



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO / MI

PROJETO:

**DIRETRIZES PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E DE ORDENAÇÃO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO**

RELATÓRIO:

**AS NOVAS TEORIAS DO CRESCIMENTO ECONÔMICO – CONTRIBUIÇÃO PARA A
POLÍTICA REGIONAL**

LÍZIA DE FIGUEIREDO

FACE/CEDEPLAR-UFMG

BELO HORIZONTE, FEVEREIRO DE 2004.

CONTEÚDO

1- INTRODUÇÃO.....	3
2- A CONTRIBUIÇÃO DE SOLOW.....	3
3 – AS QUESTÕES COLOCADAS PELO MODELO DE SOLOW – EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA ECONÔMICA.....	6
3.1 – <i>O que determina as diferenças entre as rendas per capita das regiões?</i>	6
3.2 – <i>Quais os determinantes da taxa de crescimento do produto per capita?</i>	8
3.3 – <i>Os países mais pobres crescem mais rapidamente do que os mais ricos? Há redução das disparidades nas rendas per capita?</i>	10
3.4 – <i>Determinantes do Investimento</i>	12
3.5 – <i>Evidências para o Brasil</i>	12
4 - CONSIDERAÇÕES SOBRE POLÍTICA ECONÔMICA REGIONAL.....	14
5– MODELOS ENDÓGENOS	17
5.1 <i>Evidências empíricas</i>	19
5.2 <i>Repensando a Política Econômica com os Modelos Endógenos</i>	20
6- CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

1- INTRODUÇÃO

Objetiva-se neste trabalho buscar diretrizes para a política econômica no sentido de reduzir as disparidades regionais no Brasil. Investigaremos o que a literatura teórica e empírica baseada nas Novas Teorias do Crescimento Econômico pode contribuir para minorar as desigualdades interregionais.

Na seção 2, será feita uma breve exposição do modelo de Solow; na seção 3, a literatura empírica será revisada buscando-se entender a determinação dos diferenciais de renda per capita e das taxas de crescimento da renda per capita. Observaremos ainda se há evidências sobre o crescimento mais rápido das áreas mais pobres e discutiremos a determinação do investimento; na seção 4, discutem-se as implicações para a política regional. A seção 5 faz uma breve exposição dos chamados modelos endógenos de crescimento e das evidências empíricas sobre os mesmos, repensando-se as conclusões de política discutidas anteriormente. Segue-se uma conclusão.

2- A CONTRIBUIÇÃO DE SOLOW

Do debate sobre crescimento do pós-guerra, o modelo de Solow¹ (1956) foi o único a permanecer como uma das principais referências ao desenho de políticas econômicas, tanto a nível nacional, quanto regional. A importância do modelo certamente está associada com o elevado suporte que obtém das pesquisas empíricas.

Dado que o produto per capita depende do capital per capita, o modelo busca entender a trajetória do investimento per capita – variação do capital per capita.

A variação do capital per capita é o resultado do investimento líquido, descontado da acumulação de capital que serve para repor o equipamento desgastado e para manter o estoque de capital per capita (se houver crescimento populacional).

O investimento líquido depende da poupança, que consiste numa proporção constante da renda (ou produto).

¹ - A exposição dos modelos teóricos de crescimento está baseada em Barro & Sala-i-Martin (1995).

O produto, por sua vez, é função do nível da tecnologia, do estoque de capital e da quantidade de trabalho. Assume-se que, multiplicando os fatores capital e trabalho por uma constante positiva, o produto também seria multiplicado por esta constante (hipótese de retornos constantes de escala). Por sua vez, mantido o estoque de trabalho constante, o aumento do capital gera aumento do produto, mas a taxas cada vez menores (hipótese da produtividade marginal decrescente). Como consequência, a variação do capital per capita tem um impacto cada vez menor sobre a acumulação do produto per capita.

Em uma economia em crescimento, portanto, a renda – e logo a poupança desta renda, cresce a taxas decrescentes. Lembrando que a acumulação do capital per capita é a resultante de duas forças opostas – poupança e depreciação, o capital per capita encontra um valor no qual a poupança dele derivada é exatamente suficiente para cobrir a depreciação do capital (e manter a relação capital per capita). Este valor corresponde ao valor do capital de longo prazo, ao qual associa-se um valor para a produção per capita de longo prazo.

No longo prazo, **o nível do produto per capita** da economia é então influenciado pela taxa de poupança, pelo nível da tecnologia e, negativamente, pela taxa de crescimento populacional e pela taxa de depreciação física do estoque de capital.

A recomendação para a política econômica é direta: para que a riqueza de um país aumente, é necessário aumentar a taxa de poupança (e a taxa de investimento) da economia. Países com menor crescimento demográfico também serão mais ricos.

No longo prazo, o crescimento do produto per capita somente pode ser explicado pelo progresso tecnológico, o qual não é discutido no modelo.

Embora o modelo não discuta crescimento de longo prazo, ele pode explicar fenômenos de crescimento oriundos da variação dos determinantes da renda per capita. Se um país aumenta sua taxa de poupança, por um período de tempo, que pode ser longo, seu investimento supera a depreciação, gerando taxas de crescimento acima da taxa de progresso tecnológico. O valor desta taxa será tanto maior, quanto menor o estoque de capital deste país. Isto ocorre em função do maior impacto sobre a produção deste estoque de capital, novamente em função dos retornos decrescentes dos fatores. Se o estoque de capital é baixo, embora seu produto e sua poupança total sejam baixos,

este país apresenta altas taxas de poupança em relação ao valor do seu produto. Esta maior taxa relativa de poupança costuma superar a depreciação.

O modelo parece então conter uma mensagem otimista sobre a possibilidade das regiões pobres alcançarem os níveis de renda per capita das regiões ricas. No entanto, este otimismo não se sustenta a uma investigação mais rigorosa. Primeiro, para um país ser rico ele tem que apresentar altas taxas de poupança (investimento), altos níveis de tecnologia e baixos crescimento populacional e ritmo de desgaste do seu capital físico. Segundo, entre países que possuam mesmas taxas de poupança e de crescimento populacional, aqueles que estão longe do seu valor de longo prazo de fato apresentarão maiores taxas de crescimento, convergindo mais rapidamente para o nível de produto de longo prazo (esta hipótese é chamada na literatura de **convergência beta absoluta**). No entanto, obviamente os países diferem nestas características. Neste caso, o que o modelo infere é que crescerão mais rápido os países que estiverem mais distantes **do seu próprio nível de renda per capita de longo prazo (convergência beta condicional)**, o qual pode não ser adequado para manter sustentar níveis satisfatórios de bem estar social.

Mas e se, através de políticas econômicas, os países passarem a apresentar elevadas e idênticas taxas de poupança e de investimento, além do mesmo nível de tecnologia (dentro do modelo, estas são as principais variáveis sujeitas à ação de políticas)? Todos os países apresentarão rapidamente a mesma renda per capita no longo prazo? A resposta ainda seria não. Além das dificuldades envolvidas na alteração das taxas de investimento e poupança e no nível da tecnologia das regiões mais pobres, seria ainda necessário que não ocorressem choques com impactos regionais diferenciados. À redução das desigualdades da renda per capita dá-se o nome de **convergência sigma**.

O modelo de Solow fornece um instrumento analítico para se pensar sobre os diferenciais de renda per capita entre regiões. No modelo padrão, apenas a taxa de poupança (investimento) e o nível da tecnologia seriam objeto direto de intervenção pública. No entanto, este instrumental seria ampliado teórica e empiricamente, propiciando o vislumbre de outras formas de ação pública que minorassem as desigualdades.

Por sua vez, se do ponto de vista qualitativo as inferências do modelo pareciam ser sustentadas empiricamente, algumas previsões quantitativas não obtiveram o mesmo reconhecimento, sendo ainda o potencial explicativo total do modelo restrito. Mankiw, Romer & Weil (1992) foram os principais autores a tecerem esta crítica e a buscarem aperfeiçoar o modelo básico. Observaram que as variáveis

do modelo padrão explicavam somente 59 % das diferenças de renda per capita entre os países, no período 1960-1985. Salientaram que o modelo deveria levar em consideração as diferenças qualitativas na força de trabalho, ou seja, seu capital humano. “Ampliam” o modelo de Solow para incluir esta variável, empiricamente tratada como a porcentagem da população economicamente ativa com ensino secundário. **Suas evidências empíricas revelaram que a taxa de investimento, a taxa de crescimento populacional e o capital humano são responsáveis pela explicação de 78% dos diferenciais de renda per capita, reforçando o papel desta teoria para a discussão dos diferenciais de renda regionais.**

3 – AS QUESTÕES COLOCADAS PELO MODELO DE SOLOW – EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA ECONÔMICA

Nesta seção, buscaremos dar respostas às principais questões levantadas pelo modelo de Solow “ampliado”, através das principais evidências empíricas discutidas na literatura. As questões a serem discutidas são: o que determina a diferença das rendas per capita entre regiões? Quais as variáveis que foram responsáveis pelos diferenciais de crescimento econômico? Há convergência beta? E sigma? Quais os Determinantes do Investimento?

Na seção seguinte, buscaremos tirar lições para a condução da política econômica regional.

A literatura empírica sobre o crescimento econômico é vasta e irregular. Os autores que trataremos aqui sintetizam o intenso debate que houve na década de 1990. Há notadamente comparações entre países, embora também iremos incluir discussões específicas sobre regiões sub-nacionais.

3.1 – O QUE DETERMINA AS DIFERENÇAS ENTRE AS RENDAS PER CAPITA DAS REGIÕES?

Como já visto, Mankiw, Romer e Weil (1992) explicam 78% das diferenças nas rendas per capita dos países (1960-1985) em função das suas maiores taxas de investimento, do baixo crescimento populacional e, sobretudo, da existência de uma força de trabalho com educação secundária.

Segundo Hall & Jones (1997), os desníveis de renda per capita são explicados por diferenciais nas estruturas sociais, que por sua vez afetam os insumos produtivos – capital, trabalho e tecnologia.

Os países que possuíram maiores níveis de produto por trabalhador foram aqueles nos quais o governo atuou eficazmente no sentido de evitar que os recursos, especialmente privados, fossem desviados de seus fins produtivos, em detrimento do beneficiamento de lobbies, através de subornos e roubos e de outras formas de “rent-seeking”. A ineficiência da máquina pública, riscos de repudiação de contratos pelo governo e falhas no sistema judiciário também foram citados como fatores que desviam recursos de seus fins produtivos. A ação inibidora de desvios pelo governo aumenta o estoque de trabalhadores qualificados e aumenta o estoque de capital físico, gerando portanto maior produto per capita.

Baixos gastos do governo em consumo também foram apontados como determinantes dos diferenciais de produto per capita entre países, pois também seriam desvios de recursos da esfera produtiva, prejudicando notadamente o estoque de capital físico.

Segundo os autores, a abertura (fração de anos em que a economia estava aberta ao comércio internacional) favorece a riqueza das nações, sendo consideradas abertas as economias em cujas barreiras não-tarifárias não ultrapassassem 40% do comércio, em que a taxa média fosse menor do que 40%, com prêmio do mercado paralelo sempre inferior a 2%, economias não socialistas e nas quais o governo não fosse o principal responsável pelas exportações. Economias abertas também reduzem as oportunidades de “rent-seeking”, havendo também o efeito econômico do comércio sobre a difusão de tecnologia, sobre a troca de idéias e sobre a eficiência econômica.

O tipo da economia também é relevante para o seu desempenho econômico. As economias que apresentaram melhor desempenho em termos do produto por trabalhador foram economias fortemente capitalistas, mas com altos dispêndios em bem-estar social ou com participação produtiva relevante do governo.

Países nos quais a população fala a língua inglesa e nos quais a população fala pelo menos uma das principais línguas estrangeiras (arábico, chinês, inglês, francês, alemão, português, russo e espanhol) também produzem mais em termos per capita. A capacidade de falar línguas estrangeiras não somente é uma proxy da qualificação da força de trabalho, mas especialmente mede a capacidade de integração na economia mundial e de absorção de tecnologia. Países com maiores porcentagens da população que falam o idioma inglês foram os mais ricos, influenciando os níveis de todos os fatores de produção – capital, capital humano e tecnologia. A habilidade de falar as demais línguas influenciou notadamente o nível da tecnologia.

Países mais distantes da linha do equador – possivelmente pela qualidade de seu solo e pela baixa incidência de doenças tropicais – possuem maiores níveis de produto per capita, influenciando novamente o nível de todos os insumos produtivos.

Portanto, segundo esta literatura, o aumento dos níveis de renda per capita está associado à melhoria da qualificação da mão-de-obra, ao combate às doenças tropicais, à extensão do mercado, à abertura comercial e à redução de desvios de recursos da esfera produtiva.

3.2 – QUAIS OS DETERMINANTES DA TAXA DE CRESCIMENTO DO PRODUTO PER CAPITA?

A literatura sobre crescimento econômico é dominada por trabalhos que buscam identificar quais os fatores que geraram diferenças nas taxas de crescimento da renda per capita. É fundamental frisar que os fatores que serão discutidos não são capazes de sustentar uma taxa de crescimento ao longo do tempo. Alterações nos mesmos provocam mudanças no nível de renda per capita, havendo no entanto um período de transição no qual as taxas de crescimento se elevam, enquanto as regiões mudam de patamar de longo prazo.

Logo, os fatores abaixo discutidos, antes de mais nada, nos trazem informações, novamente, sobre os determinantes do nível de longo prazo da renda per capita, ou seja, são fatores responsáveis pelas desigualdades regionais. Dada a forma de tratamento empírico, no entanto, somente variáveis que foram alteradas no período estudado vão se destacar nesta seção. Análises como as feitas no item acima são mais exaustivas na identificação da determinação da renda per capita dos países.

Segundo Barro (1996), no período 1965-1990, os países que mais cresceram em termos per capita foram os que apresentaram elevada escolaridade secundária (masculina) e com alta expectativa de vida, o que reforça a hipótese de que o capital humano determina a capacidade de produção per capita dos países. Conforme o modelo-padrão, altas taxas de investimento e baixas taxas de fecundidade estão correlacionadas com maiores padrões de vida. O papel do governo importa, na medida que mantém baixos gastos em consumo, protege a propriedade privada e garante estabilidade macroeconômica de curto prazo (inflação é negativamente associada com crescimento). Ainda países com alto crescimento dos seus termos de troca são mais ricos.

Barro (1996) se preocupa em discutir o impacto da democracia (liberdade de expressão e da imprensa, eleições livres, garantia dos direitos políticos) sobre o crescimento econômico. Segundo

seus resultados, países que saíram de ditaduras em direção a regimes democráticos apresentaram maiores taxas de crescimento, dado o impacto favorável da redução da discricão do governo sobre o investimento privado. No entanto, níveis muito elevados de democracia se mostraram prejudiciais ao crescimento, o que segundo o autor estaria captando a força de lobbies políticos e/ou da elevada taxaço para manter o maior nivelamento das rendas pessoais.

Barro & Sala -i- Martin (1995), também numa análise entre países, no período 1960-1995, reiteram que os países que mais cresceram foram os que apresentaram maiores níveis de capital humano (escolaridade secundária e superior masculinas e expectativa de vida, gastos do governo com educação), enquanto o gasto governamental em consumo foi prejudicial sobre o crescimento econômico. Reforçam ainda os resultados do modelo original: maiores taxas de investimento e menores taxas de fecundidade favorecem a riqueza per capita. Ainda, países mais ricos possuem mercados financeiros mais desenvolvidos.

Com relação ao comércio internacional, baixa instabilidade no mesmo (baixos prêmios no mercado paralelo de câmbio), baixa taxaço sobre bens finais e bens intermediários importados, crescimento dos termos de troca e a proximidade com as fronteiras de economias ricas favoreceram o crescimento econômico dos países.

Por sua vez, estabilidade política (assassinatos políticos e número de revoluções e golpes) e proteção jurídica (“rule of law,” índice que mede a proteção à propriedade privada e garantia de contratos) estiveram associados a países com maiores rendas per capita.

A literatura sobre o assunto é vasta, tendo diversas variáveis sido identificadas como determinantes do crescimento da renda per capita. Levine & Reneult (1992), preocupados com a proliferação de resultados na literatura empírica, propõe uma metodologia para averiguar se as variáveis discutidas eram robustas às mudanças de especificação das equações econométricas. Intuitivamente, buscaram testar se as variáveis eram significativas ou não se houvesse mudança no grupo de variáveis sendo analisadas. O trabalho é bastante pessimista com relação aos resultados da literatura empírica. As únicas variáveis que de fato explicaram o crescimento econômico foram a taxa de investimento, a população com educação secundária e a renda per capita no início do período.

Sala-i-Martin (1997) critica a severidade da metodologia de Levine & Reneult (1992). Propõe um teste alternativo (baseado nos resultados médios de todas as especificações) no qual conclui serem

as seguintes variáveis relacionadas positivamente com o crescimento da renda per capita: investimento (em equipamento e em não-equipamento), expectativa de vida, ensino primário, número de anos de abertura da economia, distorções no mercado internacional (desvio padrão do prêmio do mercado paralelo e distorções no mercado de câmbio), baixa exportação de primários, elevada fração do produto que advém de mineração (positivo), proteção à propriedade privada (“rule of law”), proteção aos direitos públicos (“political rights” e “civil liberties”), estabilidade política (número de revoluções e golpes e dummy para guerra), grau de capitalismo, latitude, religião (fração de católicos, budistas, protestantes, muçulmanos, confucianos), dummies para a América Latina e para a África.

A recomendação para a redução das desigualdades regionais desta literatura seria atuar no sentido de aumentar (mais do que proporcionalmente) a qualificação e as condições de vida das áreas mais atrasadas, estimular sua inserção no mercado internacional e aumentar sua taxa de investimento. Deve-se acrescentar que o papel do Judiciário como protetor da propriedade privada é essencial.

3.3 – OS PAÍSES MAIS POBRES CRESCEM MAIS RAPIDAMENTE DO QUE OS MAIS RICOS?

HÁ REDUÇÃO DAS DISPARIDADES NAS RENDAS PER CAPITA?

Nesta seção discutiremos a proposição de que os países mais pobres, em função dos retornos decrescentes do capital, possam ser beneficiados no processo de nivelamento com as regiões mais ricas.

Todos os autores citados na seção 2.2 confirmam que os países mais pobres apresentaram taxas de crescimento mais intensas (através da observação da relação entre a taxa de crescimento e a renda per capita inicial dos mesmos). No entanto, como foi visto, uma gama de variáveis faz com que estes países possuam rendas per capita distintas de longo prazo. Portanto, a conclusão é bem menos otimista. Os países convergem para níveis diferenciados de renda per capita, algumas bastante baixas. O que se pode afirmar é que os países mais pobres crescem mais rapidamente na direção de suas rendas de longo prazo. Em outras palavras, há uma tendência a redução da dispersão das rendas per capita (na ausência de choques) entre países semelhantes, mas isto não implica que o mundo esteja se tornando menos desigual.

É sobre este tema que vasta gama da literatura regional se concentra.

Barro & Sala-i-Martin (1991, 1995) e Sala-i-Martin (1996) confirmam a presença de retornos decrescentes estimulando o crescimento dos estados americanos (1880-1988), das regiões européias (1950/1985) e das prefeituras japonesas.

Em Barro & Sala-i-Martin (1991) e Sala-i-Martin (1996), temos ainda evidências que explicam as diferenças regionais. São elas: diferenças regionais e variedade na composição do produto, que faz com que as economias reajam diferentemente aos choques. Em outras palavras, há evidências favoráveis à convergência condicional: os estados mais pobres estariam crescendo mais rapidamente em direção aos seus próprios níveis de longo prazo, sendo a migração um fator que intensificaria a convergência beta.

Observa-se ainda, na literatura revisada no item anterior, que os países mais pobres, mas com elevada qualificação da mão de obra, apresentaram taxas ainda mais elevadas de crescimento, evidência que costuma ser vinculada à maior capacidade de absorção tecnológica destes países, os quais estariam se beneficiando mais intensamente da difusão tecnológica.

Mas estariam estas regiões apresentando redução na dispersão de suas rendas per capita?

Barro & Sala-i-Martin (1995) e Sala-i-Martin (1996) mostram que, para o caso dos estados americanos, dos países europeus e das prefeituras japonesas, a similitude de suas rendas de longo prazo e a existência de retornos decrescentes mais do que compensaram a existência de choques, de forma que houve uma tendência de longo prazo de declínio na dispersão das rendas per capita destas áreas.

Esta conclusão não é válida para a desigualdade de renda mundial. Além dos diferentes níveis de renda per capita existentes, existe aumento na desigualdade das rendas per capita entre os países, apesar da presença dos retornos decrescentes para o capital.

Portanto, a atuação livre do mercado é insuficiente para reduzir as desigualdades regionais se as regiões não forem relativamente semelhantes em suas taxas de investimento, escolaridade e expectativa de vida. Uma política que minimize as disparidades nestas variáveis é crucial para a redução das disparidades. A evidência menos pessimista é a de que, em havendo uma maior igualdade nestas variáveis, o crescimento das regiões mais pobres será mais rápido.

3.4 – DETERMINANTES DO INVESTIMENTO

Dada a importância da taxa de investimento para o crescimento econômico, cabe discutir o que foi dito sobre esta variável na literatura de crescimento.

Segundo Barro & Sala-i- Martin (1995), as maiores taxas de investimento foram encontradas em países com elevada escolaridade secundária e maiores expectativas de vida (maior capital humano) e com menor instabilidade política. Já o investimento privado foi maior não somente em países com elevado capital humano, mas com baixos gastos em consumo do governo, menor interferência no mercado internacional e menor crescimento nos termos de troca.

Segundo Levine & Reneult (1992) , a taxa de investimento por sua vez é afetada pelos retornos decrescentes do fator capital, pelo ensino secundário, número de revoluções e golpes, abertura econômica e baixa intervenção no mercado internacional.

Sala-i-Martin (1997) não faz um teste direto para o investimento. No entanto observa se os resultados para a taxa de crescimento do produto se alteram com a inclusão desta variável.

Algumas variáveis deixaram de ser significativas após a inclusão da mesma, indicando que afetam a taxa de crescimento indiretamente através de seu impacto sobre o investimento, sendo elas: investimento excluindo equipamentos, número de revoluções e golpes e dummy para a guerra, além das variáveis listadas na seção 2.2.

Portanto, a elevação da taxa de investimento também estaria associada ao aumento da qualificação da mão de obra e à inserção da economia no mercado internacional. Alta participação do investimento público pode deslocar o investimento privado.

3.5 – EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL

Os trabalhos baseados no modelo de Solow para o Brasil costumam focar no problema regional.

Sistematicamente, os autores têm achado evidência de retornos decrescentes para o fator capital, ou seja, as regiões mais pobres do país cresceram mais rapidamente do que as regiões mais ricas. Ferreira & Ellery (1996) analisam o período 70-1990; Ferreira (1996) e Ferreira & Diniz (1994),

os períodos 1950-1985 e 1970-1985, respectivamente. Ferreira (1998) atualiza os dados para o período 1970-1995; Bleaney & Figueirêdo (2002) estudam os períodos 1950-1970 e 1970-1995. Encontram ainda evidências de retornos decrescentes Azzoni (1994), que analisa o período mais longo, 1939-1990, Figueirêdo, Noronha & Viegas (2003), para a década de 1990 e Menezes Filho, Azzoni, Menezes & Silveira Neto (1999), para o período 1981-1996.

A evidência encontrada, no entanto, não sustenta a hipótese de convergência beta absoluta (regiões e estados mais pobres estariam crescendo mais rapidamente do que as regiões mais ricas), mas sim para a convergência condicional: regiões mais pobres estariam crescendo mais rapidamente para os seus próprios níveis de estado estacionário.

Certamente por falta de dados, a pesquisa empírica é insuficiente na explicação do que estaria gerando as desigualdades entre os níveis de longo prazo acima referidos. Para o período 1950-1970, Bleaney & Figueirêdo (2002) mostram que os estados que mais cresceram possuíam maiores participações da indústria e do serviço no PIB e menores níveis de renda per capita (com destaque negativo para o desempenho das regiões do Nordeste). Para o período 1970-1995, além da baixa renda per capita no início do período, os estados mais próximos de estados ricos e com alta participação dos serviços no PIB foram os que mais cresceram em termos per capita (com destaque para o desempenho negativo do Nordeste e do Norte).

Na década de 1990, segundo Figueirêdo, Noronha & Viegas (2003), os estados que mais cresceram apresentaram maior nível de escolaridade, menor mortalidade infantil, maior densidade demográfica, eram próximos a fortes mercados e apresentaram maior uso de energia elétrica e maior participação da indústria no PIB.

Menezes Filho, Azzoni, Menezes & Silveira Neto (1999), usando dados da PNAD para 19 estados brasileiros, para o período 1981-1996, observam que, nos estados que mais cresceram, os domicílios possuíam melhor infra-estrutura (esgoto, abastecimento de água, adequada coleta de lixo, maior quantidade de domicílios urbanos e em metrópoles), maior capital humano (educação do chefe, do cônjuge, das crianças, maiores participações na força de trabalho do chefe e do cônjuge (e menor infantil), maior expectativa de vida e melhor clima). Nos estados que mais cresceram os domicílios apresentavam maiores indicadores de riqueza (fogão, geladeira, densidade).

Segundo Ferreira (1995), no ano de 1990, os estados mais ricos em termos per capita foram os que apresentaram baixas taxas de fecundidade, altas participações dos setores agrícola e industrial no produto estadual e maiores níveis de escolaridade. Interessante ressaltar que o grau de urbanização e diferenças na infra-estrutura de transportes não afetou a desigualdade regional no ano. Características específicas do Sudeste, do Nordeste e do Sul fizeram com que estas regiões tivessem um desempenho relativamente pior do que os estados do Norte.

Há fortes evidências sobre a redução das desigualdades de rendas per capita (entre regiões, entre estados e entre unidades da federação) no país. Ferreira & Diniz (1994) chamam atenção para o fato desta redução ter sido causada mais pela redução das desigualdades interregionais do que intra-regionais. No entanto, também é consensual que esta redução das disparidades estancou na década de 1980. Azzoni (1994) alerta para a cautela com relação à identificação de qualquer tendência.

Ferreira & Diniz (1994) e Ferreira (1995) levantam hipóteses e evidências empíricas para explicar a redução da dispersão até o final da década de 1980 e seu estancamento a partir de então. A dispersão teria sido oriunda do aumento da infra-estrutura pública, expansão das fronteiras, investimentos e subsídios governamentais nas áreas mais pobres, acrescidos da crise do Rio de Janeiro e dos movimentos associados com o processo de “reversão da polarização”, que geraram redirecionamento do processo migratório. Segundo Ferreira (1998), a crise do Estado teria impedido a continuidade da ação do governo, enquanto a crise econômica, embora tenha atingido mais fortemente as regiões mais ricas, desestimularam os fluxos migratórios nesta direção. Soma-se a isto o estancamento das fronteiras.

A literatura brasileira deixa claro que a redução da desigualdade das rendas per capita entre as regiões do país necessita de uma redução nas desigualdades na educação, nas condições de vida, na infra-estrutura e nas taxas de investimento.

4 - CONSIDERAÇÕES SOBRE POLÍTICA ECONÔMICA REGIONAL

Objetiva-se nesta seção vislumbrar diretrizes para uma política econômica regional a partir dos estudos discutidos acima. Há que se ter cautela nas conclusões, dado que a pesquisa empírica mais completa discute desigualdades de renda entre países, sendo problemático extrapolar conclusões para as esferas sub-nacionais. Por sua vez, o quadro mais completo de trabalhos regionais discute

estados/regiões de países muito mais avançados e menos desiguais do que o Brasil. Ainda por cima, a pesquisa sobre o Brasil é insuficiente.

Para que se reduzam as desigualdades regionais, a política regional deveria focar no aumento do investimento em capital físico e em capital humano das regiões mais pobres. Com relação ao capital humano, **não se trata somente de aumentar a escolaridade da força de trabalho, mas também de melhorar as condições de vida das áreas desfavorecidas, através do aumento dos gastos do governo em saúde, de melhorias na infra-estrutura de saneamento e de um tratamento mais eficiente das doenças tropicais.** Importante frisar que gerar equidade no que se refere ao acesso à educação e à saúde é, antes de mais nada, uma questão de cidadania.

No entanto, qualquer esforço de aumentar o investimento pode ser mitigado pela ausência de um ambiente institucional favorável ao mesmo. A evidência mostra que **instituições, ambiente político, extensão das relações capitalistas e cultura importam** para a capacidade das regiões em gerar riqueza per capita. É possível afirmar que uma maior mercantilização das economias e a redução dos desvios improdutivos de recursos estimulariam o processo produtivo e o investimento (por exemplo através da maior eficiência da máquina pública e do sistema jurídico). Um mapeamento da diversidade dos ambientes regionais nos iria permitir observar elementos que estariam gerando desigualdade de renda. No entanto, se em alguns casos seria mais fácil termos um julgamento de valor, muito provavelmente encontraremos diferenças culturais e regionais que devem ser respeitadas. Neste caso, refletir sobre mecanismos que criem estímulos compensatórios pode ser o caminho mais correto.

Há fortes evidências de que abertura econômica favorece o nível de renda per capita dos países. Por sua vez, há evidências para os estados brasileiros de que as regiões mais próximas a mercados ricos dentro do Brasil têm se beneficiado. No entanto, **a questão da maior integração aos mercados internos e externos é bastante delicada.** Como será visto na seção destinada à discussão sobre a Nova Geografia Econômica, é complexo o impacto dos custos de transporte sobre as regiões, mas a literatura teórica e empírica da Nova Geografia Econômica nos informa que uma **redução mais acentuada nos custos de transporte, poderia ajudar as regiões mais pobres se combinada com o estímulo às suas economias externas** (exceto nos casos onde as regiões possuem vantagens comparativas).

Avanços tecnológicos que melhorassem a **qualidade dos solos** das regiões tropicais, ou melhor orientação técnica que favorecesse a adequação das culturas ao solo também seriam favoráveis.

Interessante observar que não houve evidência conclusiva sobre a importância da participação direta do governo, nem de seus gastos em consumo, para o crescimento econômico. No entanto, Helms (1985), numa análise específica para os estados americanos no período 1965-1979, afirma que déficits e elevadas taxações sobre a propriedade são prejudiciais à renda per capita dos estados, enquanto os gastos em educação (inclusive superior), rodovias e em saúde seriam favoráveis ao crescimento econômico.

Melhoria na infra-estrutura de saneamento e abastecimento das regiões mais pobres e a identificação das razões que geram participações diferenciadas no mercado de trabalho seriam parte importante da agenda de pesquisa.

Ações no sentido acima apontado poderiam reduzir os níveis de renda per capita entre as regiões brasileiras. A existência de fortes desníveis no capital favoreceria o processo de convergência (beta condicional), dado que as regiões pobres possuem maior rentabilidade do capital e menores custos salariais. No entanto, muitos dos itens listados são de difícil execução. Além de envolverem lutas de interesse político, dados os intensos desníveis nas variáveis destacadas dentro do país, dificilmente haverá redução das desigualdades de renda sem uma forte interferência pública. A ação pública por sua vez exige recursos, o que envolve não somente restrições orçamentárias, como a própria tributação pode ter impacto negativo sobre os objetivos visados. A própria evidência sobre a existência dos retornos decrescentes do capital não nos deve deixar otimistas, dado que quantitativamente eles não são muito fortes.

A tarefa é ainda urgente, pois observa-se que a redução dos custos de transporte, que foram favoráveis à redução das disparidades regionais no país no período 1970-1995 (Bleaney & Figueirêdo, 2002), voltou a ter um papel concentrador (Figueirêdo, Noronha & Andrade, 2003). A migração também não tem mais atenuado as desigualdades regionais (Figueirêdo & Garcia, 2003).

A migração e a taxa de crescimento populacional são processos que devem ser analisados se queremos entender o histórico das desigualdades e para projetarmos o perfil da mesma. No entanto, omitimos referência aos mesmos em termos de política regional por consideramos que as decisões sobre migração e sobre procriação não devem ser manipuladas visando fins econômicos.

Mesmo que, idealmente, conseguíssemos nivelar os determinantes das rendas per capita, haveria ainda a questão do impacto diferenciado dos choques sobre a composição setorial. A questão é mais complicada, pois setores distintos podem ter diferentes economias de escala, o que por sua vez determina o nível da renda per capita e sua taxa de crescimento. Não se trata de buscar uma igualdade da composição das regiões, inclusive pela necessidade de se aproveitar suas vantagens comparativas² e em função da mudança no perfil do setor serviços e do setor agrícola, nos quais vários sub-setores vêm apresentando dinâmicas mais ricas. No entanto, diversificar a composição do produto seria desejável (notadamente dos setores com economias de escala). Políticas compensatórias deveriam ainda serem usadas, notadamente no caso dos choques atingirem mais fortemente as regiões mais pobres.

5- MODELOS ENDÓGENOS

Por não explicar a taxa de crescimento do progresso tecnológico, o modelo de Solow faz parte dos chamados modelos exógenos de crescimento. A partir do final da década de 1980, esforços foram feitos para explicar a taxa de crescimento de longo prazo do produto per capita. Esta literatura ficou conhecida como a dos modelos endógenos de crescimento.

A tentativa de explicar diretamente o progresso tecnológico é uma das diretrizes desta linha de pesquisa. Explica-se o crescimento sustentável das taxas de crescimento através dos gastos em pesquisa e desenvolvimento. Resultados positivos destes gastos geram um maior número de produtos, ou uma maior qualidade dos mesmos, seja para consumo final, seja para consumo intermediário. Uma maior e crescente diversidade de bens intermediários geraria, por sua vez, aumentos sustentáveis na produtividade da economia, através do aumento da produtividade dos setores de produção final.

Outra vertente da literatura ressalta o papel das economias de escala que, ao contrabalançarem o declínio da produtividade marginal, garantiriam a existência de uma taxa constante de crescimento econômico da renda per capita.

² Sachs & Warner (2001) vêm alertando sobre os impactos negativos dos recursos naturais, mas as evidências sobre esta questão não são conclusivas.

O modelo de Romer (1986) é um exemplo desta classe. A produção continua a ser feita com capital, trabalho e tecnologia. A firma considera que o fator capital apresenta retornos positivos, porém decrescentes.

No entanto, duas hipóteses a mais são levantadas: por um lado, a tecnologia é fruto da quantidade de capital na economia. Este avanço tecnológico decorre do aprender – fazendo. Quando a firma individual aumenta seu estoque de capital, ela está aumentando o estoque de capital de toda a economia e assume-se ainda que este conhecimento adquirido no ato de produzir transborda por toda a economia. O capital apresenta retornos decrescentes, mas estes são totalmente compensados pela maior produtividade oriunda do avanço tecnológico da economia.

Outro modelo que tem características semelhantes é o modelo de Lucas (1998). Novamente, o capital tem retornos decrescentes, mas se ele aumentar na mesma proporção em que o capital humano aumenta, sua produtividade fica inalterada, sendo o crescimento da economia oriundo da existência concomitante de acumulação de capital humano. Isto ocorre pois o trabalho qualificado tem o efeito de aumentar a produtividade de todas as firmas da economia, ou seja, ele tem externalidades.

Outro modelo destacado em Barro e Sala-i- Martin (1995) é o modelo de Barro, de 1990, que destaca o papel do governo. A produção é realizada através de capital, trabalho e insumos providos pelo governo. Novamente, assumem-se retornos positivos e decrescentes para o fator capital. No entanto, se o capital for utilizado mais intensamente na mesma proporção que os insumos públicos, sua produtividade irá permanecer constante.

Porém neste caso há que se considerar o problema do financiamento dos gastos governamentais, que é feito através de uma taxa constante e proporcional da renda. A taxa da rentabilidade do capital é obviamente desestimulante para os investimentos. Há portanto três fatores afetando o retorno do capital: sua produtividade técnica, o efeito dos insumos governamentais sobre esta produtividade e o efeito negativo da taxa.

A participação do governo no processo de crescimento também é discutida se sujeita a congestões e se a participação se der através da proteção à propriedade.

A diferença entre o modelo de Solow e esta classe de modelos endógenos pode ser vista da seguinte forma. Em geral, ambos assumem que o capital tem retornos decrescentes, ao menos na ótica

da firma. No entanto, no modelo de Solow, pode-se pensar em variáveis que aumentam (de uma única vez) a taxa de investimento da economia (ou aumentem a eficiência da mesma). No entanto, este investimento inevitavelmente cessa. Nos modelos endógenos, as variáveis destacadas são fortes o suficiente para anular os retornos decrescentes do capital a nível agregado, de forma que a taxa de investimento nunca cessa. De uma certa forma, há uma continuidade entre os dois modelos, a medida em que trata-se de uma questão de grau do arrefecimento dos retornos decrescentes.

No entanto, os resultados podem ser drásticos: se há fatores que anulam os rendimentos decrescentes do fator capital, a já escassa possibilidade de convergência prevista no modelo de Solow é anulada. Se os países possuem diferentes participações governamentais, diferentes níveis de transbordamento do conhecimento, diferentes níveis de qualificação, eles terão taxas diferenciadas de crescimento econômico (assim como níveis mais desiguais de renda per capita), o que irá gerar uma tendência ainda mais forte para o aumento das desigualdades regionais (divergência sigma).

5.1 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Evidências sobre a externalidade do capital são conflitantes. Romer (1987), para o investimento privado, e Ferreira (1994), para o investimento público, suportam empiricamente esta hipótese. Já Benhabib e Jovanovic (1991) e Jones (1995), estudando séries de capital, trabalho e tecnologia e produção, não têm encontrado evidências de que o capital gere externalidades a ponto de garantir uma trajetória sustentada para o crescimento do produto per capita.

No entanto, taxas mais elevadas de crescimento do produto per capita ou da produtividade total dos fatores foram associadas a variáveis discutidas na literatura de crescimento, como as externalidades dos gastos governamentais (em proporção do PIB), por Ram (1986), a menor desigualdade de renda (Alesina & Rodrick (1994)), abertura econômica, gastos do governo, tributação, capital humano (ver seção 3).

Para o caso do Brasil, no período 1950-1980, Ferreira (1996) sustenta que as seguintes variáveis afetaram a taxa de crescimento e da produtividade dos fatores: sistema tributário, problemas fiscais do governo, reserva de informática, educação, abertura e infra-estrutura. No entanto, este trabalho é baseado somente em análise descritiva. Ferreira (1997) mostra evidências de que a concentração de renda no país é relacionada com maior tributação que por sua vez é negativamente correlacionada com a taxa de crescimento do produto.

5.2 REPENSANDO A POLÍTICA ECONÔMICA COM OS MODELOS ENDÓGENOS

Não há evidências (não na economia como um todo, embora obviamente haja setores e regiões que apresentam retornos crescentes) de que externalidades do capital, pesquisa e tecnologia e outras variáveis destacadas na literatura endógena sejam tão fortes a ponto de anularem os efeitos dos rendimentos decrescentes, o que tornaria a busca por uma maior equidade regional ainda mais difícil.

Nos trabalhos sobre as regiões brasileiras, foram identificadas desigualdades no capital humano, na infra-estrutura, nas economias de escala e na proximidade com regiões mais ricas. A identificação de variáveis vinculadas aos modelos endógenos (outra lacuna na literatura empírica sobre as regiões brasileiras) que estejam acentuando as disparidades regionais é crítica, pois elas têm um potencial maior na geração da desigualdade ao também afetarem a taxa de crescimento.

Há, entre as regiões brasileiras, fortes desigualdades em educação, infra-estrutura e tecnologia. Estas desigualdades são ainda mais graves pois geram um distanciamento crescente das rendas per capita das regiões. Novamente, a política regional deveria se concentrar em nivelar o capital humano e a infra-estrutura das regiões. Crítico para a redução das desigualdades seria o estímulo à tecnologia nas regiões mais atrasadas.

6- CONCLUSÃO

A busca da redução das disparidades regionais passa por aumentar a taxa de investimento em capital físico e da qualificação da força de trabalho das regiões mais pobres. As regiões mais pobres do Brasil são caracterizadas por maiores índices de mortalidade infantil, pior atendimento médico, maior incidência de doenças tropicais, pior infra-estrutura de saneamento. Corrigir estas desigualdades já seria urgente do ponto de vista da cidadania, mas também poderá ter efeitos sensíveis sobre a renda per capita destas regiões.

Abre-se uma agenda de pesquisa sobre a diversidade das características institucionais e culturais no país e de suas relações com o crescimento econômico.

A integração das áreas mais pobres à economia internacional e nacional deve ser estudado com cautela, especialmente se não houver suficientes economias de escala ou vantagens comparativas, pois o efeito da integração pode ser perverso para estas regiões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alesina, A. & Rodrik, D. (1994) “Distributive Politics and Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, CIX, 2, Maio, p.465-490.
- Azzoni, C. R. (1994). “Crescimento Econômico e Convergência das Rendas Regionais: o caso brasileiro à luz da Nova Teoria do Crescimento”, *Encontro Nacional de Economia (ANPEC)* 22, 1, p. 185-205.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1991). “Convergence across States and Regions”, *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, p. 107-182.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic Growth*. New York: McGraw-Hill.
- Barro, R. J. (1996). “Determinants of Economic Growth: a cross-country empirical study”, *NBER Working Paper Series*, 5698.
- Benhabib. J. & Jovanovic, B. (1991). “Externalities and Growth Accounting”, *American Economic Review*, 81,1,Março, p.82-113.
- Bleaney, M. F. & Figueirêdo, L. de (2002). “Can the New Economic geography Explain Spatial Inequality in Brazil?”, *Anais do “Wider Conference on Spatial Inequality in Latin America”*, Puebla, México.