detentores dos meios de produção em manter sua participação na renda; de outro, a pressão dos assalariados visando elevar a taxa salarial. No entanto, em ‘sociedades periféricas’ como a brasileira e suas bases da “modernização conservadora”, a manutenção e a ampliação da renda das elites é o que prevaleceu à medida que o transplante de técnicas das sociedades desenvolvidas pelas multinacionais consolidou uma industrialização dependente sustentada pelo autoritarismo. Além disso, de acordo com Furtado, são entraves das economias nacionais e regionais subdesenvolvidas para vivenciar a outra face da moeda: a exiguidade da inovação tecnológica e a abundância na oferta de trabalhadores. (MENDES; TEIXEIRA, 2004, p. 13).

Deste modo, a força da acumulação não se repercute em “impulso criador de novos valores culturais, processo liberador de energias humanas que constitui a fonte última do que entendemos desenvolvimento”, tão pouco propicia uma

Ativação política que é condição necessária para que se manifeste a criatividade no plano institucional, vale dizer, para que se inovem as formas sociais. (FURTADO, 1978, p. 78-88).

Portanto,

A concepção de desenvolvimento de uma sociedade não é alheia à sua estrutura social, e tampouco à formulação de uma política de desenvolvimento e sua implantação que não são sem preparação ideológica. (FURTADO, 2000a, p. 22).

O desenvolvimento deve, então, ser uma invenção que emerge do contexto cultural; uma invenção cultural na qual a acumulação conduz à criação de valores, que ao se difundirem na coletividade criam potencialidades múltiplas para os seus membros. Teria duas dimensões, uma técnica direcionada a ampliar a capacidade de ação, outra cultural que adiciona a valores – patrimônio existencial da humanidade, buscando

Descobrir o caminho da criatividade ao nível dos fins, lançando mão de recursos da tecnologia moderna na medida em que isso seja compatível com a preservação da autonomia na definição desses fins. (FURTADO, 1984, p. 118).

Constituindo-se de bases endógenas mediante:

- a) um grau de autonomia nas relações exteriores que limite o mais possível a apropriação externa do excedente;
- b) estruturas de poder que evitem a canalização do essencial do excedente para o processo de modernização, assegurem um nível relativamente alto de poupança e definam objetivos a serem alcançados a médio e longo prazos, abram o caminho da homogeneização social;
- c) certo grau de descentralização das estruturas econômicas requerido para a adoção de um sistema de incentivos capaz de assegurar o uso potencial produtivo;
- d) estruturas sociais que abram espaço à criatividade num amplo horizonte cultural e gerem forças preventivas e corretivas dos processos de excessiva concentração de poder. (FURTADO, 1984, p. 124).

Finalmente, ao analisar a globalização encetada no final do século XX, Furtado alerta sobre a ampliação de “tensões inter-regionais”, da “exacerbação de rivalidades corporativas”,

da “formação de bolsões de miséria”, bem como das estratégias de empresas multinacionais que podem inviabilizar o desenvolvimento brasileiro e a institucionalização de um projeto nacional, destacando que

O problema institucional maior que se coloca à sociedade brasileira é exatamente esse de estimular a capacidade criativa em todos os segmentos, capacidade que entre nós tem raízes regionais. (FURTADO, 1999, p. 53).

Furtado compreende que o desenvolvimento em sua condição endógena implica fundamentalmente uma dimensão cultural além da econômica. Neste sentido, sua proposição de endogenia não focaliza propriamente a teoria de crescimento endógeno que, conforme Amaral (2001), ao tratar de externalidades dinâmicas considera a mobilização de fatores, tais como localização, complementaridade entre firmas e setores, além de economias de escala, a fim de criar um polo dinâmico de crescimento em determinada região (ou localidade). Implicitamente, Furtado se alinha a Boisier (2003; 1999) no entendimento de que o desenvolvimento é um conceito teleológico; um fenômeno de ordem qualitativa e de características intangíveis, enquanto o conceito de crescimento econômico caracteriza-se por sua instrumentalidade.

Desta forma, o crescimento econômico se manifesta em ponto ou polos, sendo fenômeno exógeno ao território, enquanto o desenvolvimento possui atributos localizados devendo ser considerados os efeitos quantitativos (típicos do crescimento econômico), mas, principalmente aqueles qualitativos relativos à “capacidade organizacional” do território. (BOISEIR, 1999; 2003; 2005). Isto é, “a possibilidade de ‘transformar’ impulsos de crescimentos em estados de desenvolvimento” à medida que se passa do plano abstrato ao plano concreto através da mobilização de recursos e capacidades territoriais, possibilitando que “capitais intangíveis” se concretizem materialmente a partir da sinergia de uma comunidade; de um “projeto político de desenvolvimento”. (BOISEIR, 1999; 2003).

O desenvolvimento endógeno se dá na interseção de quatro planos: a) **político**, “a capacidade do território em tomar decisões relevantes ao seu desenvolvimento”; b) **econômico**, “a capacidade de apropriar da parte do excedente econômico”; c) **científico-tecnológico**, “a capacidade de gerar impulsos próprios de mudança tecnológica e modificar qualitativamente o sistema”; d) **cultural**, “uma matriz envolvente capaz de gerar identidade”. (BOISIER, 2003, p. 13). Estas capacidades se relacionam a seis fatores: 1) **recursos** (materiais, humanos, psicossociais e de conhecimento); 2) **atores** (individuais, corporativos e coletivos); 3) **instituições** (atualizadas as atuais

bases de velocidade, flexibilidade, virtualidade e inteligência organizacional da sociedade contemporânea); 4) **procedimentos** (aqueles relativos aos governos, à gestão e ao processamento massivo de informações); 5) **cultura** (cosmogomia e ética de uma coletividade e sua leitura específica face ao trabalho, ao ócio, a segurança, ao risco, a competência associativa, etc.); 6) **inserção no entorno** (capacidade de penetrar em mercados, em sistemas de cooperação, e no próprio Estado). (BOISEIR, 1996; 1997; 1999).

Se a condição endógena do desenvolvimento é redundante, também a globalização lhe torna mais complexo dado o aumento de incerteza em termos exógenos que se reflete nos processos de intervenção local. (BOISEIR, 1997; 2003). Por isso, Boisier (1999; 2003, p. 577) destaca a importância e a ‘maximização’ do capital sinérgico:

Na verdade estamos dizendo simplesmente que o desenvolvimento depende da interação, isto é, da conectividade e da interatividade entre vários (muitos) fatores e processos de menor escala, por exemplo, da cultura, de relações de confiança, do papel das instituições, da justiça, da liberdade, do conhecimento socializado na comunidade, do conhecimento e da destreza incrustados nas pessoas, da saúde, dos sentimentos e das emoções que acolhem e direcionam uma suposta racionalidade instrumental, da autoconfiança, de elementos simbólicos que constituem formas de poder, etc., etc.

Neste sentido, o desenvolvimento não se restringe a simples dinamização da matriz econômica de um aglomerado espacial, a exemplo dos distritos industriais especializados por competências e dos polos e clusters de empresas, modelos abordados pela teoria do crescimento endógeno. O processo endógeno implica numa mudança estrutural direcionada à capacidade de inovação em nível territorial relativa à interseção dos quatro planos e ao aumento de empoderamento local a partir dos seis fatores acima mencionados, que nada mais são do que comunidades locais informadas e socialmente organizadas para definir seus projetos de desenvolvimento. (BOISIER, 2005).

E, se para os aglomerados competitivos (a exemplo de tecnopolos ou polos industriais), a política de ciência e tecnologia é ponto nevrálgico para a incorporação tácita de inovações tecnológicas em novos produtos, processos e mesmo em mudanças organizacionais e de marketing nas empresas; esta é também fundamental para a dinamização sinérgica e inovadora dos demais territórios, principalmente quando considerados os outros planos de interseção (além do econômico) e as demandas por conhecimento em regiões mais

periféricas como ocorre no caso brasileiro. Assim, a política científica acaba por envolver a pluralidade de interesses e atores sociais numa relação não tão linear com o desenvolvimento.

De acordo com Dias (2011, p. 326), a política ciência e tecnologia pode adotar diferentes orientações (militar, desenvolvimentista, para competitividade, para o desenvolvimento sustentável, para a inclusão social, etc.), e, dado ao seu caráter de política-meio, se

Constitui, ao menos idealmente, um suporte para as demais políticas públicas como, por exemplo, industrial, agrícola, de educação, de saúde, de inclusão social, etc.

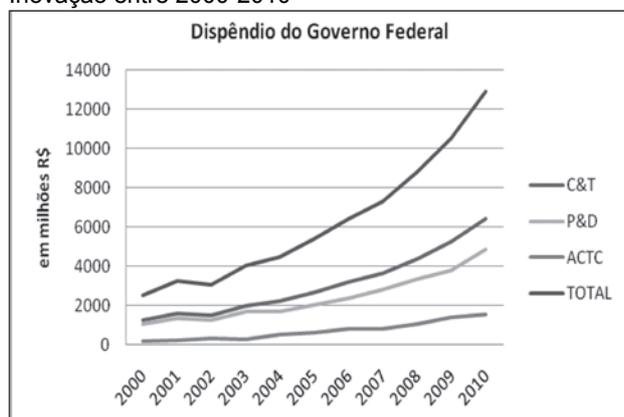
Isto é, além de direcionar-se ao “entorno econômico” também deve estar vinculada ao “entorno social” num sentido mais amplo.

#### 4 ANALISANDO C&T SOB UMA ÓTICA REGIONAL

Na última década, a ciência e a tecnologia têm adquirido centralidade nos países desenvolvidos em face das demandas de inovação encetadas pelo novo padrão competitivo decorrente da mudança do paradigma tecnoeconômico e da globalização de mercados. Não se estranha, portanto, que o aumento do dispêndio de recursos federais se apresente como indicativo da busca em acompanhar as tendências mundiais por parte do Brasil.

No Gráfico 1, observa-se um aumento significativo dos recursos totais ao longo da primeira década deste século e a tendência dos dispêndios em C&T e P&D acompanharem o total, enquanto recursos das ACTC apresentam um incremento menor aos demais. Ao mesmo tempo, quando analisada a distribuição de recursos entre as regiões no ano de 2010, verifica-se redução dos dispêndios federais com a região Sudeste e aumento nas

Gráfico 1 – Dispêndio Política Ciência, Tecnologia e Inovação entre 2000-2010



C&T = ciência e tecnologia; P&D = Pesquisa e Desenvolvimento; ACTC: atividades científicas e técnicas correlatas

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do MCTI/SEXEC/ASCAV/CGIN/2012

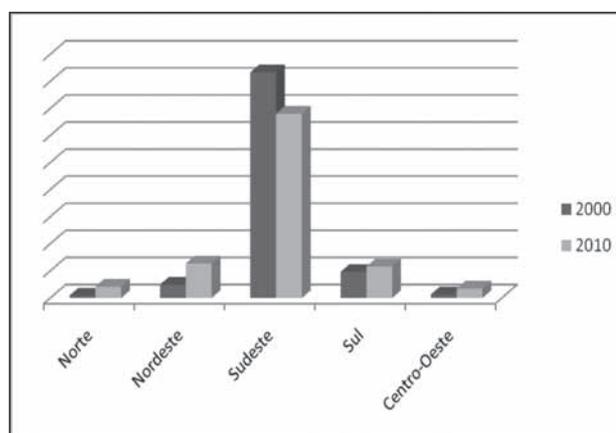
demais, conforme indica o Gráfico 2, a seguir.

Na análise dessa distribuição relativa à C&T, P&D e ACTC, verificamos que a redução de recursos da região Sudeste refere-se especificamente à C&T e P&D, havendo um pequeno aumento em relação à ACTC; por sua vez, a região Sul apresenta um aumento em C&T e P&D com redução significativa de ACTC. Na região Centro-Oeste se observa uma pequena redução de ACTC e aumento significativo de C&T e P&D, ao mesmo tempo em que a região Norte tem aumento significativo de todas as fontes de recurso, enquanto a região Nordeste apresenta aumento significativo de C&T e ACTC e pequeno aumento de recursos em P&D.

Portanto, além do aumento do total de recursos, pode-se constatar uma desconcentração no dispêndio federal de C&T, P&D e ACTC entre as regiões ao longo da década. A desconcentração de recursos da região Sudeste tendeu mais para as regiões Sul e Centro-Oeste, no caso de P&D, e mais para as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste em C&T, enquanto, os recursos de ACTC antes concentrados na região Sul tenderam a uma distribuição entre as regiões Norte e Nordeste. Também se infere que o Centro-Oeste, Norte e Nordeste demandem por um maior investimento na consolidação de seus sistemas científicos e tecnológicos através de recursos de C&T quando se considera que somente com o III PBDCT (1980-1984) foi identificada a necessidade de medidas para integração do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia brasileiro dado seu grau elevado de diferenciação.

Neste sentido, Marcelino e Vasconcelos (1984, p. 37) indicaram que para a efetivação do sistema nacional era necessário promover sua descentralização e implantar Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico a partir de uma ação indutora do governo federal. Cabe, no entanto, a crítica de Melo (1992, p. 77) de que essa proposta, sob bases padronizadas, desprezava a significativa heterogeneidade nacional representada

Gráfico 2 – Distribuição de Recurso do MCTI por Região



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do MCTI/SEXEC/ASCAV/CGIN/2012

pelas profundas diferenças existentes entre os estados no que se refere a bases produtivas e tecnológicas. No caso nordestino, diagnóstico realizado no início dos anos oitenta pelo CNPq verificou que apenas os estados da Bahia, Ceará e Pernambuco tinham indícios de institucionalização (MARCELINO, 1985) e, como destaca Melo (1992), ao final daqueles anos, os sistemas estaduais brasileiros se caracterizavam muito mais pela incipiência e fragilidade, com exceção da região sudeste que concentrava as atividades da área, sendo necessário, de acordo com Schwartzman (1989) estabelecer uma “política correta” de C&T para a correção dos desequilíbrios regionais.

Conforme Melo (1992), isso implica políticas de longo prazo fortalecidas em nível estadual e apropriadas às realidades locais considerando desequilíbrios econômicos e sociais e heterogeneidades produtivas e tecnológicas de modo que uma complementaridade de ações favoreça a criação de um novo ambiente. Dessa forma, ao explorar as potencialidades nacionais é preciso adotar distintas estratégias de C&T para os diferentes territórios a partir de uma política nacional de desenvolvimento regional em que o desenvolvimento científico e a capacitação tecnológica possam contribuir para o “desenvolvimento sustentável com melhoria da qualidade de vida e com equidade social e regional.” (ALBUQUERQUE; ROCHA NETO, 1996, p. 51).

Se, atualmente a consolidação e integração da infraestrutura de C&T, assim como o aumento de investimentos em P&D, são fundamentais

para o desenvolvimento científico e a capacitação tecnológica para a competitividade nacional, evidenciando, de acordo com Lima, Dagnino e Fonseca (2008), uma busca dirigida de resultados econômicos, também é necessário refletir sobre outro direcionamento dado à produção de conhecimento, mais especificamente, seus resultados sociais, como indicam estes mesmos autores e outros acima elencados. Assim, é possível compreender não somente a necessidade de consolidação e expansão da estrutura de C&T e os tímidos incrementos em P&D no Norte, Centro-Oeste e Nordeste brasileiros<sup>2</sup>, mas também a ampliação significativa dos dispêndios federais em ACTC, principalmente nesta última região. Lembrando que apesar de identificarmos tendências à desconcentração, persiste ainda maior aporte de recursos na região sudeste (ver Gráfico 2), além de ser limitada a capacidade de investimentos na área por parte dos estados de regiões fora do eixo sul-sudeste.

Ao mesmo tempo, o estreitamento entre ciência e tecnologia ocorreria de forma mais ampla e não exclusivamente direcionado às estratégias de dinamização econômica dos setores industriais para a competitividade. Isso se reflete na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação que incluiu o eixo de C,T&I para o Desenvolvimento Social sobre as bases de expansão, consolidação e integração do Sistema Nacional de C,T&I conjuntamente aos eixos de Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas; e Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas, a partir de 2003. (ver Quadro 1).

Porém, diferente dos demais eixos, a

Quadro 1 - Estratégia: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social

<b>PROGRAMA 1: POPULARIZAÇÃO DE CT&amp;I E MELHORIA DO ENSINO</b>	
Contribuir para o desenvolvimento social do país, promovendo a popularização da C,T&I e colaborando para a melhoria da educação científico-tecnológica e de inovação, por meio de: apoio a programas, projetos e eventos de divulgação científico-tecnológica e de inovação; realização anual da Semana Nacional de C&T, com ampliação do número de cidades abrangidas; estabelecimento de cooperação internacional para a realização de eventos de educação e divulgação científico-tecnológica e de inovação; criação e desenvolvimento de centros e museus de ciência; desenvolvimento de programas de educação científico-tecnológica e de inovação, em colaboração com o MEC, como olimpíadas de matemática e de ciências, feiras de ciências; produção de material didático inovador e de conteúdos digitais na internet para apoio a professores e estudantes e para divulgação científico-tecnológica e de inovação mais ampla.	
<b>AÇÕES</b>	
1. Eventos de Divulgação e Educação CT&I	2. Centros e Museus de CT&I
3. Olimpíada Brasileira de Matemática (1)	4. Conteúdo Digital Educação Científica e Internet (1)
<b>PROGRAMA 2: TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL</b>	
Articular, fomentar e promover ações para a produção, a difusão, a apropriação e a aplicação do conhecimento científico, tecnológico e de inovação como instrumento de desenvolvimento social, econômico e regional do país, bem como mecanismo de inclusão digital, mediante o desenvolvimento de P,D&I voltados para as tecnologias sociais e de inclusão, por meio de processos metodológicos participativos.	
<b>AÇÕES</b>	
1. Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT)	2. Inclusão Digital
3. Programa Comunitário de Tecnologia e Cidadania (2)	4. CT&I para o Desenvolvimento Regional com Enfoque em Desenvolvimento Local – APLs
5. Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Aplicados à Segurança Alimentar e Nutricional	6. Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário e Agroindustrial para Inserção Social (2)
7. Capacitação em C,T&I para o Desenvolvimento Social	8. Apoio à Pesquisa, à Inovação e à Extensão Tecnológica para o Desenvolvimento Social
8.1 Tecnologias Assistidas	8.2 Tecnologias Sociais
8.3 Tecnologias Sustentáveis	

(1) Em parceria com o Ministério da Educação (MEC); (2) vincula-se à Agricultura Familiar e Economia Solidária

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Mapa de Desenvolvimento Social/MCTI

estratégia de CT&I para o Desenvolvimento Social não conta com fontes financiamento estáveis. No Programa 1, as fontes foram definidas de modo mais claro, inclusive a parceria com o Ministério da Educação, entretanto, no Programa 2, há uma maior dependência de recursos relativos a emendas parlamentares, com exceção da ação de Capacitação em C,T&I, onde não há fonte custeio estabelecida pelo Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação (2007-2011). De concreto, os resultados dessa estratégia são apresentados pelo Mapa de Ações Sociais do MCTI do qual destacamos aquelas relativas à região Nordeste, que representam 30,83% do conjunto de recursos, conforme a Tabela 1, a seguir.

No Brasil, destaca-se a aplicação de recursos nas seguintes ações: Centros Vocacionais Tecnológicos - CVT, Desenvolvimento Social e Popularização de C&T, Inclusão Digital e Saúde, que respondem por 81,4% do dispêndio entre 2003-2009. Por outro lado, ao analisar comparativamente a proporcionalidade dos dispêndios no Brasil e no Nordeste são observada algumas diferenças. Os dispêndios da região Nordeste se aproximaram aos brasileiros nas ações: Desenvolvimento e Extensão em Tecnologia Social; Desenvolvimento Local; Economia Solidária; Inclusão Digital; Recursos Hídricos; Popularização de C&T. Foram relativamente maiores nas ações: Centros Vocacionais Tecnológicos - CVT e Segurança Alimentar e Nutricional, e significativamente maiores nas ações: Agricultura Familiar; Arranjos Produtivos

Locais - APL e Educação, Cultura, Esporte e Lazer. Ao mesmo tempo em que as ações de Divulgação e Educação Científica e Tecnológica; Habitação; Saúde; e Tecnologias Sociais e Assistivas foram significativamente menores, enquanto Relação de Gênero e Saneamento Ambiental apresentam proporções relativamente menores (ver Gráfico 3).

Quando analisada a percentagem de recursos da região Nordeste relativa a cada ação, destaca-se Educação, Cultura, Esporte e Lazer (77,7%) seguidos por APL (48,8%); Agricultura Familiar (48,4%) e CVT (40,7%). Estas seriam indícios das prioridades para a CT&I para o desenvolvimento social na região, indicando um direcionamento para capacidades sociais que se convergiram aos resultados econômicos de pequenos produtores, sendo a educação básica, cultura, esporte e lazer, além da oferta de pontos de acesso ao conhecimento científico e tecnológico com os CVTs, bases para a sua sustentabilidade. Aparentemente, um indicativo de que o atual processo de desenvolvimento regional não estaria exclusivamente direcionado à expansão e desenvolvimento das capacidades de operação e do capital humano para setores industriais e agro-industriais. No entanto, quando são considerados os percentuais das ações em Saneamento (20,6); Habitação (18,4); Tecnologias Sociais e Assistivas (17,6) e Saúde (16,7) pode-se questionar se, de fato, este é o direcionamento, e que as ações sociais de C&T para o Desenvolvimento Social buscam por uma "atividade criadora aplicada aos fins da vida social", conforme sugeriu Furtado.

Tabela 1 – Ações Sociais em CT&I – Brasil/Nordeste – 2003-2009

AÇÕES	DISPENDIO (em milhões de R\$)				
	Brasil	%	Nordeste	%	% N/B(*)
Agricultura Familiar	9.511,1	0,63	4.606,6	1,00	48,4
APL	59.528,9	3,96	29.027,3	6,27	48,8
Cadeia Produtiva	2.437,0	0,16	-	-	-
CVT	280.272,8	18,67	113.968,2	24,64	40,7
Desenvolvimento Local	12362,9	0,82	3.953,6	0,85	32,0
Desenvolvimento Social e Popularização de C&T	379.093,9	25,26	114.384,5	24,73	30,2
Desenvolvimento e Extensão em Tecnologia Social	15.822,1	1,05	4.065,2	0,87	25,7
Divulgação e Educação Científica e Tecnológica	6.260,8	0,48	764,6	0,17	12,2
Economia Solidária	27.093,3	1,8	7.175,7	1,55	26,5
Educação, Cultura, Esporte e Lazer	26.439,5	1,76	20.536,2	4,44	77,7
Habitação	8.315,9	0,55	1530,7	0,44	18,1
Inclusão Digital	362.295,0	24,15	102.555,4	22,17	28,3
Recursos Hídricos	12.710,4	0,85	3.613,0	0,78	28,4
Relações de Gênero	4725,1	0,31	994,7	0,22	21,0
Saneamento Ambiental	21.721,4	1,44	4.493,7	0,97	20,7
Saúde	199.308,7	13,28	33.418,9	7,23	16,7
Segurança Alimentar e Nutricional	24.302,6	1,63	8.975,7	1,94	36,9
Tecnologias Sociais e Assistivas	48.201,3	3,2	8.500,8	1,84	17,6
	1.500.403,0	100	462.564,8	100	30,83

(\*) Percentual do Nordeste da ação específica em relação ao Brasil

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Mapa de Desenvolvimento Social/MCTI

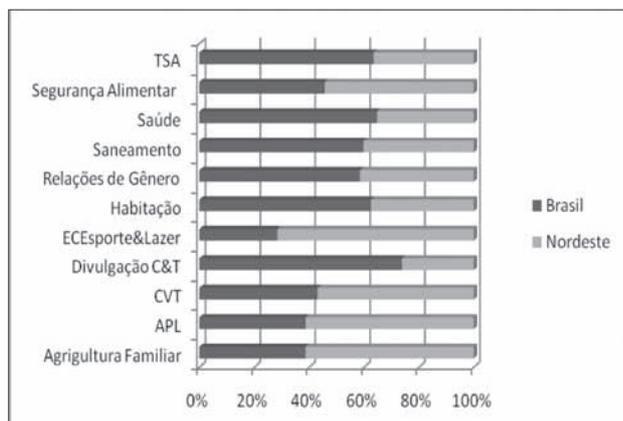
Além disso, cabe questionar e ampliar as análises de modo a investigar como estão ocorrendo inovações para o desenvolvimento de potencialidades múltiplas a fim de melhor compreender como se dinamiza e transforma a estrutura socioeconômica de modo descentralizado em formações socioespaciais específicas. Tais investigações devem se ocupar de análises da “capacidade organizacional” de territórios, no sentido proposto por Boiseir, com objetivo de identificar e melhor caracterizar a sinergia de comunidades na mobilização dos seus projetos de desenvolvimento.

Aproximando um pouco mais o foco dessas territorialidades, verifica-se que 80% dos recursos foram concentrados nos estados de PE (24,1%); CE (22,2%); BA (17,8%) e RN (15,9%). Das quatro ações que tiveram maior investimento na região, observa-se: 1) 96% dos recursos de Educação, Cultura, Esporte e Lazer foram aplicados em projetos no estado do RN, ao mesmo tempo em que nos estados de AL; CE; PE; PI e SE nenhum valor foi aplicado; 2) a ação de APL concentrou 79% recursos nos estados do CE e PE e não foram desenvolvidos projetos no PI e SE; 3) nos estado de AL, PI e SE não foram aplicados os recursos relativos à Agricultura Familiar, sendo eles concentrados no CE (55%); BA (17%) e PE (14,5%); e 4) os recursos de CVT foram aplicados em projetos dos nove estados nordestinos, entretanto, se concentraram no CE (39%); PE (23%) e RN (19%).

Ao mesmo tempo, as ações de Desenvolvimento Social e Popularização de C&T e Inclusão Digital, nas quais foi alocado volume representativo de recursos tanto nacional como regionalmente, contemplando todos os estados nordestinos, ocorreram, no entanto, de modo concentrado. PE (28%); PB (22,8%); RN (19,9%) e BA (15,4%) concentraram 86,1% dos recursos projetos de Popularização de C&T, enquanto Inclusão Digital concentrou 83,6% dos recursos na BA (30,4%); CE (23,6%); PE (17%) e PB (12,8%).

Na ação de Segurança Alimentar e Nutricional

Gráfico 3 – Comparação ações sociais em CT&I Brasil e Nordeste



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Mapa de Desenvolvimento Social/MCTI

– 36,9% dos recursos aplicados na região Nordeste – foram desenvolvidos projetos nos nove estados, entretanto, houve também tendência a concentração em PE (41%) e PB (21,5%). Por outro lado, concentrações expressam-se também em ações que tiveram menor aplicação de recursos na região. As ações de Tecnologias Sociais e Assistivas se concentraram em PE (32,1%); BA (16,5%); PB (16,1%) e CE (15,1%). Os recursos dos projetos de Saúde foram concentrados na BA (34%), CE (31,2%) e PE (17,3%). 84% dos recursos de Saneamento Ambiental foram destinados a projetos da BA (51%); PE (16,6%) e RN (16,6%), enquanto em AL, MA, PI e SE nenhum valor foi aplicado. Por sua vez, não foram desenvolvidos projetos de Habitação no MA, PI e SE, sendo concentrados seus ínfimos recursos em PE (31,1%); CE (23,5%); PB (20,1%) e AL (13%).

Esses dados nos levam a refletir sobre a capacidade organizacional pela integração dos planos político, econômico, científico-tecnológico e cultural, especificamente nos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco. Todos os três estados, além de apresentarem indícios de institucionalização da área de C&T nos anos oitenta, conforme Marcelino (1985), têm expressado uma mobilização, há pelo menos uma década, em torno de um projeto de desenvolvimento. Porém, ainda é clara a necessidade equacionamento e produção de sinergia entre esses recursos com atores, instituições, procedimentos, cultura e inserção no entorno – os seis fatores indicados por Boiseir. Quanto à Paraíba e ao Rio Grande do Norte, essa capacidade organizacional não é explicitada, entretanto, mais preocupante são os demais estados nordestinos ao transparecer pouca capacidade organizativa para realizar e concretizar potencialidades sociais; a real ótica do desenvolvimento proferida por Furtado. Isso nos aponta aos problemas de concentração intra-regional e a necessidade de concretizar uma atuação descentralizada do Estado brasileiro sob bases equânimes que potencialize amplamente territórios, levantados por Araújo (1999, 2000), pressupostos fundamentais para a dinamização sinérgica da região.

## 5 CONCLUSÃO

De nossa análise concluímos as novas significações que o desenvolvimento regional demanda perpassa a integração nacional não apenas por uma “solidariedade regional” tentando transpor disparidades inter-regionais, mas, fundamentalmente, pela mobilização de capacidades intra-regionais a partir de um projeto político capaz de aglutinar políticas públicas na produção de “estados de desenvolvimento”. Isso envolve esforços múltiplos e integrados voltados a resultados principalmente sociais, lembrando que fronteiras entre estados e municípios são limites

abstratos relativos a espaços administrativos nem um pouco vislumbrados pelas comunidades que conformam “territórios vividos” nos quais a capacidade organizacional para o desenvolvimento emerge.

São, assim, imensos os desafios para reinventar o desenvolvimento no Brasil tanto sob bases endógenas como equânimes. A necessidade de criar e ampliar a capacidade organizacional de municípios através de políticas públicas avançadas pelos governos federal e estaduais depende, portanto, da capilarização de formações socioespaciais específicas, sendo a política de CT&I meio essencial para dinamização destes territórios e suporte para as demais políticas. Conforme Brandão (2010), quando todos os atores sociais são habilitados a ativar e mobilizar “recursos materiais e simbólicos”, o campo de ação coletiva se amplia e “novos horizontes de desenvolvimento” podem ser acessados.

Neste sentido, sugerimos que estudos futuros possam aprofundar a compreensão de como a mobilização de projetos de desenvolvimento amplia a capacidade organizacional e de inovação em territórios. Tais investigações também devem analisar e explicar aquilo que facilita e limita à convergência múltipla de planos e fatores de endógenos e as suas implicações e impactos em resultados econômicos e sociais.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L.C.; ROCHA NETO, I. **Sistemas estaduais de ciência e tecnologia: uma avaliação**. Brasília: ABIPTI/IBICT, 1996.
- AMARAL FILHO, J. A endogenização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 23, p. 261-286, jun. 2001.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento endógeno em um ambiente federalista. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 14, p. 35-74, dez. 1996.
- \_\_\_\_\_. O nordeste que dá certo. **Cadernos de Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 7, p. 55-83, 2010.
- ARAÚJO, T. B. Por uma política nacional de desenvolvimento regional. **Revista Econômica do Nordeste**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 22-36, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências**. Rio de Janeiro: Revan/Fase, 2000.
- BOISIER, S. El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico. **Redes**, Rio Grande do Sul, v. 4, n. 1, p. 61-78, 1999.
- \_\_\_\_\_. El vuelo de una cometa: una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. **Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales**, Chile, n. 69, 1997.
- \_\_\_\_\_. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 13, p. 111-143, jun. 1996.
- \_\_\_\_\_. Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? **Revista de la CEPAL**, Santiago de Chile, n. 86, p. 47-62, 2005.
- \_\_\_\_\_. Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica? **Estudios territoriales**, España, n. 138, p. 565-587, 2003.
- BRANDÃO, C. Desenvolvimento nacional, políticas regionais e o poder de decisão segundo Celso Furtado. **Cadernos de Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 7, p. 101-115, 2010.
- BRASIL. **PBDCT: Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico 1973/74**. Brasília: Presidência da República, 1973.
- BRESSER PEREIRA, L. C. A. Reforma gerencial do Estado de 1995. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 7-26, 2000.
- CANO, W. Furtado. A questão regional e a agricultura itinerante no Brasil. **Cadernos de Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 7, p. 23-51, 2010.
- DIAS, R. O que é a política científica e tecnológica? **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, n. 28, p. 316-344, 2011.
- FERREIRA, A. Da invenção criadora do GTDN à reinvenção do futuro na década perdida. In: \_\_\_\_\_. **O pensamento de Celso Furtado e o Nordeste hoje**. Rio de Janeiro: Contraponto/Centro Internacional Celso Furtado de políticas para o desenvolvimento/Banco do Nordeste, 2009. p. 69-92
- FURTADO, Celso. **Criatividade e dependência na civilização industrial**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- \_\_\_\_\_. **Cultura e desenvolvimento em época de crise**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
- \_\_\_\_\_. **Introdução ao desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000a.

\_\_\_\_\_. **O capitalismo global**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

\_\_\_\_\_. **O mito do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

\_\_\_\_\_. **Raízes do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

\_\_\_\_\_. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. 10ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2000b.

LIMA, M. M. T.; DAGNINO, R. P.; FONSENCA, R. Um enfoque tecnológico para inclusão social. **Perspectivas em Políticas Públicas**, Minas Gerais, v. 1, n. 2, p. 117-129, 2008.

LLORENS, F. A. **Desenvolvimento econômico local**. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.

MARCELINO, G. F. **Descentralização em ciência e tecnologia**. São Paulo: Cortez/CNPq, 1985.

\_\_\_\_\_; VASCONCELLOS, E. Barreiras e sugestões para a implantação dos sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico. **Revista de Administração de Empresa**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 37-45, 1984.

MELO, L. Ciência e tecnologia nos estados: um processo por consolidar. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 76-81, 1992.

MENDES, C. C.; TEIXEIRA, J. R. **Desenvolvimento econômico brasileiro: uma releitura das contribuições de Celso Furtado**. Brasília: Editora UnB, 2004. (Série Textos para Discussão, n. 320).

SALES FILHO, S. Política de Ciência e Tecnologia do I PBDCT (1976). **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, 2002.

SCHWARTZMAN, S. Ciência e tecnologia na nova república. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 50, p. 62-69, 1989.

SERAFIM, M. P.; DAGNINO, R. P. A política científica e tecnológica e as demandas da inclusão social no governo Lula (2003-2006). **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 18, n. 58, p. 403-427, 2011.

## NOTAS

1. A Sudene foi criada em 1959 e seu plano diretor apresentado em 1961.
2. Cabe lembrar que na maioria dos Fundos Setoriais é prevista a obrigatoriedade da aplicação de no mínimo 30% nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste.

### Jackeline Amantino de Andrade

Socióloga  
Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
E-mail: Jackeline.amantino@gmail.com

### Caroliny Wanderley de Macêdo

Graduanda em Ciências Sociais da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
E-mail: caroliny.wanderley@ig.com.br

### Universidade Federal de Pernambuco

Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária - Recife/PE  
CEP: 50670-901