

# ***A Teoria do Crescimento Endógeno e o Desenvolvimento Endógeno Regional: Investigação das Convergências em um Cenário Pós-Cepalino***

***Guerino Edécio da Silva Filho***

*Doutor em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco, Professor Titular e Coordenador do Mestrado em Negócios Internacionais da Universidade de Fortaleza e Técnico do Banco do Nordeste/ETENE.*

***Eveline Barbosa Silva Carvalho***

*Ph.D. em Desenvolvimento Econômico, Política e Comércio Internacional pela University of Illinois, Professora da Universidade Federal do Ceará e Técnica do Banco do Nordeste/ ambiente de Políticas de Desenvolvimento.*

## ***Resumo***

---

Tem como objetivo aproximar criticamente os achados da *nova teoria do crescimento econômico* com as estratégias contidas nas abordagens de *economias de aglomeração*, com o propósito de analisar as convergências existentes entre as recomendações emanadas do corpo de literatura da “*nova teoria do crescimento econômico (NTCE)*” e as diretrizes desenvolvimentistas concebidas a partir da abordagem de desenvolvimento econômico regional baseadas nas economias de aglomeração. Com respaldo na teoria, com enfoques macro e microeconômico, mostra-se que as estratégias de políticas econômicas calcadas na nova teoria do crescimento econômico poderiam se beneficiar da abordagem de economias de aglomeração e que esta última ganharia em consistência e amplitude incorporando os achados da nova teoria do crescimento econômico.

## ***Palavras-chave:***

---

Crescimento endógeno, externalidades, desenvolvimento regional, economias de aglomeração

## 1 - INTRODUÇÃO

As recentes mudanças nas economias mundial e nacional se assentam no modelo neoliberal iniciado na chamada terceira revolução industrial que teve como inspiração o toyotismo e os marcos deixados por Margareth Tacher e o presidente americano Ronald Regan no que diz respeito à menor participação do governo em atividades por ele antes dominadas. Esse novo cenário tem exigido um redirecionamento do papel do Estado e um posicionamento estratégico de política de desenvolvimento.

De fato, as teorias de que tratam do desenvolvimento econômico têm passado ao longo dos anos por várias mudanças de enfoque, por exemplo: os primeiros keynesianos chamaram atenção para a questão da distribuição de renda como determinante da poupança e do crescimento. A noção de tornar o ciclo vicioso de poupança baixa e crescimento baixo em um ciclo virtuoso com a atuação do governo foi reiterada por Gunnar Myrdal em sua teoria da “causação circular” e a partir de então, o envolvimento do governo passou a ser considerado uma ferramenta crítica do desenvolvimento econômico.

Com o surgimento das primeiras discussões sobre a formação da Comunidade Européia - uma espécie de marco aos acordos de livre comércio de hoje - alguns economistas se voltaram para o comércio internacional como um grande catalisador do crescimento como, por exemplo, Jacob Viner dando assim expansão ao pensamento pioneiro de Adam Smith de que o comércio e a especialização poderiam aumentar o mercado disponível.

Mas coube aos chamados estruturalistas, os “cepalinos”, levantar os problemas diferenciados dos países do terceiro mundo. Segundo eles os países subdesenvolvidos não eram simplesmente versões primitivas dos países desenvolvidos, como enxergava a teoria clássica, pelo contrário, eles tinham características próprias distintas.

A partir daí foi formulada a famosa teoria da dependência através da qual o mundo havia se desenvolvido para um relacionamento centro-periferia, onde o terceiro mundo se tornara um mero produtor de matéria bruta para os fabricantes do primeiro mundo e desse modo condenados a um papel de dependência na economia mundial.

O grupo da Comissão Econômica para a América Latina-CEPAL, formado por Raul Prebisch, o brasileiro Celso Furtado e outros, concluiu que seria necessário algum grau de protecionismo no comércio, pelo bem dos países menos desenvolvidos dando celebridade à chamada política de substituição das importações que teve notável influência em vários países do terceiro mundo, e no Brasil em particular.

Com o passar do tempo a análise econômica passou a ter enfoque completamente oposto com o chamado movimento neoclássico. Segundo essa nova corrente de pensamento as burocracias e as regulações estatais sufocam o investimento privado e distorcem preços tornando as economias em desenvolvimento ineficientes. Assim, a teoria de desenvolvimento vem sofrendo grandes mudanças de visão e sugere a importância de se propor com base em respaldo teórico estratégias que permitam a redução das disparidades de regionais e de renda indispensáveis para se atingir o desenvolvimento.

Em nível de Nordeste, as inspirações mais promissoras na feitura de estratégias de crescimento regional, cujas variáveis estão, de certa forma, mais vinculadas ao controle dos agentes econômicos e lideranças internas à região (ou local) estão relacionadas ao conceito de economias de aglomeração ou “clusters” e as recomendações emanadas da chamada nova teoria do crescimento econômico e que muitas vezes tem sido consideradas de forma isolada.

A presente pesquisa tem como objetivo aproximar criticamente os achados da *nova teoria do crescimento econômico* com as estratégias con-

tidas nas abordagens de “*clusters*” com o propósito de analisar as convergências existentes entre as recomendações emanadas do corpo de literatura da “*nova teoria do crescimento econômico (NTCE)*” e as diretrizes desenvolvimentistas concebidas a partir da abordagem de desenvolvimento econômico regional baseado nas economias de aglomeração. Procurar-se-á mostrar que as estratégias de políticas econômicas calcadas na nova teoria do crescimento econômico poderiam se beneficiar da abordagem de *cluster* e que esta última ganharia em consistência e amplitude incorporando os achados da nova teoria do crescimento econômico.

As chamadas economias de aglomeração ou *clusters* possuem algumas características que as diferenciam dos modelos tradicionais de desenvolvimento regional sendo que a principal delas é a de estímulo a atividades vocacionadas e a cooperação entre empresas de uma mesma atividade e empresas pertencentes a uma mesma cadeia produtiva gerando a troca de informações e uma maior possibilidade de fixação de empreendimentos no local.

Desde de meados da década de 1980 a *teoria do crescimento econômico* vem experimentando um espetacular “*revival*”, refletido por um explosivo número de artigos nos principais periódicos de economia em todo o mundo. Os motivos para tal *renascimento* são muitos. Entre os principais motivos destacam-se dois: i) as observações empíricas que mostram um processo de *convergência de rendas per capita* entre países e regiões que contrariam os principais resultados das concepções originais do modelo neoclássico de crescimento econômico; e ii) a flexibilização de alguns dos pressupostos do modelo neoclássico de crescimento, proposto em trabalho pioneiro de Paul Romer (1986).

Tais observações abrem o campo para a introdução de políticas econômicas que possam “*apressar*” o crescimento econômico de regiões deprimidas. A esse respeito, a *nova teoria do crescimento econômico* tem chamado à atenção

para correlações, estatisticamente relevantes, entre um conjunto de variáveis e as taxas de crescimento econômico de diversas economias, e daí elaborado um conjunto de recomendações de políticas. Tais recomendações, no entanto, apresentam possibilidades de implementações distintas para o país e para os estados-membros de uma Federação. Se do ponto de vista de um país a maioria dessas recomendações relacionam-se com variáveis sujeitas, de uma forma ou de outra, ao controle doméstico, do ponto de vista regional, ou seja, dos diversos subespaços regionais tais controles são parciais.

O trabalho está assim estruturado: na seção 2 resume-se os principais avanços e recomendações da nova teoria do crescimento econômico. Na seção 3 comentam-se as características da abordagem de economias de aglomeração e são apresentados alguns resultados de sua aplicação. Na seção 4, apresentam-se algumas notas conclusivas.

## **2 - A NOVA TEORIA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO (NTCE)**

Desde a Segunda Guerra Mundial, os campos da **teoria do crescimento econômico** e **teoria do desenvolvimento econômico** vinham se dissociando. A primeira era mais amplamente utilizada nas chamadas economias de mercado desenvolvidas e a segunda nas economias menos desenvolvidas.

A **teoria do desenvolvimento econômico** tem centrado suas análises mais fortemente sobre fatores não-econômicos e sobre falhas de mercado, a partir da presença de externalidades, no processo de crescimento e desenvolvimento dos países menos desenvolvidos. Assim, vai além de uma teoria unificada, buscando explicações para a diversidade de experiências de crescimento dos diversos países a partir de suposições *ad hoc* relacionadas com diferenças intrínsecas nacionais nos parâmetros tecnológicos, preferências intertemporais dos consumidores e outras motivações básicas dos agentes econômicos.

Por outro lado, a **teoria do crescimento econômico** focaliza sua atenção basicamente sobre os fatores econômicos tradicionais considerados determinantes no processo de crescimento: capital físico e trabalho. Essas as diferenças essenciais das duas abordagens. Abaixo discute-se alguns aspectos da teoria neoclássica do crescimento econômico, que foi estabelecida a partir do *modelo de Solow-Swan*. Isto servirá para ressaltar os principais avanços na teoria que podem ser úteis nas formulações de estratégias futuras de desenvolvimento regional.

Os modelos de crescimento econômico de tradição neoclássica possuem, entre outras, as seguintes características básicas: i) a economia é fechada e os mercados são concorrenciais; ii) a tecnologia de produção exibe retornos decrescentes para os fatores tomados separadamente e retornos constantes quando tomados conjuntamente; iii) o crescimento da população e do fator trabalho é dado exogenamente; iv) a mudança tecnológica também é dada exogenamente; v) não há um papel produtivo distinto para o capital humano e para a política governamental.

A Estrutura Básica do Modelo Solow-Swan pode ser explicitada a partir da função de produção do modelo neoclássico padrão que toma a seguinte configuração:

$$\text{Eq. (1)} \quad Y(t) = F[K(t), L(t), t],$$

$Y(t)$  é o fluxo de bens produzidos no tempo  $t$ . Há um único setor produtivo, que produz um produto homogêneo que se destina ao consumo,  $C(t)$ , ou ao investimento,  $I(t)$ , criando novas unidades de capital físico,  $K(t)$ . A economia é fechada. Logo, o produto é igual à renda e a poupança é igual ao investimento. A fração do produto que é poupada é dada por  $s$ ; logo  $(1 - s)$  é a fração consumida. Contudo, a taxa de poupança é definida exogenamente e é constante. Por outro lado, o capital se deprecia a uma taxa exógena e constante  $\delta > 0$ , em cada período de tempo. O incremento do capital físico é dado, então, por:

$$\dot{K} = I - \delta K = s.F(K, L, t) - \delta K, \text{ onde:}$$

$$\dot{K} = \frac{dK}{dt} \quad \text{e} \quad 0 \leq s \leq 1.$$

A equação acima determina a dinâmica de  $K$  para uma dada tecnologia e força de trabalho. A força de trabalho varia de acordo com a dinâmica populacional. Contudo, o modelo assume que esta cresce a uma taxa exógena e fixa, dada

$$\text{por} \quad \frac{\dot{L}}{L} = n \geq 0 \text{ e que todos trabalham com a mesma intensidade.}$$

Normaliza-se, para simplificação, o número de pessoas no tempo zero para um e considera-se a intensidade do trabalho por pessoa também igual a um. Têm-se que a população é tomada como *proxy* da força de trabalho no tempo  $t$  corresponde a

$$L(t) = e^{nt}$$

Dado  $L(t)$  pela equação acima, sendo o progresso tecnológico ausente, pode-se determinar a trajetória temporal do capital  $K$ , e do produto  $Y$ .<sup>1</sup>

As principais conclusões de tais modelos são: i) a *tecnologia*, apesar de exogenamente dada, é a única força que de fato conta para o crescimento da renda *per capita*; ii) os determinantes da propensão a poupar não aparecem sobre a taxa de crescimento de equilíbrio; iii) A propensão a poupar afeta apenas o nível de renda e consumo; iv) O mesmo é concluído implicitamente com relação às políticas governamentais que afetam a propensão a poupar. Como comenta Lucas (1988): “A teoria neoclássica assegura um papel preponderante para a tecnologia que é determinada exogenamente como um engenho do crescimento e um papel comparativamente pequeno para qualquer outro fator”.

<sup>1</sup> Para uma análise do modelo Solow-Swan no estado estacionário (“*Steady State*”) e na sua dinâmica (“*transitional dynamics*”), consulte Silva Filho (1999).

Logo, seria previsível um processo de *convergência* das taxas de crescimento dos diversos países para um determinado nível de *steady-state*<sup>2</sup> da renda *per capita*, sendo as divergências explicadas principalmente em função de *dinâmicas de transição* distintas na trajetória de acumulação de capital relativa ao caminho de crescimento econômico de equilíbrio. Em outras palavras, o modelo neoclássico desconsiderava a importância das políticas públicas específicas para reduzir as desigualdades entre países e regiões. As próprias forças de mercado conduziriam para um processo natural de convergência de renda *per capita*.

Contudo, apesar dessa expectativa de convergência entre as nações, o que se tem observado em diversos trabalhos empíricos é que há pouca evidência sobre a hipótese da convergência de PIBs per capita, quando se toma um grande número de países no mundo. Mesmo quando a convergência é observada ela ocorre dentro de grupos específicos de economias as taxas de convergências são baixas, ou seja, este processo de convergência é relativamente lento.

Tomando a Região Nordeste como ilustração de política e desconsiderando-se repercussões sobre o formato da tecnologia da economia, dada pela *curva de investimento agregada*, o incremento das inversões a partir da estratégia cepalina<sup>3</sup> no nordeste do Brasil, correspondeu a um deslocamento dessa curva de  $s \cdot f(k)/k$  para um nível mais elevado. Este deslocamento representa uma economia com maiores níveis de renda *per capita*, porém, **com as taxas de crescimento deste agregado tendendo para zero**, pois, a mencionada curva continua cruzando a *curva de depreciação efetiva*,  $n+g$ .

<sup>2</sup> Trata-se de um estágio onde todas as variáveis incluídas no modelo econômico crescem à mesma taxa.

<sup>3</sup> O forte incremento da poupança regional foi possível através dos incentivos fiscais, crédito oficial favorecido, investimento público em infra-estrutura e investimento das chamadas empresas estatais, que caracterizaram a estratégia cepalina para o desenvolvimento do Nordeste.

## 2.1 - Modelo de Crescimento Endógeno

Nos modelos da nova teoria do crescimento econômico, o crescimento é visto como um produto das forças econômicas endógenas aos sistemas de mercado descentralizados. São essas forças que comandam o processo mais do que quaisquer inovações tecnológicas exógenas sobre as quais o mercado não tenha nenhum controle. Sendo assim, a economia pode atingir um equilíbrio de crescimento perpétuo através de suas forças internas.

Para que haja tal tipo de crescimento é necessário apenas que a tendência decrescente dos retornos do capital seja eliminada. Neste sentido, fatores como **inovação tecnológica endógena** (que surgem como resultado dos esforços dos agentes produtivos para maximizarem seus lucros), **capital humano** (ou seja, o estoque de conhecimento dos agentes econômicos) e os **arranjos institucionais** (incluindo aí a política governamental e a organização da sociedade civil) passam a assumir um papel crucial no crescimento contínuo da renda per capita em qualquer sistema econômico.

É neste ponto em que se insere o papel fundamental exercido pelos *atores sociais* que comandam as políticas de desenvolvimento de economias subdesenvolvidas, sejam blocos econômicos de países, economias nacionais ou regiões dentro de um país.

O modelo “AK” é considerado o mais simples de crescimento endógeno. As suposições desse modelo são a de que a poupança é constante e exógena e o nível de tecnologia é fixo. O objetivo é mostrar como a eliminação dos retornos decrescentes do capital podem conduzir ao crescimento econômico no longo prazo. Esta é a característica chave dos modelos de crescimento endógeno.

No modelo AK a função de produção agregada da economia é definida por

$$Y = AK$$

Onde  $A > 0$  e reflete o nível tecnológico. O produto *per capita* é dado por  $y = Ak$ . Os produtos médio e marginal do capital são constantes ao nível de  $A$ , sendo  $A > 0$ , como definido acima, ou seja:  $f(k)/k = A$ .

A principal suposição que está por trás do modelo AK é a ausência da tendência de queda da produtividade marginal do capital *per capita*. Apresentam-se abaixo as hipóteses que são frequentemente utilizadas na literatura, buscando-se tornar a hipótese da ausência de retornos decrescentes para o capital *per capita* mais plausível. Vale observar, desde já, que tais hipóteses representam os fatores essenciais que devem marcar as novas estratégias de desenvolvimento para o Nordeste nos próximos anos.

i) **Incorporação do Capital Humano** - Como mencionado, uma maneira de se pensar sobre a ausência de retornos decrescentes do capital na função de produção **AK** é considerar um conceito de capital amplo que incorpore **componentes físicos e humanos**.

ii) **Learning-by-doing** – Pode-se eliminar a tendência dos retornos decrescentes no modelo neoclássico adotando-se a hipótese chamada na literatura de “*learning-by-doing*” (aprender-fazendo). Este idéia foi introduzida na teoria do crescimento econômico por Arrow (1962) e usada por Romer (1986)<sup>4</sup>. Nesses modelos, a experiência com a produção ou investimento contribui para o incremento da produtividade. Também é suposto de forma complementar que o aprendizado realizado por um produtor incrementa a produtividade de outros através de um processo de **transbordamento do conhecimento** (*spillovers of knowledge*).

<sup>4</sup> Vale a pena ressaltar que foi justamente este artigo de Romer que revitalizou a teoria do crescimento econômico. Desde então, a literatura da chamada “Nova Teoria do Crescimento Econômico (NTCE)” ou “Teoria do Crescimento Endógeno”, tem gerado um denso corpo de trabalhos teóricos e empíricos.

Neste caso, o incremento do estoque de capital melhora o nível tecnológico de cada produtor, podendo provocar retornos constantes ou crescentes para o capital agregado. Conseqüentemente, o produto médio,  $f(k)/k$ , se mantém constante, ou cresce, de acordo com  $k$ , respectivamente. Numa situação de retornos crescentes, cada produto médio,  $f(k)/k$ , de cada produtor, tende a crescer com o incremento de  $k$ . Em termos geométricos, a curva  $s.f(k)/k$  tende a ser crescente, no mínimo para alguma área, e a taxa de crescimento,  $Y_k$ , cresce com  $k$  nesta área.<sup>5</sup>

iii) **C&T e P&D** – Outra idéia majoritária na literatura de crescimento endógeno, segundo Barro & Martin (op.cit.), é que o nível tecnológico pode avançar não apenas por obra do acaso, mas antes ser função das despesas com “Pesquisa & Desenvolvimento”, ou seja, através de uma forma deliberada de se incrementar o nível tecnológico. O progresso tecnológico possibilitado por esse tipo de atividade pode gerar crescimento endógeno a partir da eliminação dos retornos decrescentes ao nível agregado, especialmente se as melhorias nas técnicas podem estar repartidas de uma maneira **não-rival**<sup>6</sup> por todos os produtores. Esta não-rivalidade é plausível de ocorrer com relação aos avanços no **conhecimento**, isto é, no aparecimento de novas idéias úteis.<sup>7</sup>

Como já visto, o modelo **AK** possibilita o crescimento endógeno por evitar retornos decrescentes para o capital no longo prazo. Contudo, os produtos médios e marginais serão sempre cons-

<sup>5</sup> Estes tipos de modelos prevêm, no mínimo para algum intervalo para renda *per capita*, uma tendência para um processo de divergência. Do ponto de vista empírico, contudo, segundo Barro & Sala-I-Martin, estes resultados não são tão claros.

<sup>6</sup> Característica sempre presente nos bens essencialmente públicos e se refere ao fato de que o consumo (ou utilização) por um agente não impede outro desse mesmo consumo.

<sup>7</sup> Segundo os autores citados, modelos desse tipo foram pioneiramente desenvolvidos por Romer (1990) e Aghion & Howitt (1992).

tantes e, portanto, as **taxas de crescimento não apresentam a propriedade de convergência**.

Todavia, é possível manter o aspecto de retornos constantes para o capital no longo prazo, e **recuperar a propriedade de convergência**, conforme as hipóteses formuladas nos trabalhos de Jones & Manuelli (1990) e Kurtz (1968), que combinam o modelo neoclássico ao modelo AK. Consideremos, outra vez, a equação para a taxa de crescimento de **k**, dado pela equação abaixo.

$$\Upsilon_K = [s \cdot f(k)] / k - (n + \delta)$$

Se o *steady-state* existe, então, a taxa de crescimento  $\Upsilon_K^*$ , é constante por definição. Ora, um valor positivo para  $\Upsilon_K^*$  significa que **k** cresce sem limites. A equação acima implica que é necessário e suficiente, para que  $\Upsilon_K^* > 0$ , que o produto médio do capital,  $f(k)/k$ , permaneça acima de  $(n + \delta)/s$ , quando **k** se aproxima do infinito. Em outras palavras, basta que  $\lim_{k \rightarrow \infty} [f(k)/k] > (n + \delta)$  como condição necessária e suficiente para se ter um crescimento endógeno de *steady-state*. Isto é assegurado pela parte do modelo que corresponde ao modelo AK. Ou seja:

$$\lim_{k \rightarrow \infty} [f(k)/k] = \lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) > (n + \delta)/s > 0$$

Esta inequação viola a condição de Inada que diz que  $\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) = 0$ . A interpretação econômica decorrente deste fato é que a função de produção pode exibir retornos decrescentes ou crescentes de **k**, quando **k** é baixo, mas a produtividade marginal é restringida por um limite inferior, quando **k** é relativamente elevado. Este limite inferior é a reta  $sA$ , no GRÁFICO 1.

Um exemplo de função de produção que converge assintoticamente para a forma **AK**, pode ser dado por:

$$Y = F(K, L) = AK + BK^\alpha L^{1-\alpha},$$

onde  $A > 0$ ,  $B > 0$  e  $0 < \alpha < 1$ . Esta função de produção é uma combinação da função de produ-

ção **AK** e da função de produção **Cobb-Douglas**. Ela exibe retornos constantes à escala e retornos positivos e decrescentes para o trabalho e o capital, na parte que caracteriza o modelo neoclássico padrão. Contudo, uma das condições de Inada é violada, porque  $\lim_{k \rightarrow \infty} F'_k = A$  e  $A > 0$ , que corresponde à característica básica do modelo AK.

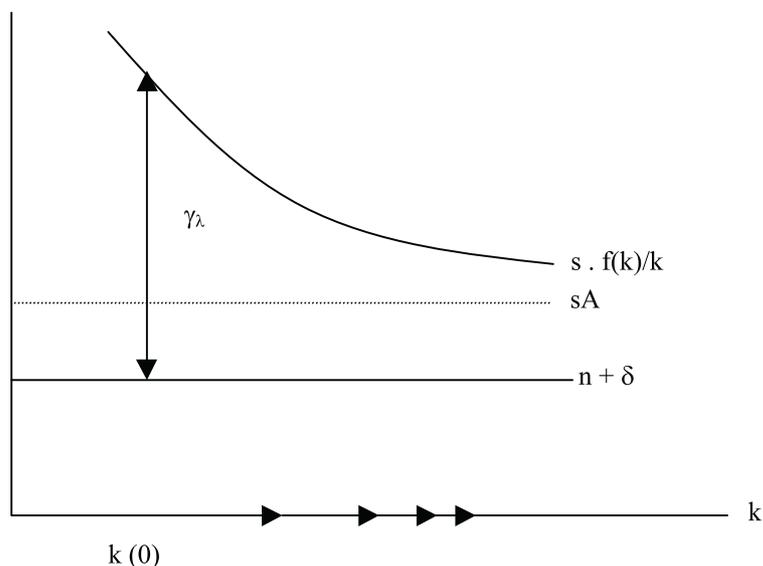
Em termos *per capita*, têm-se que  $y = f(k) = Ak + Bk^\alpha$ . Logo, o produto médio do capital é dado por  $f(k)/k = A + Bk^{-(1-\alpha)}$ . A segunda parcela do lado direito tende para zero, quando **k** tende para o infinito, o que implica que o produto médio da economia aproxima-se assintoticamente de **A** neste caso. A representação geométrica é dada pelo GRÁFICO 1.

No GRÁFICO 1, verifica-se que  $sA$  é igual ao limite inferior para a produtividade marginal de **k**, que se estabelece quando **k** tende para o infinito. A função  $[s \cdot f(k)]/k$  converge assintoticamente para  $sA$ , que está acima de  $(n + \delta)$ . Este é o elemento-chave dos **modelos de crescimento que combinam o modelo AK com a função de produção Cobb-Douglas**. Isto significa que, para determinados níveis de **k**, prevalecem as características do **modelo Solow-Swan** e, para valores mais altos de **k**, passa a prevalecer o **modelo AK**.

A dinâmica de transição com crescimento endógeno também é mostrada no GRÁFICO 1. Se a tecnologia é dada por  $F(K, L) = AK + BK^\alpha L^{1-\alpha}$ , e se  $sA > n + \delta$ , então a taxa de crescimento de **k** aproxima-se assintoticamente de uma constante positiva dada por  $sA - n - g$ . Portanto, o crescimento endógeno coexiste com uma dinâmica de transição na qual a taxa de crescimento cai quando a economia se desenvolve.

Um resultado importante retirado da análise acima é que o presente modelo estabelece a possibilidade de um crescimento de *steady-state* endógeno e, também, de um processo de **convergência condicional**, como no modelo neoclássico.

**GRÁFICO 1**  
CRESCIMENTO ENDÓGENO COM DINÂMICA DE TRANSIÇÃO



**FONTE:** Elaboração dos autores.

Em outras palavras, se duas economias diferem somente em termos de seus valores iniciais,  $k(0)$ , então, aquela com estoque de capital menor por pessoa, crescerá mais rapidamente em termos *per capita*.

## 2.2 - Implicações das Mudanças Recentes sobre as Estratégias de Desenvolvimento Regional

O acirramento da concorrência com a abertura econômica e os potenciais vazamentos de renda por conta do efeito-integração<sup>8</sup> e pelo efeito-demonstração<sup>9</sup>, aliada a um *guerra fiscal predatória* entre os estados brasileiros, e a extinção recente da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) através da medida provisória 2145, de 02.05.2001, certamente, merecem um re-

<sup>8</sup> Possibilidade de cada agente econômico poder comprar produtos internacionais melhores e por melhores preços, antes indisponíveis no mercado interno.

<sup>9</sup> Conceito marshalliano que se refere à cópia do padrão de consumo dos países de economias mais avançadas.

pensar das estratégias e instrumentos de política de desenvolvimento.

Para que a estratégia de crescimento regional possibilite taxas de crescimento *per capita* positivas no longo prazo, situação apresentada pelas economias desenvolvidas de hoje, é necessário que a *curva de investimento bruto*, em sua porção inferior, tenda assintoticamente para um nível superior à *curva de depreciação efetiva*.

Vale destacar dois aspectos ligados a este ponto. Primeiro, apenas dessa forma se conseguirá maximizar os impactos positivos da política de desenvolvimento da Região no longo prazo. Ou seja, este é um condicionante da eficiência das estratégias de desenvolvimento, quaisquer outras estratégias que não intentem, ao menos, amortecer a tendência de queda da produtividade marginal do estoque de capital *per capita* no tempo será uma estratégia ineficiente, pois, implicará em desperdícios de recursos públicos.

Em segundo lugar, as estratégias de desenvolvimento regional que não forem eficientes na eliminação ou atenuação da tendência de queda

da produtividade marginal do capital *per capita* no longo prazo não lograrão, sequer atingir os resultados alcançados no passado. A estratégia cepalina implementada no Nordeste era compatível com a estratégia de crescimento aplicada ao país como um todo. Hoje, a estratégia de crescimento nacional está caracterizada a partir de um conjunto de fatores - maior abertura econômica e acirramento da concorrência, menor presença do Estado na economia, severas limitações dos recursos públicos, etc. - que em muito difere daqueles do passado. Isto significa que tentar replicar as estratégias de crescimento do passado se constituirá em grave erro que se refletirá injustificável desperdício do dinheiro público.

Logo, o incremento do capital humano, a eliminação de barreiras à introdução de inovações tecnológicas já disponíveis no mundo, investimentos maciços em ciência e tecnologia (C&T) e em pesquisa e desenvolvimento (P&D), como forma de eliminação, ou de atenuação, da tendência de queda da produtividade marginal do capital *per capita*, como enfatizado anteriormente, são condicionantes de eficiência para as estratégias desenvolvimentistas a serem adotadas no Nordeste.

### **3 - ECONOMIAS DE AGLOMERAÇÃO: ALGUNS FUNDAMENTOS MICROECONÔMICOS, POSSIBILIDADES E CONTROVÉRSIAS**

Como comentado anteriormente, uma política de desenvolvimento deve priorizar o capital humano e o estímulo às inovações tecnológicas que são condições necessárias ao desenvolvimento. Essas condições contudo não são suficientes em áreas com maior disparidade de renda já que há a necessidade paralela da utilização de estratégias que estimulem empreendimentos locais porque caso contrário poder-se-ia estar tão-somente preparando mão-de-obra para migrar para outras localidades com maior

bagagem de fatores locacionais reais<sup>10</sup>, no caso de uma priorização tão-somente do capital humano ou trazendo migrantes qualificados de outras localidades no caso da priorização tão-somente das inovações tecnológicas.

#### **3.1 - Falhas de Mercado com base em Externalidades**

Conforme mencionado no item 2, dedicado à Nova Teoria do Crescimento Econômico, a teoria do desenvolvimento econômico tem centrado suas análises mais fortemente sobre fatores não-econômicos e sobre falhas de mercado, a partir da presença de externalidades, no processo de crescimento e desenvolvimento dos países menos desenvolvidos.

As principais falhas de mercado são conhecidas como externalidades e bens públicos. A externalidade está presente sempre que o bem-estar do consumidor ou as possibilidades de produção de uma firma são diretamente afetadas pelas ações de outro agente na economia. Para exemplificar consideremos uma situação de externalidade bilateral envolvendo duas firmas. Consideremos que a firma 1 se envolva em uma atividade que gere externalidade que afete a produção da firma 2. O nível de externalidade é indicado por  $h$  e o lucro condicional da firma  $j$  na produção do nível de externalidade  $h$  são  $\Pi_j(h)$  para  $j=1,2$ . Considerando externalidades positivas como fonte de aumento de retornos, suponha que a firma 2 produza um produto cujo preço é 1, e utiliza um insumo cujo preço, por simplicidade, também toma-se como igual a 1. Dado um nível  $h$  de externalidade, os lucros da firma 2 podem ser calculados como:

$\Pi_2(\mathbf{h}) = \gamma h^{\beta/(1-\xi)}$ , onde  $\xi, \beta$  pertence ao intervalo  $[0,1]$  e  $\beta > 1-\xi$ ,  $\gamma > 0$  é uma constante.

<sup>10</sup> Dizem respeito não a fatores artificiais como os incentivos fiscais e sim a fatores reais existentes em uma localidade tais como infra-estrutura, atividade referencial, etc.

A função derivada de lucro da firma 2 não é côncava em  $h$ , ela é de fato convexa e isso reflete o fato de que se a externalidade  $h$  funciona como um insumo no processo de produção da firma 2, então a função de produção da firma 2 exhibe retornos crescentes à escala porque  $\xi + \beta > 1$  (ver gráfico). Podemos pensar em  $h$  como um índice correlacionado com o produto, de conhecimento acumulado na indústria, por exemplo, ou qualquer outra externalidade positiva comuns nas economias de aglomeração.<sup>11</sup> Ver GRÁFICO 2 abaixo.

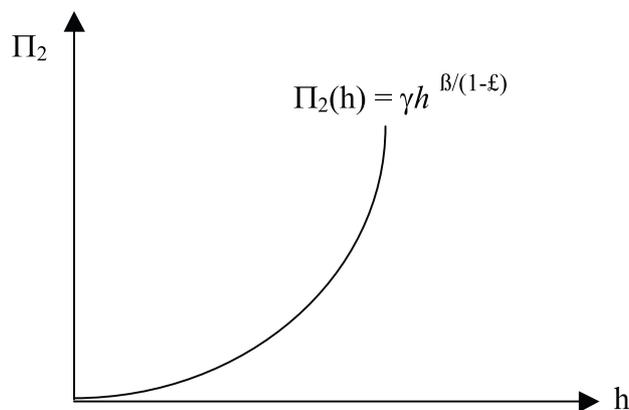
### 3.2 - Conflitos x Cooperação na Abordagem de Economias de Aglomeração

Um grande setor composto de muitas empresas em uma região ligadas horizontal e verticalmente pode beneficiar-se do crescimento local e ao mesmo tempo beneficiar cada empresa e o local onde se insere. Essa é em última análise a bandeira das economias de aglomeração, ou seja, uma atividade vocacionada de uma determinada área pode beneficiar-se significa-

tivamente do crescimento local através do fornecimento especializado em matérias-primas e componentes requeridos, serviços e mão-de-obra treinada passível de desenvolver-se na região, agregando habilidades particularmente úteis ao setor. Um processo compartilhado de informações e a geração de novas tecnologias tendem também a desenvolver-se naquele espaço geográfico, onde cada empresa se beneficia ao conhecer, ainda que informalmente, o que está acontecendo com seus competidores e quais as tendências do setor tornando-se desse modo mais dinâmico e competitivo.

Contudo a decisão de implantação de uma empresa em determinado local se caracteriza como uma situação de conflito. Uma forma de se estudar matérias referentes a conflito *versus* cooperação entre indivíduos, entre empresas, estados e mesmo entre nações é através de análise baseada na simulação de um jogo. A teoria dos Jogos é ramo da microeconomia que nos permite analisar o comportamento em situações onde se detém algum controle como é o caso da

**GRÁFICO 2**  
FUNÇÃO DE LUCRO DE FIRMA RECIPIENTE DE EXTERNALIDADE POSITIVA



FONTE: Elaboração dos autores

<sup>11</sup> Romer, P. (1986) em *Increasing Returns and long-run growth*. **Journal of Political Economy** n. 94, p. 1002-36, citado em Mas-Collel, A. e Whinston., M., 1995.

reestruturação espacial de empresas. Utiliza-se como ilustração o dilema do prisioneiro<sup>12</sup>.

O dilema do prisioneiro pode ser expresso em termos de ganhos de utilidade no investimento de implantação de uma nova unidade industrial em uma determinada área e em muitas outras situações. Na simulação de um jogo que poderíamos chamar de dilema de uma política pública de estimular ou não a implantação de empresas em áreas específicas ou o dilema de estimular ou não aglomeração de empresas, suponhamos que cooperar seja implantar indústrias em locais onde já existe ambiência para o desenvolvimento de *clusters* e não cooperar seja dispersar, ou seja, se situar em localizações diversas e independentes.<sup>13</sup> Suponha ainda que a empresas ou grupos de empresas sejam oferecidas as seguintes oportunidades:

- a) Se cada empresa ou grupo de empresas não cooperarem no sentido de que cada uma vai tentar se localizar de forma dispersa no espaço geoeconômico de um estado ou nação, cada empresa terá mais chances individualmente de dispor da mão-de-obra local a um custo mais baixo dado que a população não dispõe de alternativas de emprego.
- b) Se ambas as empresas ou grupos de empresas cooperarem poderiam atingir uma situação melhor no sentido de obter uma recompensa maior para a economia local.
- c) Se uma empresa não coopera e a outra coopera, a que não coopera irá provavelmente obter uma maior “fatia” em termos de dispor monopolisticamente de fatores de produção.

---

<sup>12</sup> *The Prisoner's Dilemma* é um dos jogos mais antigos da teoria dos jogos (1950).

<sup>13</sup> Situação que via de regra torna municípios verdadeiros reféns de empresas e que permite excesso de liberdade a empresários que isoladamente e sem a força de sindicatos ficam livres para fixar salários.

Como pode ser observado pelo exposto acima a não cooperação pode ser interpretada como uma situação onde as empresas se fixam em localizações isoladas e a cooperação uma situação onde as empresas se localizam em espaços geoeconômicos de modo a permitir o adensamento de atividades já vocacionadas em determinado local. O comportamento esperado é que as empresas não cooperem, o que tem em muitas situações acontecido na prática. Numa visão de longo-prazo, contudo, o ótimo aponta para que cada empresa coopere, uma vez que todos ganhariam com uma concorrência salutar de mercado por mão-de-obra, o que levaria estímulos ao treinamento com a conseqüente melhoria do capital humano local.

### 3.3 - Ganhos de Escala Provenientes das Economias de Aglomerações

Economias de escala são comuns no mundo real tanto em indústrias como em algumas áreas do setor serviços e de agronegócios. Quanto maior o tamanho da produção da empresa, menores os seus custos médios, em resposta à maior especialização e eficiência produtiva, considerando-se no conceito uma análise puramente individual da empresa. Contudo, ocorrem também as chamadas economias externas de escala, que se aplicam a um grupo de empresas, componentes de um setor produtivo em expansão. Tais economias se revestem de particular relevância se um setor está concentrado em uma área geoeconômica específica para onde convergem empresas vocacionadas à produção eficiente de um determinado produto. Economias externas de escala são obtidas através do inter-relacionamento com outras empresas e instituições que fornecem componentes, insumos e serviços estruturadores que complementam o processo em uma área específica reduzindo assim os custos e o tempo de atendimento, criando eficiência. São exemplos nos Estados Unidos a produção de computadores no Vale do Silício, Estado da Califórnia, tapetes nos arredores de Dalton na Geórgia, automóveis em Detroit e aviação em Wichita, no Kansas.

Tais economias externas de escala podem explicar a freqüente concentração de certos setores em uma determinada região com características do que a literatura recente convencionou chamar de *cluster*. Tendo o mundo como horizonte de mercado os *clusters* podem permitir economias de escala com redução nos custos e o reconhecimento de referência a setores em localidades específicas. Quando um setor pode exportar e crescer em uma área geoeconômica, torna difícil a entrada no mercado de empresas do ramo em áreas isoladas devido ao distanciamento dos fornecedores, o que pode inviabilizar o alcance de escala suficiente para redução dos custos a níveis competitivos. Ainda que tal argumento pareça paradoxal em um mundo conectado a redes virtuais onde se pode adquirir produtos nas mais diversas localidades, no mundo real a proximidade é fator relevante principalmente pelas externalidades positivas ao local que permite.

### 3.4 - Possibilidades para o Nordeste e Casos Controversos

No nordeste do Brasil a competitividade das empresas tem como base de apoio os incentivos fiscais e patrimoniais ofertados por governos, a mão-de-obra abundante, o crédito e as taxas satisfatórias de produtividade do trabalhador nordestino, decorrente de novas tecnologias. Além disso vários setores apontam para a formação de *clusters* como estratégia de longo prazo possibilitando ganhos de escala. No setor de calçados, por exemplo, existem indicações de formação de *clusters* nas localidades de Crato/Juazeiro, Sobral e região metropolitana de Fortaleza no Ceará; Campina Grande e João Pessoa na Paraíba; Vale do Paraguaçu, Feira de Santana, Salvador e Sudoeste da Bahia e as cidades de Timbaúba, Carpina, Nazaré da Mata, Vitória de Santo Antão, Bezerros e Petrolina em Pernambuco que se encontram em fase inicial de industrialização. Outras possibilidades visíveis de ganhos de escala a partir da formação de *clusters* existem no setor têxtil, principalmente nas regiões metropolitanas de vários estados da região, o que agrega

à tradição do setor no Nordeste, especializado em fios de algodão. Existem também aglomerados de empresas do setor de móveis com perspectiva de formação de *cluster* e o aumento da competitividade das empresas pela diversificação da oferta, maior qualidade dos produtos e preços competitivos. Em fruticultura, as regiões do Baixo Jaguaribe (CE), Assu e Mossoró (RN), Alto Piranhas(PB), Juazeiro (BA), Petrolina(PE), Sul de Sergipe e Norte de Minas apresentam vantagem comparativa para a produção de frutas de padrão internacional o ano inteiro, a partir da irrigação. Com a oferta local de serviços de apoio e a utilização crescente de tecnologias adequadas se transformam, aos poucos, em áreas de referência. Além dos insumos e partes, vários são os serviços que permeiam a atuação eficiente de setores. Para fruticultura por exemplo, serviços como os de armazenagem frigorífica, aclimatação de mudas, certificação de qualidade, vigilância sanitária e muitos outros são demandados. Muitas outras possibilidades como o gesso em Ariripina (PE), saúde em Teresina (PI) e Recife (PE) e Turismo em todos os estados do Nordeste indicam evidentes possibilidades de crescimento de economias de aglomeração.

A despeito dos muitos casos de sucesso no mundo e das muitas possibilidades para o País e para o nordeste brasileiro em particular não se pode considerar as economias de aglomeração como uma forma infalível de sucesso. Pelo menos dois casos relativos ao setor têxtil, um na Itália localizado ao nordeste da região de Piemonte e outro em Tiruppur no sul da Índia funcionam como bons exemplos de que não se pode indiscriminadamente apostar no incentivo aos *clusters* como uma política positiva independente da ambiência.<sup>14</sup>

Em geral o que se pode aferir em termos de ambiência que explique resultados adversos num mesmo cenário de *clusters* é em geral

<sup>14</sup> Para maior aprofundamento nesses e outros exemplos de clusters ver Galvão, 1999.

a utilização de forma intensiva de mão-de-obra terceirizada, o que leva à argumentação de que não há o comprometimento por parte da empresa ou de trabalhadores para a capacitação e melhoria de processos. Além disso, nas raras experiências de insucesso os estabelecimentos são em sua maioria de grande porte o que leva ao questionamento acerca da coexistência de pequenas, médias e grandes empresas em uma área geoeconômica específica voltadas à produção de um mesmo produto.

#### 4 - ALGUMAS NOTAS CONCLUSIVAS

O presente trabalho procurou mostrar que há certa complementariedade entre as abordagens aqui examinadas. A abordagem de *cluster*, como estratégia de implementação, pode atingir maior nível de consistência se incorporar os achados da nova teoria do crescimento econômico. Esta última pode encontrar nas estratégias de *cluster* uma forma adequada de implementação de políticas. Os diversos “cases” de sucesso, geralmente explorados na abordagem de *clusters*, simplesmente revelam ganhos já previstos pela teoria econômica, como os ganhos de escala e ganhos de escopo, geralmente negligenciados nas análises dos próprios autores que trabalham com a abordagem de *clusters*<sup>15</sup>. Ou seja, se as políticas públicas derem os incentivos corretos aos agentes econômicos, regionalmente localizados, ganhos de aglomeração brotarão e, eventualmente, tais incentivos poderão ser fundamentais em determinados processos de crescimento econômico.

Contudo, não é na explicitação dos ganhos de escala e de escopo<sup>16</sup> que repousa os princi-

pais méritos da abordagem de *cluster*. As diversas estratégias de se organizar os agentes produtivos de uma dada localidade para se demandar e conseguir incrementar os ganhos de aglomeração é, em si, um ponto vigoroso da abordagem de *cluster* e que complementa, como mencionado, as recomendações da nova teoria do crescimento econômico, possibilitando formas adequadas de implementação de suas recomendações de política.

A conclusão clara é que a nova teoria do crescimento endógeno contribui para a legitimação da endogeneização no âmbito da teoria do desenvolvimento endógeno regional, que pode ser implementada a partir da estratégia de *cluster* que possibilita uma ambiência mais favorável aos investimentos privados num cenário pós-cepalino.

Ao levantar possibilidades que “quebram” a monotonicidade da queda da produtividade marginal do capital *per capita* no longo prazo, pela introdução de fatores de crescimento endógeno como capital humano, ciência e tecnologia (C&T) ou pesquisa e desenvolvimento (P&D), incremento de infra-estrutura pública, explicitação das imperfeições do mercado de capitais, etc., a nova teoria do crescimento econômico está, de fato, possibilitando a abertura de novas diretrizes de fomento que deveriam ser objeto de estratégias específicas a partir das abordagens de *cluster*.

Para ilustrar, observe-se que os ganhos provenientes das “redes” de empresas que formam um determinado *cluster* representam, na verdade, o incremento do *estoque de conhecimento produtivo coletivo*, ou seja, incremento do estoque de capital humano de uma dada localidade, fator de crescimento endógeno crucial.

Por outro lado, os estudiosos da nova teoria do crescimento econômico ressentem-se da falta de instrumentos que permitam a implementação de políticas econômicas que contemplem as suas próprias recomendações. Por exemplo, tornou-se lugar comum, entre estudiosos e *police makers*,

<sup>15</sup> O trabalho de Carvalho (2000) e Galvão (1999) são exceções.

<sup>16</sup> Esses ganhos proporcionarão redução de custos privados, provenientes de *economias de escala* e *economias de escopo*, que naturalmente são conceitos já há muito reconhecidos pela teoria microeconômica clássica.

se propor como panacéia para todos os males a universalização da educação em todos os níveis, desconhecendo-se os mecanismos necessários para o seu financiamento dentro da economia de um estado pobre.

A importância da educação já vem sendo motivo de recomendações de vários importantes economistas<sup>17</sup>. Porém, como o capital humano não se restringe a educação formal – apesar de ser sua principal fonte – não são tão óbvias as demais formas de incrementá-lo, respeitando-se as especificidades de cada localidade. Neste ponto a abordagem de *cluster* pode funcionar como instrumento de implementação adequado, indicando que tipo de habilidades são mais requeridas por um conjunto de empresas que atuem em determinadas regiões.

Logo, considerando-se a ilustração acima, sendo o incremento do capital humano um caminho seguro para mais crescimento e desenvolvimento econômico, a abordagem de *cluster*, poderia funcionar como instrumento de implementação através, por exemplo, da organização de uma dada comunidade para se conceber formas de financiamento do incremento do capital humano em sua comunidade.

## **Abstract**

---

The research has the objective of critically converging the discoveries of the new theory of the economic growth with the strategies contained in the clusters or gathering economies approach with the purpose of analyzing the existent convergences among the recommendations from the body of literature named “new theory of the economic growth (NTCE)” and the development guidelines conceived starting from the approach of regional economic development based on the gathering economies. For that purpose, the study is based on macro and micro eco-

nomical tools and shows that the strategies of economic policies concerning the new theory of the economic growth could benefit of the cluster approach and that this last one would win in consistency and width incorporating the discoveries of the new theory of the economic growth.

## **Key-words:**

---

Endogenous growth, externalities, Regional Development, Clusters

## **5 - BIBLIOGRAFIA**

AMARAL FILHO, J. do. “**A Endogeneização no desenvolvimento econômico Regional**”, ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA 27, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CENTROS DE PÓS- GRADUAÇÃO EM ECONOMIA (ANPEC), Belém-PA, 1998.

AGHION, Phillippe & HOWITT, Peter. “*A Model of Growth Through Creative Destruction*”. **Econometrica**, New York, v. 60, P. 323-351. March 1992.

AMORIM, M. A. **Clusters como estratégia de desenvolvimento industrial do Ceará**. Fortaleza: Banco do Nordeste. 1998.

ARROW, Kenneth J. (1962). “The Economic Implications of Learning by Doing”. **Review of Economic Studies**, v. 29, p. 155-173. June 1962.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. “**Documento básico do projeto Pólos de Desenvolvimento Integrado do Nordeste (versão preliminar)**”. Fortaleza, 1998. 32p.

BARRO, Robert . and MARTIN, Xavier S. “**Economic Growth**”. McGraw-Hill Advanced Series in Economics. 1995.

\_\_\_\_\_. “Government spending in a simple model of endogenous growth”. **The Journal of Political Economy**, n. 98, 1990.

---

<sup>17</sup> Consulte a respeito em Schultz (1971) e Becker (1993).

- BECKER, Gary S. **“Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education”**. 3<sup>rd</sup> ed. The University of Chicago Press, USA, 1993. p. 390.
- BUARQUE, Sérgio C. **“Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável”**. Brasília, INCRA/IICA. 1998. 105p.
- CARVALHO, Eveline B. S. “Ganhos de Escala para o Nordeste”. **Caderno Gazeta Mercantil Ceará**, 23 mar 2000.
- \_\_\_\_\_. **“Estratégia cooperativa como condição para o desenvolvimento local”**, Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza:, jan-mar 2001.
- FERREIRA, C. M. de C. **“Espaço, regiões e economia regional”** In: HADDAD, Paulo R. (Org.). **“Economia regional: teorias e métodos de análise”**. Fortaleza, BNB/ETENE, 1989.
- GALVÃO, O. A. **“Abertura Comercial e Reestruturação Produtiva: Considerações Teóricas e Um Estudo de Caso para a Indústria de Calçados no Brasil e no Nordeste”**. Trabalho apresentado no 2º Encontro Regional da ABET. João Pessoa: UFPB, 1998.
- \_\_\_\_\_. **“Tendências recentes do comércio internacional: Impactos sobre o Brasil e a Região Nordeste”**. Fortaleza/CE, Banco do Nordeste do Brasil. Fortaleza/CE, 1997.
- \_\_\_\_\_. **“Novas Políticas Regionais no Contexto da Globalização e dos Processos de Flexibilização Produtiva: Estudos de Caso de Reestruturação Espacial em Países Selecionados, no Brasil e no Nordeste”**. Recife: 1999. p. 97. Comunicat. (Prêmio Pernambucano de Economia Dirceu Pessoa)
- HADDAD, Paulo R. (Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza, BNB/ETENE, 1989.
- HALL, Robert E. & JONES, Charles, I. **“Why do some countries produce so much more output per worker than others”**. NBER, March, 1998.
- HIRSCHMANN, A. O. **Estratégia de desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura. 1960.
- JONES, Larry E. & MANUELLI, Rodolfo E. **“A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications”**. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 98, n. 5 (October, 1990), p. 1008-1038.
- KURTZ, Mordecai (1968). “The General Instability of a Class of Competitive Growth Processes”. **Review of Economic Studies**, v. 35, p. 155-174. (April, 1968),
- LEWIS, W. A. **Economic development with unlimited supplies of labour**. Manchester: The Manchester School, 1954.
- LOCKE, Richard M. **Remaking the Italian economy**. New York, Cornell University Press, 1995.
- LOPES NETO, Alfredo. **O que é o cluster? revisão bibliográfica, workshop em Chihuahua – México e Iniciativa pelo Nordeste**. Fortaleza: Edições IPLANCE, 1988. 204p.
- LUCAS, Robert E. Jr. “On the Mechanics of Development Planning”. **Journal of Monetary Economics**, New York, v. 22, n. 1(July), 1988. P. 3-42,
- MAS-COLELL, A., Whinston, M. D., Green, J. R., **Microeconomic Theory**. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- MAIA, Gomes, G. **“Políticas de Desenvolvimento regional no mundo contemporâneo”**. Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Indústria. 1993.

MENEZES, Adriano S. B. de, CARVALHO, Eveline B.S., “Dimensões do desenvolvimento: Teoria e Prática no Nordeste Brasileiro”, **Revista Econômica do Nordeste**, v. 30, n. 2, abr/jun 1999.

ROMER, Paul. “*Endogenous technological change*”. **Journal of Political Economy**, October 1990, v. 98, n. 5, S71-S102.

\_\_\_\_\_. “Increasing Returns and Long-Run Growth”. **Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, October, 1986, p. 1002-1037.

ROSTOW, W. W. **Etapas do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1964.

SCHULTZ, T. W. **Transforming Traditional Agriculture**. New Haven: Yale University Press, 1964.

\_\_\_\_\_. **O capital humano: investimentos em educação e pesquisa**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973. p. 250

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura. 1961.

SILVA FILHO, Guerino E. da, “A Interpretação para o Atraso Relativo do Nordeste a Partir da Teoria do Desenvolvimento Econômico Periférico da Cepal”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 28, n. 4, p. 433, out./dez. 1997.

\_\_\_\_\_. “As novas estratégias de desenvolvimento econômico regional”. **Revista Econômica do Nordeste**, 1999.

\_\_\_\_\_  
Recebido para publicação em 15.AGO.2001