

CRESCIMENTO ECONÔMICO E DISTRIBUIÇÃO PESSOAL DE RENDA: um estudo exploratório sobre a bidirecionalidade causal

Vladimir Sipriano Camilo (FESA)

RESUMO

O objetivo específico é identificar, de forma exploratória, o tipo e o grau de relacionamento entre o crescimento econômico e a distribuição pessoal de renda, para quatro grupos de economias selecionadas pelo critério de grau de desenvolvimento, comparando-as com a economia brasileira. Para atingir tal objetivo, o estudo foi dividido em duas seções. Na primeira foi construída uma base teórica a partir da literatura parcialmente revisada. Na segunda seção foram elaboradas evidências empíricas utilizando regressões lineares para os quatro grupos de economias selecionadas e para a economia brasileira, utilizando-se os anos de 2006 e 2007. Dentre os resultados destacam-se a baixa capacidade do crescimento econômico em explicar a desigualdade pessoal de renda, inclusive a desigualdade da renda do trabalho. Também merece destaque os indícios de que a desigualdade pessoal de renda possui uma relativa capacidade de influenciar o crescimento econômico, sugerindo que o relacionamento do crescimento com a desigualdade pessoal de renda não pode ser tratado apenas de forma unidirecional.

Palavras-chave: crescimento econômico, desigualdade pessoal de renda, bidirecionalidade, estrutura produtiva

INTRODUÇÃO

O relacionamento entre o crescimento econômico e a distribuição de renda é um tema clássico da literatura econômica, tendo sido desenvolvido por autores como Ricardo, Marx e Kalecki, dentre outros. Consolidou-se na literatura a associação do crescimento com a distribuição funcional de renda, mas nesse estudo optou-se em avaliar o relacionamento entre o crescimento econômico com a distribuição pessoal de renda, de forma exploratória. Para atingir esse objetivo o texto foi dividido em duas seções. Na primeira elaborou-se uma base teórica sobre o relacionamento entre o

crescimento econômico e a distribuição pessoal de renda, destacando a possibilidade de uma relação bidirecional.

A seção teórica inicia com a hipótese de U invertido de Kuznets, que tornou-se recorrente nos testes econométricos mais recentes. Essa hipótese tem recebido pouca “comprovação” empírica nos testes internacionais, que têm utilizado técnicas lineares (regressões) e não lineares (dados de painel). É importante considerar que originalmente Kuznets apresentou algumas estatísticas descritivas para algumas economias mais desenvolvidas, para um período de aproximadamente oitenta anos, o que dificulta os testes atuais com séries de tempo. A pouca aderência da hipótese de Kuznets verificada nos testes mais recentes sugere que o crescimento econômico contemporâneo influencia pouco a desigualdade pessoal de renda.

Os testes com recortes regionais também têm mostrado ausência de padrão entre crescimento e desigualdade pessoal de renda. Para parte expressiva da América Latina nota-se que a desigualdade se comporta monotonicamente mesmo diante de um crescimento econômico elevado ou baixo. Para alguns países africanos o crescimento econômico parece não influenciar a desigualdade. Dentre os motivos identificados que fazem o crescimento econômico não distribuir renda estão a instabilidade institucional, a ausência de um modelo de crescimento pró pobre, as dificuldades de se implantar um modelo de crescimento evolucionário, além da manutenção de uma estrutura produtiva baseada em atividades que geram crescimento, mas apresentam fortes dispersões salariais que ampliam a desigualdade pessoal de renda.

Para a hipótese dos estágios de desenvolvimento a correlação entre crescimento econômico e desigualdade muda em função do grau de desenvolvimento das economias, mudando inclusive a direção de causalidade: nas economias menos desenvolvidas a desigualdade compromete o crescimento, enquanto nas mais desenvolvidas a desigualdade estimula o crescimento econômico. Essa inversão de causalidade parece promissora para o caso brasileiro. Alguns testes mais recentes para a economia brasileira têm indicado que a desigualdade pessoal de renda influencia significativamente o crescimento econômico, inclusive quando as amostras são municipais. Há um resultado empírico nacional, que utilizou a matriz insumo produto, que é central para compreender por que o crescimento econômico brasileiro não costuma distribuir renda: a estrutura produtiva nacional possui um *trade off* entre

crescimento e distribuição, pois os setores de maior crescimento são aqueles que menos distribuem renda.

Na seção empírica foram testados, exploratoriamente, oito modelos por meio de regressões lineares, para quatro grupos de países selecionados, tendo como critério seus níveis de desenvolvimento econômico, além de outras duas regressões para a realidade brasileira. Todos esses testes basearam-se na seção teórica. Das dez regressões, cinco foram para testar se o crescimento econômico influencia a desigualdade pessoal de renda; as outras cinco buscaram testar se a desigualdade pessoal de renda (desigualdade da renda do trabalho para Brasil) influencia o crescimento econômico. Os resultados sugerem que os indicadores de crescimento utilizados influenciaram pouco a desigualdade pessoal de renda, embora não possam ser considerados desprezíveis. A desigualdade pessoal e os fluxos de migração (interna e externa) influenciaram mais o crescimento, mas as correlações entre desigualdade e crescimento mudam dependendo o grau de desenvolvimento das economias.

1. Crescimento econômico e distribuição pessoal de renda: uma revisão parcial da literatura

Parte significativa da literatura mais recente que busca correlacionar o crescimento econômico com a distribuição pessoal de renda, tem testado empiricamente a hipótese da curva de U invertido de Kuznets (1955), além de promover uma inversão na direção da causalidade tradicional, destacando que a desigualdade pessoal de renda pode afetar o crescimento econômico, sugerindo a existência de algum tipo de retroalimentação entre crescimento e desigualdade e consequentemente de bidirecionalidade causal. Também destacam-se na literatura os “novos” modelos de crescimento (endógeno e neoschumpeteriano, por exemplo) que buscam descrever os mecanismos de propagação do crescimento econômico para a distribuição de renda.

Kuznets (1955) constrói um modelo de desenvolvimento supondo que, ao longo do tempo, a correlação entre crescimento econômico e desigualdade pessoal de renda mudará. Nos estágios iniciais do desenvolvimento predominam atividades agrícolas, de baixa remuneração, que convivem com poucas atividades industriais melhor remuneradas, gerando uma elevação da desigualdade intersetorial que expande a desigualdade de renda conforme o crescimento econômico ocorre. Durante o processo de transição de uma economia predominantemente agrícola para outra de natureza urbana-industrial, ocorrerá um intenso fluxo migratório para as ocupações industriais, que ao “terminar” terá alocado parte expressiva da antiga população rural em atividades de maior remuneração, ocasionando uma redução da desigualdade pessoal de renda¹.

“Após uma migração considerável da população rural para a região urbana, a desigualdade passa a cair, pois grande parte da população passa a receber uma renda mais alta no setor industrial e urbano.” (BARROS e GOMES, 2008). No modelo de

¹ Para a economia brasileira destaca-se a aplicação do modelo de Kuznets realizada por Langoni (1973). Nessa aplicação o autor correlaciona a elevação da desigualdade da renda do trabalho no Brasil, no período compreendido entre 1960 e 1970, com o acelerado crescimento econômico verificado. Os resultados econométricos de Langoni indicam que o crescimento econômico nacional gerou uma demanda por mão de obra qualificada acima da oferta de trabalho, ocasionando a expansão salarial desses trabalhadores em detrimento dos demais. Esse distanciamento salarial promoveu a expansão da desigualdade da renda do trabalho. Nesse modelo predomina a teoria do capital humano, enfatizando o papel dos diferenciais de escolaridade entre os trabalhadores. Há uma particularidade metodológica nesse modelo de Langoni: o uso de microdados. Atualmente esse procedimento metodológico tornou-se freqüente na literatura nacional, particularmente o uso de microdados da PNAD.

Kuznets está implícita a idéia de que as atividades industriais, depois de atingido determinado nível de desenvolvimento, apresentarão baixa dispersão salarial, promovendo uma redução da desigualdade de renda durante o processo de crescimento econômico subsequente. Dessa forma, nota-se que nas etapas iniciais do desenvolvimento, o crescimento e a desigualdade pessoal de renda se correlacionarão positivamente; depois haverá uma etapa intermediária de inflexão da curva crescimento-desigualdade até atingir um período no qual o crescimento e a desigualdade apresentarão correlação negativa. Mesmo admitindo mudanças na correlação entre crescimento econômico e desigualdade ao longo do tempo, o modelo de Kuznets é unidirecional e assume algumas hipóteses um pouco restritivas (a desigualdade de renda nas áreas rurais é menor do que nas áreas urbanas e a produtividade do trabalho da indústria será repassada para os salários). Kuznets (1955) construiu algumas evidências empíricas mais descritivas, tentando avaliar sua hipótese do U invertido, selecionando dados das economias dos Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha, para o período de 1880 a 1950. Seus resultados indicam trajetórias no crescimento econômico e na distribuição pessoal de renda compatíveis com seu modelo de longo prazo. Naturalmente que ao escolher economias desse porte acaba gerando algum tipo de “viés de seleção.” Aliás, o próprio autor questiona se o padrão verificado nessas três economias, entre crescimento e distribuição, também ocorreria nas economias de baixa renda².

Na literatura mais recente, os inúmeros testes econométricos da hipótese de Kuznets, que geralmente abrangem o período da década de 1980 até o início da década de 2000, não têm apresentado resultados com a devida regularidade empírica, tornando-os menos robustos. “De maneira geral, observa-se que a hipótese de Kuznets tem recebido reduzida comprovação empírica, embora vários modelos teórico-formais tenham sido bem sucedidos em sua derivação empírica” (LIMA, *s.d*). Essa falta de regularidade empírica e de “comprovação” também é interpretada como um resultado “inconclusivo” e “não resolvido” da hipótese de Kuznets. (PEÑALOSA e

² As particularidades históricas e socioeconômicas das economias menos desenvolvidas podem torná-las diferentes da trajetória prevista no modelo de Kuznets. O fluxo migratório, por exemplo, pode estimular o crescimento econômico, mas não necessariamente ocorrerá a redução da desigualdade de renda. Na literatura nacional há evidências empíricas que sugerem a possibilidade da migração expandir a desigualdade da renda do trabalho entre as regiões, porque o “fluxo de trabalhadores mais produtivos dos estados mais pobres para os mais ricos pode estar agravando as diferenças inter-regionais de renda no Brasil (MENEZEZ-FILHO *et al.*, *s.d*).

TURNOVSKY, 2004). Contudo, parte expressiva desses mesmos testes apresenta um padrão entre crescimento econômico e distribuição: a capacidade explicativa do crescimento é relativamente baixa. Embora a capacidade explicativa do crescimento econômico geralmente seja baixa nesses testes, é importante considerar que as séries de tempo utilizadas costumam ser curtas e conseqüentemente diferentes do período longo analisado por Kuznets. Outra parte expressiva dos testes utiliza amostras *cross section* (*cross country*) que cobrem apenas alguns anos específicos³.

Dentre os testes que rejeitam (ou questionam) a hipótese de Kuznets, destacam-se os realizados por DEININGER e SQUIRE (1998) *apud* FIELDS (1999). DA amostra selecionada de 48 países, em 80% a conexão entre o crescimento econômico e a desigualdade de renda foi estatisticamente insignificante (*apud* FIELDS, 1999). Os recortes regionais indicam que nas décadas de 1970 e 1980, o rápido crescimento econômico de algumas economias asiáticas (Japão, Coreia, Cingapura e Taiwan e Hong Kong) produziu correlações distintas entre o crescimento e a desigualdade de renda, sugerindo que há “diversos fatores e mecanismos” envolvidos para os diferentes países, com relação ao crescimento e a distribuição de renda (FIELDS, 1999). Para uma pequena parte da América Latina (Brasil, Costa Rica e Venezuela) os resultados mostram que a desigualdade de renda muda monotonicamente nas décadas de 1980 e 1990, mesmo diante de um crescimento econômico negativo nos anos 80 e de um crescimento positivo nos anos 90, numa indicação de que a “associação entre o crescimento e a desigualdade muda na América Latina” (FIELDS, 1999). Dessa forma, talvez a América Latina não apresente um padrão no relacionamento entre o crescimento e a desigualdade de renda. Para algumas economias africanas (Marrocos, Nigéria, Uganda e Gana), em séries curtas de tempo, também nota-se a ausência de um padrão de relacionamento entre o crescimento econômico e a desigualdade de renda (DENINGER e SQUIRE, 1996 *apud* FIELDS, 1999). Várias economias do leste europeu (ex socialistas) apresentaram forte queda do crescimento econômico, acompanhada pela elevação da desigualdade pessoal de renda, sugerindo que as

³ A baixa capacidade explicativa do crescimento econômico detectada na maioria dos testes, permite que se enuncie uma hipótese auxiliar na compreensão da associação do crescimento com a desigualdade da renda do trabalho: *i.* o crescimento econômico poderá não propagar efeitos benéficos para a distribuição da renda do trabalho, caso os setores econômicos com as maiores elasticidades-renda do emprego e com as maiores taxas de crescimento, apresentem fortes dispersões salariais.

mudanças estruturais nessas economias promoveram a elevação da desigualdade e não apenas a redução do crescimento econômico. (FIELDS, 1999)⁴.

Em suma, os resultados regionais descritos, embora cubram curtos períodos de tempo, possuam uma limitada amostra de países e estejam concentrados nas décadas de 1980 e 1990, indicam que o crescimento econômico frequentemente influencia relativamente pouco a desigualdade pessoal de renda, além de não manter estável sua correlação, apresentando correlações negativa e positiva com a desigualdade. Essa falta de resultados empíricos que indiquem com maior robustez a conexão unidirecional entre o crescimento e a desigualdade de renda, parece associar-se a algumas causas, dentre as quais três se destacam: 1.o estágio do desenvolvimento socioeconômico de cada economia (BARRO, 2000) ; 2.os tipos de crescimento econômico e 3.as técnicas econométricas utilizadas para medir a correlação entre crescimento e desigualdade (BANERJEE e DUFLO, 2003 *apud* CASTRO e JUNIOR, 2006).

O estágio de desenvolvimento socioeconômico pode influenciar a própria direção de causalidade entre o crescimento econômico e a desigualdade de renda, tornando a desigualdade determinante do crescimento. Nesse sentido, os resultados econométricos de BARRO (2000) *apud* BENGGOA e SANCHEZ-ROBLES (2007) indicam que, para as economias com grau de desenvolvimento mais elevado, a desigualdade de renda estimula o crescimento econômico. Para as economias menos desenvolvidas, os resultados são diferentes, mostrando que a desigualdade reduz suas taxas de crescimento. Outros resultados sobre o estágio de desenvolvimento econômico (*stages of development*) convergem para os obtidos por BARRO (2000) e confirmam a correlação positiva entre desigualdade de renda e crescimento econômico para as economias desenvolvidas. (VOITCHOVSKY, 2005; BENGGOA e SANCHEZ-ROBLES, 2005 *apud* BENGGOA e SANCHEZ-ROBLES, 2007). As economias de menor grau de desenvolvimento (*less developed countries*) estabelecem uma correlação negativa entre a desigualdade e o crescimento, indicando que a redução da desigualdade de renda estimula o crescimento econômico. Para interpretar esses resultados, geralmente os autores recorrem a taxa de poupança: como a poupança é maior nas economias

⁴ Para se ilustrar brevemente a correlação entre o crescimento econômico e a desigualdade de renda no Brasil, pode-se afirmar que na economia brasileira “há exemplos de períodos de crescimento seja com redução, seja com aumento da desigualdade” (HOFFMANN, 2001).

desenvolvidas, em função da riqueza individual, ampliará os investimentos e conseqüentemente estimulará o crescimento econômico; em contrapartida, como nas economias menos desenvolvidas essa mesma taxa de poupança é menor, ocorrerá o inverso (BENGOA e SANCHEZ-ROBLES, 2007)⁵. Além da poupança, acredita-se que algumas políticas sociais, praticadas nas economias de menor grau de desenvolvimento, que tentam reduzir a desigualdade de renda, acabam causando distorções econômicas geradas por impostos (*taxes*) para financiar tais políticas e programas sociais. Tais distorções podem comprometer o crescimento econômico dessas economias⁶.

Outra hipótese para explicar as correlações distintas entre a desigualdade de renda e o crescimento econômico nas economias de elevado grau de desenvolvimento e de baixo grau, diz respeito a instabilidade das instituições políticas. Admite-se que nas economias mais desenvolvidas há pouca instabilidade política, criando assim um ambiente propício para os investimentos e para o crescimento. Contrariamente, nas economias menos desenvolvidas, vigoram instabilidades políticas e institucionais que dificultam a criação de mecanismos distributivos mais eficientes capazes de estimular o crescimento econômico continuamente. (SANCHEZ- ROBLES e BENGOA, 2007).

Os tipos de crescimento econômico podem influenciar a distribuição pessoal de renda, principalmente a renda do trabalho. Embora inexista uma tipologia padrão que permita classificar os tipos de crescimento econômico, pode-se simplificá-los e estilizá-los em dois grandes tipos: 1. crescimento pró pobre (*pro poor growth*) e 2. crescimento evolucionário neoschumpeteriano. O primeiro tipo de crescimento econômico (pró pobre) ocorre se os menores salários absorvem parte expressiva da taxa de crescimento econômico. Esse tipo de crescimento pró pobre ocorre quando o “crescimento da renda domiciliar per capita média dos pobres é superior ao aumento da renda domiciliar per

⁵ A inclusão da poupança dos mais ricos como algo capaz de estimular o investimento e gerar uma taxa mais elevada de crescimento, esbarra nas expectativas empresariais, que poderão estar deprimidas diante de um cenário macroeconômico instável e incerto. Também é importante considerar que nem todos os “ricos” são empreendedores. Soma-se a esses fatores a tradicional controvérsia macroeconômica sobre a direção de causalidade entre a poupança e o investimento.

⁶ A relação entre algumas políticas sociais ou de transferências de renda (cash money) com a distribuição pessoal de renda, ganhou notoriedade no Brasil com o advento do programa “bolsa família” nos anos 2000. Contudo, o bolsa família está diretamente associado com a renda domiciliar total, com um grau de associação menor com a renda do trabalho, por tratar-se de uma transferência pública. Alguns estudos nacionais efetuaram a decomposição da desigualdade de renda domiciliar, no início dos anos 2000 e destacaram a participação das transferências públicas na queda da desigualdade dessa renda. Para maiores detalhes sobre essas decomposições, consultar: (SOARES, 2004; HOFFMANN, 2006 e CACCIAMALLI *et al*, 2009).

capita média” (CASTRO e JUNIOR, 2006). Para que esse tipo de crescimento ocorra, necessita-se de estruturas produtiva, ocupacional e institucional favoráveis, que reduzam as dispersões salariais. Há uma literatura que tangencia o crescimento pró pobre e auxilia na compreensão do porque desse crescimento não ocorrer. Nessa literatura a imperfeição do mercado de crédito impede a concessão de empréstimos a um número elevado de potenciais investidores, restringindo o crescimento econômico e impedindo a criação de renda para certos grupos. (BOURGUIGNON, 2004). Destaca-se também a riqueza inicial, restrita a poucos indivíduos que poderão investir relativamente pouco, gerando uma taxa de crescimento econômico abaixo do potencial. Sendo assim, a insuficiência de crédito e a má distribuição do estoque de riqueza comprometem o crescimento econômico e a distribuição pessoal de renda, sugerindo inclusive um processo de retroalimentação entre desigualdade e crescimento.

O modelo neoschumpeteriano de crescimento e desenvolvimento econômicos enfatiza o papel das inovações na dinâmica capitalista. Essas inovações se comportam de forma evolutiva, alterando-se ao longo do tempo e desencadeando um processo evolucionário de “destruição criativa”, no qual os antigos processos produtivos, com suas respectivas estruturas produtiva e ocupacional, podem ser destruídos e nos seus lugares poderão ser criados novos processos, novos produtos e novas estruturas econômicas. Como o processo evolucionário não é linear e ocorre em ambientes econômicos incertos, pode-se esperar, particularmente para as economias que investem menos em P&D, mudanças menores nas estruturas ocupacional e de salários. Sem uma difusão ampla das novas tecnologias, há a possibilidade de que se concentrem em alguns setores, aumentando a dispersão da produtividade do trabalho e conseqüentemente elevando a desigualdade da renda do trabalho. Caso um determinado paradigma tecnológico se difunda por toda a economia, poderá ampliar os investimentos que gerarão crescimento econômico, elevação da produtividade do trabalho e criação de empregos melhor remunerados, reduzindo a dispersão salarial e a desigualdade de renda do trabalho. Sendo assim, esse modelo supõe que as trajetórias tecnológicas, baseadas em um novo paradigma e nas mudanças institucionais necessárias para viabilizá-lo, estimularão o crescimento econômico e a estrutura de emprego, promovendo a modernização da economia e da sua estrutura ocupacional⁷.

⁷ O modelo neoschumpeteriano espera que a transição de um paradigma tecnológico para outro, desde que amplamente difundido, seja capaz de promover desenvolvimento econômico. Ou seja, novas

Mesmo que a difusão tecnológica seja relativamente alta, como nos casos de algumas economias de alta renda, há o risco de elevação da desigualdade de renda do trabalho. AGHION (2001), ao analisar a relação entre as inovações e a desigualdade salarial nas economias dos Estados Unidos e do Reino Unido, nas décadas de 1980 e 1990, notou ampliações dos hiatos salariais em função das novas habilidades (*skill*) adquiridas por alguns trabalhadores que se adaptaram ao novo paradigma tecnológico. Esses trabalhadores receberam aumentos salariais (*skill premium*) decorrentes do aumento na demanda por trabalho qualificado. Ou seja, as inovações podem ampliar a desigualdade de renda nas economias, mesmo as que possuem maiores graus de difusão e de penetrabilidade. Difundir-se e penetrar em todos os setores da economia é relativamente difícil, porque “(...) a descoberta ou criação de uma nova tecnologia são entendidas como um negócio tão incerto quanto custoso” (NELSON, 2006)⁸. Caso as inovações destruam as ocupações de baixa remuneração e criem outras de média e elevada remunerações, poderá ocorrer a redução da dispersão salarial com uma consequente melhoria na distribuição da renda do trabalho. Para que sejam criadas ocupações com melhores remunerações e baixa dispersão salarial, o processo evolucionário intensivo em *P&D* precisará alterar significativamente a estrutura produtiva, tornando-a predominantemente composta por setores de alto valor agregado, elevada produtividade e distribuição desses ganhos de produtividade, principalmente para os menores salários⁹.

Resultados econométricos mais recentes sobre a relação do crescimento econômico com a desigualdade pessoal de renda na economia brasileira, têm mostrado que o modelo de Kuznets apresenta baixa aderência com a realidade nacional, como

tecnologias têm o potencial de alterar os produtos, seus processos produtivos e a estrutura salarial, diminuindo, inclusive, a dispersão salarial. Contudo, algumas evidências empíricas para economias mais avançadas sugerem que “(...) o progresso técnico nem sempre engendra o desenvolvimento econômico. Ele pode engendrar também uma crise de crescimento sem emprego, como ocorre, paradoxalmente, com a microeletrônica” (ALBAN, 1999).

⁸ Alguns autores neoschumpeterianos associados ao modelo de crescimento evolucionário acreditam na capacidade de penetração de alguns paradigmas tecnológicos: “a penetrabilidade da TIC não é apenas uma questão de alguns poucos produtos ou indústrias, mas sim de uma tecnologia que afeta toda a indústria e todo o serviço, seus inter-relacionamentos e, dessa forma, o completo modo de vida das sociedades industriais” [FREEMAN e SOETE (1994) *apud* ALBAN, 1999].

⁹ Como o *P&D* está concentrado nas economias mais desenvolvidas, torna-se difícil para as economias menos desenvolvidas acompanhar a “fronteira tecnológica” e efetuar a absorção de conhecimentos tecnológicos (*catch up*) mais complexos. Dessa forma, as economias menos desenvolvidas tendem a usufruir de um tipo de crescimento econômico de longo prazo distante do modelo evolucionário neoschumpeteriano. Também é importante considerar que os ganhos de produtividade do trabalho não são necessariamente repassados proporcionalmente para todos os salários em algumas economias .

também há uma bidirecionalidade na relação causal entre o crescimento e a desigualdade. Também destacam-se nesses resultados a baixa capacidade do crescimento econômico em reduzir a desigualdade pessoal de renda. Contudo, quando se estima a capacidade da desigualdade pessoal de renda total em influenciar o crescimento econômico, os resultados econométricos apresentam uma regularidade empírica: há uma predominância na correlação negativa entre a desigualdade e o crescimento econômico, indicando que a redução da desigualdade de renda pode estimular a taxa de crescimento econômico.

CASTRO e JÚNIOR (2006) estimam os efeitos da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico brasileiro para o período de 1986 a 2001, utilizando técnicas não lineares (dados de painel) e lineares (poucas estimativas com amostras *cross section* estaduais para os anos de 1999 e 2001). Dentre os resultados dessas estimativas não lineares e lineares, destaca-se a ocorrência de correlações negativas entre desigualdade pessoal de renda e crescimento, indicando que a desigualdade afeta negativamente o crescimento econômico brasileiro e de forma estatisticamente significativa¹⁰.

Ao testar o modelo de Kuznets para a realidade brasileira, por meio de técnicas econométricas não lineares e de amostras *cross section* estaduais, que cobriram o período de 1995 a 2005, TAQUES e COSTA MAZZUTTI (2008) concluíram que “de uma forma geral, que a hipótese de Kuznets não é corroborada”. Ou seja, há um baixo poder explicativo da desigualdade utilizando-se apenas como variável explicativa o crescimento econômico. Além desse baixo poder explicativo, ocorre uma certa ambigüidade nos resultados: alguns dos testes indicam uma correlação negativa entre o crescimento econômico e a desigualdade, enquanto outros mostram uma correlação positiva¹¹.

¹⁰ Essa correlação negativa entre a desigualdade de renda e o crescimento econômico brasileiro foi explicada por Furtado na década de 1960 como resultante de um perfil de demanda que privilegia o consumo de bens duráveis, gerando uma tendência estrutural de concentração de renda (FURTADO, 1968).

¹¹ Tentativas de se testar o modelo de Kuznets costumam esbarrar nas limitações das séries de tempo, que frequentemente não são longas o bastante para atingir os 80 anos da extensão do período trabalhado por Kuznets originalmente. Diante dessas limitações, os testes costumam utilizar amostras *cross section* (ou *cross country*) e mais recentemente dados em painel que permitem caracterizar certos períodos de tempo como longos. Expandindo um pouco mais o período de tempo para se avaliar descritivamente a possível correlação entre o crescimento e a desigualdade de renda na economia brasileira, nota-se que “(...) mesmo considerando-se apenas a experiência brasileira nos últimos 40 anos, há exemplos de períodos de crescimento seja com redução, seja com aumento da desigualdade” (HOFFMANN, 2001).

DIAS e DIAS (2007) constroem um modelo de crescimento econômico utilizando dados em painel para o período de 1992 a 1996 com amostras *cross section* estaduais. O crescimento econômico foi medido por meio de uma *proxy* da produtividade do trabalho (PIB/trabalhador) e alguns resultados indicam que “(...) a taxa de crescimento da produtividade dos estados brasileiros é afetada positivamente (...) por políticas de redistribuição de renda que favoreçam os 40% mais pobres e a classe média”. A desigualdade de renda reduzirá a taxa de crescimento econômico por meio de um mecanismo de transmissão indireta: a elevação da carga tributária necessária para financiar programas de distribuição de renda¹².

Desagregando-se regionalmente a economia brasileira e analisando os impactos da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico nordestino, no período de 1970 a 1998, BARRETO *et al* (2001) concluíram que “(...) a concentração de renda de fato gerou externalidades negativas para a economia do nordeste e conseqüentemente prejudicou o crescimento do produto per capita”. Além da ligação da desigualdade de renda com o crescimento econômico, os autores também associaram a escolaridade com o crescimento, obtendo uma correlação positiva e significativa entre ambas¹³.

Outros resultados econométricos com maior grau de desagregação regional (para municípios) indicam que a correlação entre a desigualdade e o crescimento podem mudar ao longo do tempo, mas raramente a desigualdade favorecerá o crescimento

¹² Os próprios autores (DIAS e DIAS, 2007) admitem que ALESINA e PEROTTI (1994) já haviam formulado essa hipótese sobre o relacionamento entre desigualdade e carga tributária, mas foi MILANOVIC (2000) que construiu resultados mais abrangentes para essa hipótese, testando-a para 79 países e “(...) confirmado que maior desigualdade de renda causa aumentos nas políticas de redistribuição de renda via impostos e, portanto, menores taxas de crescimento econômico” (*apud* DIAS e DIAS *op cit*)

¹³ Inevitavelmente esse resultado entre crescimento e escolaridade remete o debate para o estudo clássico (neoclássico) de Langoni (1973), além das réplicas a Langoni construídas por BARROS (IPEA) nas décadas de 1990 e 2000. Contudo, além da conhecida defesa do capital humano por parte de Langoni em seu modelo econométrico, há aspectos menos divulgados desse modelo, como a importância do crescimento econômico entre 1960 e 1970 para a elevação da concentração de renda, como também da forma como o autor insere a tecnologia. Entre 1960 e 1970 as “taxas de crescimento elevadas aumentam a diferenciação de salários, principalmente pela inelasticidade de oferta de mão-de-obra de melhor qualificação” (LANGONI, 1973; reeditado em 2005). O autor entende que o crescimento econômico do período demandou muito trabalho qualificado e a oferta desses trabalhadores não acompanhou essa demanda (o que não fica robustamente demonstrado em seus testes econométricos). Quanto a tecnologia, supõe que a demanda de mão-de-obra “(...) depende fundamentalmente da direção do progresso tecnológico (...)” e que o caso brasileiro do período em questão “(...) sugere que este tem uma característica intensiva em mão-de-obra qualificada (...)”. Contudo, parece razoável supor que mesmo diante do “milagre econômico”, as estruturas produtiva e ocupacional continham uma série de atividades econômicas e ocupações mais tradicionais, de baixa remuneração e menos propensas a um *catch up* tecnológico.

econômico. SALVATO *et al* (2006) construíram evidências empíricas para 853 municípios para os anos de 1991 e 2000. Embora tenham identificado um padrão à la Kuznets, constatam a baixa capacidade do crescimento (medido por renda per capita) em mudar a desigualdade de renda (verificada pelos baixos R2).

Com uma metodologia quantitativa diferente dos modelos anteriormente descritos (modelo de Leontief), ALMEIDA e GUILHOTO (2006) analisam a correlação entre o crescimento econômico setorial brasileiro e suas respectivas distribuições de renda. Utilizando a matriz insumo produto do IBGE (2002) os autores construíram estimativas para 39 setores econômicos e concluíram “(...) que os setores que mais contribuíram para o crescimento econômico diferem daqueles que melhoram a distribuição de renda”. Sendo assim, uma inferência possível desse resultado é que o crescimento econômico setorial brasileiro estabelece um tipo de *trade off* com a distribuição de renda do trabalho. Outra inferência possível desse mesmo resultado matemático diz respeito ao fato de que o crescimento econômico nacional, no sentido macroeconômico, não distribui renda porque os seus principais setores do ponto de vista produtivo, são os piores sob a ótica distributiva. Ou seja: o crescimento econômico brasileiro é estimulado por setores com elevadas dispersões salariais que ampliam a desigualdade da renda do trabalho.

Um resultado que converge para as estimativas de ALMEIDA e GUILHOTO (*op cit*), refere-se ao tipo de crescimento da economia brasileira, que não se caracteriza como favorável aos menores salários (também classificado como crescimento não pró pobre). Nessa linha, os resultados de RESENDE *et al.*(2006), para a economia brasileira na década de 1990, “apontam que nenhuma capital estadual apresentou um crescimento do tipo pró pobre. Isto mostra o padrão perverso de crescimento do Brasil, em que regiões que englobam a maioria da população estão apresentando um crescimento que aumenta a desigualdade de renda”.

2. Crescimento econômico e desigualdade pessoal de renda: algumas evidências empíricas exploratórias para grupos de países selecionados e Brasil

2.1. Considerações metodológicas

A partir da literatura desenvolvida (parcialmente) na seção anterior, que buscou conectar de forma bidirecional o crescimento econômico a desigualdade de renda pessoal, serão construídas algumas evidências empíricas por meio de regressões lineares múltiplas, embora a literatura econométrica mais recente recomende a utilização de técnicas não lineares (como dados em painel, por exemplo). Como as amostras recortadas são relativamente curtas, contendo um baixo número de informações (com n pequeno), optou-se pelos testes com regressões lineares com finalidades meramente exploratórias e sem grandes pretensões de se obter uma elevada robustez causal. O caráter exploratório dos testes é decorrente da própria literatura mais recente que indica a necessidade de se incluir um número maior de variáveis para se compreender o tipo e o grau de relacionamento entre crescimento econômico e desigualdade pessoal de renda, além de mostrar que esse relacionamento pode mudar ao longo do tempo para um conjunto de países de uma mesma região.

Iniciando pelo modelo de U invertido de Kuznets, nota-se que o autor utilizou, em suas evidências empíricas, uma série longa de aproximadamente 80 anos, para poucas economias de grau elevado de desenvolvimento na década de 1950 (Inglaterra, Estados Unidos, etc). Como as amostras utilizadas nos testes nessa seção não cobrem todo esse longo período, o modelo de Kuznets será parcialmente testado por meio de algumas de suas variáveis (fluxo migratório, produtividade do trabalho e crescimento econômico). Parte expressiva dos testes do modelo de Kuznets para a realidade brasileira tem mostrado pouca aderência. Internacionalmente também nota-se que a maioria dos testes indica uma baixa capacidade do crescimento econômico de explicar a desigualdade pessoal de renda. Talvez essa baixa capacidade explicativa do crescimento deva-se ao fato de existir alguns mecanismos pouco identificados de propagação dos frutos desse crescimento para a distribuição de renda.

Na literatura mais recente também destaca-se o modelo de estágios de desenvolvimento que entende que nas economias mais desenvolvidas a desigualdade de renda estimulará o crescimento econômico, enquanto nas economias menos

desenvolvidas a desigualdade comprometerá a taxa de crescimento. Baseado nesse modelo, foram selecionados para os testes nessa seção, quatro grupos de economias¹⁴, tendo como base o índice de desenvolvimento humano (IDH) de 2007. Naturalmente que o “estágio” de desenvolvimento é de difícil mensuração, em função da complexidade do desenvolvimento socioeconômico, e a utilização do IDH como critério de agrupamento de economias é apenas uma simplificação metodológica que embutirá algum viés de seleção de países, mas permitirá algumas comparações entre esses quatro grupos, classificados da seguinte forma: 1. economias com desenvolvimento humano muito elevado (com IDH's maiores ou iguais a 0,9); 2. economias com desenvolvimento humano elevado (com IDH's entre 0,8 e 0,89); 3. economias com desenvolvimento humano médio (com IDH's entre 0,51 e 0,79) e 4. economias com desenvolvimento humano baixo (com IDH's entre 0,34 e 0,49). Esses grupos formam uma tipologia imperfeita para efeito de modelagem, pois mesmo com IDH's relativamente similares dentro dos grupos, há economias incluídas com fortes diferenças econômicas estruturais, tais como mercados de trabalho muito diferentes, estruturas institucionais díspares, etc. Portanto, essas quatro amostras *cross country* permitirão a construção de oito regressões lineares múltiplas, sendo que quatro delas terão como variável dependente algum indicador de crescimento econômico (PIB, renda per capita, etc) e as outras quatro terão indicadores de desigualdade de renda (GINI, relação entre os 10% mais ricos e os 10% mais pobres).

Também foram construídas duas regressões lineares múltiplas para a economia brasileira, com amostras *cross section* estaduais para o ano de 2006. Essas regressões permitem comparações com os resultados do grupo com IDH's elevados que inclui

¹⁴ Os países contidos nesses grupos são os seguintes: 26 países com IDH's muito elevados (Noruega, Austrália, Canadá, Irlanda, Suécia, França, Suíça, Japão, Luxemburgo, Finlândia, Estados Unidos da América, Áustria, Espanha, Dinamarca, Bélgica, Itália, Nova Zelândia, Reino Unido, Alemanha, Singapura, Grécia, Coréia, Israel, Eslovênia, Portugal e República Theca); 29 países com com IDH's elevados (Estônia, Polônia, Eslováquia, Hungria, Chile, Croácia, Lituânia, Letônia, Argentina, Uruguai, México, Costa Rica, Venezuela, Panamá, Bulgária, Romênia, Trinidad Tobago, Malásia, Bielorrússia, Albânia, Rússia, Macedônia, Brasil, Bósnia, Colômbia, Peru, Turquia, Equador e Cazaquistão); 57 países com IDH's médios (Armênia, Ucrânia, Azerbaijão, Tailândia, Irã, Geórgia, República Dominicana, China, Jordânia, Suriname, Tunísia, Jamaica, Paraguai, Sri Lanka, Gabão, Argélia, Filipinas, El Salvador, Indonésia, Honduras, Bolívia, Guiana, Mongólia, Vietnã, Moldávia, Uzbequistão, Quirguistão, Cabo Verde, Guatemala, Egito, Nicarágua, Botsuana, Tajiquistão, Namíbia, África do Sul, Marrocos, Butão, Laos, Índia, Congo, Camboja, Iemen, Paquistão, Angola, Nepal, Madagascar, Bangladesh, Quênia, Papua Nova Guiné, Haiti, Tanzânia, Gana, Camarões, Mauritânia, Lesoto, Uganda e Nigéria); 20 países com IDH's baixos (Togo, Malawi, Benim, Costa do Marfim, Zâmbia, Senegal, Ruanda, Gâmbia, Libéria, Guiné, Etiópia, Moçambique, Guiné Bissau, Burundi, Chade, Burkina Faso, Mali, República Centro Africana, Serra Leoa e Niger).

também o Brasil. Todas as dez regressões (oito para os grupos selecionados e duas para Brasil) buscam captar as influências de alguns indicadores de crescimento econômico sobre a desigualdade de renda, como também inverter a causalidade tradicional e mensurar o grau de influência de alguns indicadores de desigualdade de renda sobre o crescimento econômico. Para a realidade nacional pode-se enunciar duas hipóteses centrais que nortearão a interpretação dos resultados econométricos: i) a estrutura produtiva nacional está concentrada em atividades econômicas de baixo e médio valores agregados, que estimulam o crescimento econômico, mas geram fortes dispersões salariais entre os setores e intrasetoriais, comprometendo a distribuição de renda e indicando as ausências de um tipo de crescimento pró pobre e de um modelo de crescimento evolucionário; ii) a desigualdade de renda pessoal no Brasil altera o perfil da demanda, concentrando-a em bens e serviços de baixo e médio valores agregados, com uma pequena parcela da população com renda suficiente para consumir produtos mais sofisticados, comprometendo assim a regularidade do crescimento econômico.

2.2. Formalização dos Modelos Econométricos

1. $\ln\text{GINI (IDH muito elevado)} = f(\ln\text{PIB}, \ln\text{Y/N}, \ln\text{DeltaPIB}, \ln\text{Produtividade}, \ln\text{Migração})$

2. $\ln\text{GINI (IDH elevado)} = f(\ln\text{PIB}, \ln\text{Y/N}, \ln\text{DeltaPIB}, \ln\text{Produtividade}, \ln\text{Migração})$

3. $\ln\text{GINI (IDH médio)} = f(\ln\text{PIB}, \ln\text{Y/N}, \ln\text{DeltaPIB}, \ln\text{Produtividade}, \ln\text{Migração})$

4. $\ln 10\%+/10\%-(\text{IDHbaixo})=f(\ln\text{PIB}, \ln\text{Y/N}, \ln\text{DeltaPIB}, \ln\text{Produtividade}, \ln\text{Migração})$

5. $\ln\text{GINI (Brasil)} = f(\ln\text{PIB}, \ln\text{Y/N}, \ln\text{DeltaPIB}, \ln\text{Produtividade}, \ln\text{Migração})$

6. $\ln\text{PIB (IDH muito elevado)} = f(\ln\text{GINI}, \ln 10\%+/10\%-, \ln\text{Migração}, \ln\text{Produtividade})$

7. $\ln\text{PIB}$ (IDH elevado) = f ($\ln\text{GINI}$, \ln 10%/+10%-, $\ln\text{Migração}$, $\ln\text{Produtividade}$)

8. $\ln\text{PIB}$ (IDH médio) = f ($\ln\text{GINI}$, \ln 10%/+10%-, $\ln\text{Migração}$, $\ln\text{Produtividade}$)

9. $\ln\text{PIB}$ (IDH baixo) = f ($\ln\text{GINI}$, \ln 10%/+10%-, $\ln\text{Migração}$, $\ln\text{Produtividade}$)

10. $\ln\text{PIB}$ (Brasil) = f ($\ln\text{GINI}$, \ln 10%/+10%-, $\ln\text{Migração}$, $\ln\text{Produtividade}$)

2.3. Síntese teórica e mensuração das variáveis dos modelos

a) **$\ln\text{GINI}$ (IDH muito elevado), $\ln\text{GINI}$ (IDH elevado), $\ln\text{GINI}$ (IDH médio), \ln 10%/+10%-(IDHbaixo) e $\ln\text{GINI}$ (Brasil)**: as cinco primeiras regressões utilizam a desigualdade pessoal de renda como variáveis dependentes. Optou-se pelo coeficiente de GINI como medida mais agregada de distribuição e pela relação da renda dos 10% mais ricos com os 10% mais pobres que indica uma distância entre os dois extremos da distribuição. Esse indicador entre os dois decis mostrou-se mais sensível ao crescimento das economias com IDH baixo. As cinco variáveis dependentes foram transformadas em logaritmos naturais e extraídas do Relatório de Desenvolvimento Humano do Banco Mundial de 2009. Para os quatro grupos de países selecionados pelo IDH, o GINI refere-se a desigualdade de renda total em 2007, incluindo todas as fontes de renda, enquanto que para a realidade nacional o GINI refere-se apenas a renda do trabalho em 2006. A fonte para Brasil é a Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios de 2006. Portanto, as comparações entre os resultados nacionais e internacionais não podem ser realizadas com perfeição. Essas variáveis são dependentes nas cinco primeiras regressões e independentes nas últimas cinco. Sendo assim, há uma certa alternância de algumas das variáveis dos 10 modelos.

b) **$\ln\text{PIB}$ (IDH muito elevado), $\ln\text{PIB}$ (IDH elevado), $\ln\text{PIB}$ (IDH médio), $\ln\text{PIB}$ (IDH baixo) e $\ln\text{PIB}$ (Brasil)**: as outras cinco regressões têm como variáveis dependentes o próprio PIB como indicador padrão de crescimento econômico macroeconômico, transformado em logaritmo natural e extraído do Relatório de Desenvolvimento Humano do Banco Mundial de 2009.

c) ***lnPIB, lnY/N, lnDeltaPIB***: essas três primeiras variáveis explicativas são indicadores do crescimento econômico. Além do tradicional indicador (*lnPIB*) utilizou-se a renda per capita (*lnY/N*) e uma variável defasada no tempo (*lnDeltaPIB*; crescimento médio do PIB) medida pela média de crescimento do PIB no período de 1990 a 2007. Não é usual defasar esse indicador do crescimento (*lnDeltaPIB*) por 17 anos, mas o objetivo é avaliar se a média do crescimento de longo prazo é capaz de influenciar a desigualdade pessoal de renda. Para a realidade brasileira a defasagem do crescimento econômico (*lnDeltaPIB*) foi de apenas um ano. Ou seja, mediu-se o crescimento de 2006 em relação ao ano anterior de 2005. As correlações esperadas entre os indicadores de crescimento econômico e a desigualdade pessoal de renda são distintas, dependendo do grau de desenvolvimento socioeconômico dos países. Portanto, para os grupos de países com IDH's, muito elevados e elevados espera-se uma correlação positiva entre o crescimento econômico e a desigualdade. Para os grupos com IDH's médios e baixos espera-se uma correlação negativa entre o crescimento e a desigualdade. Sendo assim, a expectativa teórica depositada nos modelos sugere que a desigualdade de renda nos países mais desenvolvidos poderá aumentar a taxa de crescimento econômico, mas nas economias menos desenvolvidas (incluindo-se a brasileira) essa mesma desigualdade poderá reduzir o crescimento econômico. A fonte dos dados também é o Relatório de Desenvolvimento Humano de 2009 do Banco Mundial. Para Brasil utilizou-se como fonte as Contas regionais do IBGE de 2008.

d) ***LnProdutividade***: essa variável explicativa será multifuncional e indicará como *proxy* a variação tecnológica dentro de um modelo evolucionário neoschumpeteriano e a evolução da produtividade do trabalho decorrente de mudanças qualitativas na força de trabalho, similar ao modelo de Kuznets. No modelo de Kuznets a produtividade da economia crescerá conforme ingressar numa etapa mais industrializada e urbana. Para as economias de maior grau de desenvolvimento espera-se que a produtividade do trabalho cresça e seja repassada para os salários, incluindo os salários menores e conseqüentemente sua elevação gerará redução da desigualdade de renda. Para as economias menos desenvolvidas, com mercados de trabalho imperfeitos, espera-se que os ganhos de produtividade do trabalho não sejam repassados integralmente aos menores salários e dessa forma o crescimento econômico ampliará a desigualdade, gerando uma correlação positiva entre produtividade do trabalho e

desigualdade de renda. A produtividade do trabalho também foi incluída como variável explicativa do crescimento econômico, em função dos modelos de crescimento do *mainstream* (à la Solow e Romer). A metodologia de cálculo da produtividade do trabalho consiste na divisão do PIB por trabalhador. O número de trabalhadores foi estimado para os grupos de economias a partir da relação dos empregados com a população total. Para Brasil a fonte utilizada foram as Contas regionais do IBGE de 2008.

e) **InMigração:** o fluxo migratório interno é uma variável central do modelo de Kuznets, pois indica o movimento da força de trabalho rural para atividades industriais mais avançadas e urbanas. Esse fluxo migratório interno tornará a estrutura ocupacional menos heterogênea, com salários menos discrepantes e desigualdade de renda menor. Como os dados para os grupos de países sobre “migração interna” estavam indisponíveis para a maioria, utilizou-se o estoque de imigrantes (migração internacional) como uma adaptação do modelo, pois caso uma determinada estrutura ocupacional esteja se modernizando rapidamente, talvez demandará imigrantes que estimularão a produtividade do trabalho e poderão reduzir a dispersão salarial e a desigualdade de renda. Essa variável foi mensurada aplicando-se logaritmos naturais no estoque de imigrantes do Relatório de desenvolvimento Humano do Banco Mundial de 2009. Para a realidade brasileira utilizou-se uma medida mais próxima do modelo de Kuznets, aplicando-se logaritmo natural no estoque de migrantes, considerados como pessoas que moram em unidades da federação em que não nasceram. A base de dados é a Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios de 2006. Teoricamente espera-se que os fluxos migratórios interno ou externo possam influenciar a desigualdade pessoal de renda, reduzindo-a caso auxiliem na modernização da estrutura ocupacional ou ampliando-a caso se insiram em ocupações de baixa qualidade.

2.4. Resultados das regressões

As dez regressões foram estimadas com uma metodologia similar a regressão stepwise, buscando as melhores combinações dos resultados das estatísticas t , F e R^2 ajustado, e naturalmente considerando-se os pressupostos da regressão. Os principais resultados são apresentados de tal forma que se permita algumas comparações sutis entre os quatro grupos de economias selecionadas e a economia brasileira.

1. $\ln\text{GINI (IDH muito elevado)} = 3,2 + 0,43 \ln\text{Migração}$
R2 ajustado = 0,19 n = 26 F = 5,44* (2,33)*
2. $\ln\text{GINI (IDH elevado)} = 4,22 - 0,44 \ln\text{Produtividade}$
R2 ajustado = 0,16 n = 29 F = 6,35* (-2,52)*
3. $\ln\text{GINI (IDH médio)} = 4,03 - 0,43 \ln\text{ Migração}$
R2 ajustado = 0,18 n = 57 F = 12,1* (-3,48)*
4. $\ln 10\%+ / 10\% - (\text{IDHbaixo}) = 2,71 + 0,44 \ln\text{Produtividade}$
R2 ajustado = 0,15 n = 20 F = 4,54* (2,13)*
5. $\ln\text{GINI (Brasil)} = 4,17 - 0,44 \ln\text{Produtividade}$
R2 ajustado = 0,17 n = 27 F = 6,13* (-2,48)*
6. $\ln\text{PIB (IDH muito elevado)} = 9,86 - 0,36 \ln\text{GINI} + 0,98 \ln\text{Migração}$
R2 ajustado = 0,78 n = 26 F = 43,99* (-3,42)* (9,36)*
7. $\ln\text{PIB (IDH elevado)} = -6,27 + 0,30 \ln\text{GINI} + 0,67 \ln\text{Migração}$
R2 ajustado = 0,46 n = 29 F = 13,02* (2,13)* (4,8)*
8. $\ln\text{PIB (IDH médio)} = -0,001 + 0,56 \ln\text{Migração}$
R2 ajustado = 0,30 n = 57 F = 25,33* (5,03)*
9. $\ln\text{PIB (IDHbaixo)} = 5,15 - 0,28 \ln\text{GINI} + 0,74 \ln\text{Migração} + 0,33 \ln\text{Produti}$
R2 ajus. = 0,69 n = 20 F = 16,11* (-2,17)* (5,57)* (2,45)*
10. $\ln\text{PIB (Brasil)} = 3,5 + 0,85 \ln\text{Migração}$
R2 ajus. = 0,72 n = 27 F = 67,96* (8,24)*

*significativo a 5%; estatística *t* entre parenteses

2.5. Análise dos resultados econométricos

As cinco primeiras regressões buscaram explicar o comportamento da desigualdade de renda a partir de alguns indicadores de crescimento econômico. Nota-se que nenhuma regressão ficou múltipla, tampouco mostraram-se muito significativos na explicação da desigualdade os indicadores tradicionais de crescimento econômico, tais como a variação do PIB e da renda per capita. Duas variáveis apresentaram resultados significativos: a migração (internacional e nacional) e a produtividade média do trabalho. Contudo, apesar do destaque dessas duas variáveis, nota-se que seus sinais foram diferentes dependendo do grau de desenvolvimento das economias selecionadas. Para o grupo de países com IDH baixo o sinal do coeficiente da produtividade ficou positivo, indicando que mesmo diante de uma possível elevação da produtividade do trabalho, a desigualdade da renda poderá aumentar. Esse resultado talvez esteja associado a existência de mercados de trabalho imperfeitos nessas economias, que não repassam os avanços da produtividade do trabalho para a maioria dos salários, principalmente para os salários menores. Como variável multifuncional, a produtividade também pode indicar que nas economias de baixo IDH ocorrem investimentos tecnológicos concentrados em poucas atividades, que criam poucos empregos de alta qualidade, distanciando-os em termos salariais dos demais empregos e ampliando assim a desigualdade. Como a desigualdade de renda nos grupos selecionados foi mensurada utilizando-se todas as fontes de renda, pode-se supor que nos países com IDH baixo os ativos financeiros continuam concentrados, independente dos ganhos de produtividade.

Com relação a migração internacional, os resultados mostraram que nas economias de IDH médio uma elevação do fluxo migratório poderá reduzir a desigualdade de renda, enquanto nas economias com IDH muito elevado a migração aumentará a desigualdade de renda. Talvez a maior parte dos imigrantes nas economias com IDH muito elevado estejam conseguindo empregos, em sua maioria, de qualidade inferior, distanciando seus rendimentos dos não imigrantes e ampliando a desigualdade da renda do trabalho. Esse resultado para os imigrantes das economias com IDH muito elevado é compatível com o momento econômico vivido por essas economias em 2007, que prenunciava problemas macroeconômicos que só ficariam mais nítidos com a crise de 2008. As economias com IDH médio devem estar criando oportunidades ocupacionais para a maioria dos imigrantes, capazes de reduzir a dispersão salarial.

O resultado para a produtividade brasileira apresentou o mesmo sinal negativo da produtividade das economias com IDH elevado (grupo no qual o Brasil está inserido), indicando que aumentos da produtividade média do trabalho podem reduzir a desigualdade da renda do trabalho, por meio de um mercado de trabalho menos imperfeito capaz de repassar uma parcela maior da produtividade para os salários menores ou intermediários. Contudo, para a realidade histórica brasileira, não é tão comum o repasse da produtividade para os salários, particularmente para os menores salários. Há um claro padrão nos resultados das cinco primeiras regressões: as variáveis explicativas, mesmo significativas (migração e produtividade), explicaram pouco a variação da desigualdade da renda, não atingindo sequer 20% de explicação do comportamento da desigualdade. Esse padrão também permite visualizar a baixa capacidade explicativa dos indicadores de crescimento econômico.

Analisando os resultados das variáveis explicativas do crescimento econômico, nota-se que para as economias com baixo IDH, a desigualdade pessoal de renda compromete seu crescimento. Ou seja, caso o GINI aumente o PIB cairá. Esse resultado para as economias com baixo IDH eram esperados pela literatura mais recente, mas o sinal negativo do GINI para as economias com IDH muito elevado não era. Alguns resultados da literatura econométrica mais recente enfatizam que para as economias mais desenvolvidas a desigualdade de renda ampliaria a poupança e o investimento, ampliando a taxa de crescimento econômico. Apenas o sinal do GINI para as economias com IDH elevado confirma essa hipótese de recorte neoclássico, que vê na poupança elevada dos ricos decorrente da elevada concentração de renda, uma forma de se investir mais e acelerar a taxa de crescimento.

Nota-se nas cinco últimas regressões que buscam explicar o comportamento do crescimento econômico, uma maior capacidade explicativa, com alguns modelos explicando mais de 70% da variação do PIB. Um padrão nítido nos cinco últimos modelos é o sinal positivo da variável migração, indicando que a elevação do fluxo migratório internacional e nacional contribui para o crescimento econômico. Para o caso brasileiro a migração interna foi a única variável significativa do modelo. Apenas para as economias com IDH baixo a produtividade correlacionou-se positivamente com o PIB.

Em suma, o crescimento econômico parece possuir uma baixa capacidade de explicar o comportamento da desigualdade pessoal de renda, quer nas economias desenvolvidas, quer nas menos desenvolvidas. Para a realidade brasileira, nota-se que o crescimento econômico é estimulado por setores econômicos com elevada dispersão salarial, que não contribuem para a redução da desigualdade. O repasse da produtividade para os salários no Brasil poderia auxiliar na distribuição de renda, principalmente para os salários menores. Esse repasse ocorrerá caso os mercados de trabalho no Brasil se estruturarem melhor e essa estruturação dependerá da reestruturação produtiva nacional. Embora nos modelos de crescimento do *mainstream* a desigualdade de renda não desempenhe um papel importante no crescimento, os resultados exploratórios mostraram a necessidade de inclusão da desigualdade. Dos dez modelos testados, os que buscaram explicar o crescimento obtiveram resultados mais significativos, sugerindo que a desigualdade pessoal de renda precisa de outras variáveis para explicá-la.

Considerações Finais

Os modelos construídos são apenas exploratórios, pois a base teórica desenvolvida é incipiente e as amostras utilizadas são relativamente pequenas. Os testes mais frequentes na literatura econométrica recente referem-se a curva de U invertido de Kuznets, que supõe etapas de desenvolvimento que mudarão a correlação entre crescimento e desigualdade pessoal de renda. Nesse modelo a relação de causalidade é unidirecional, partindo do crescimento para a desigualdade. Parte expressiva dos testes com a hipótese de Kuznets não tem obtido resultados muito robustos, inclusive para a realidade brasileira. A não aderência do modelo de Kuznets trouxe uma série de indagações sobre o porque do crescimento não gerar distribuição de renda. Dentre as hipóteses que buscam explicar porque o crescimento não costuma diminuir significativamente a desigualdade de renda, destacam-se a manutenção de tipos de crescimento que não são pró pobre. Também destaca-se a ausência de trajetórias de crescimento próximas do modelo evolucionário neoschumpeteriano, baseado em ampla difusão tecnológica que poderia modernizar as estruturas produtivas e ocupacionais e reduzir a dispersão salarial. Outra hipótese, muito aderente ao caso brasileiro, refere-se a estrutura produtiva nacional, formada por setores de baixa e média intensidade

tecnológica, que geram crescimento econômico, mas possuem elevadas desigualdades salariais.

Mais recentemente a literatura tem invertido a relação de causalidade entre o crescimento e desigualdade pessoal de renda e alguns resultados econométricos indicam que a desigualdade pessoal de renda influencia significativamente as taxas de crescimento econômico. Os testes realizados nesse estudo mostraram que os indicadores de crescimento econômico não influenciaram significativamente a desigualdade pessoal de renda, inclusive a desigualdade de renda do trabalho brasileira. Contudo, apesar dos resultados relativamente inexpressivos entre crescimento e desigualdade, duas variáveis nesses modelos chamaram a atenção: a produtividade do trabalho e a migração internacional e nacional. Os sinais dessas variáveis foram diferentes dependendo o grau de desenvolvimento das economias. Para as economias com IDH elevado, o avanço da produtividade poderá reduzir a desigualdade, mas para as economias com IDH baixo o aumento da produtividade poderá ampliar a desigualdade pessoal de renda. A migração internacional, que é uma adaptação do modelo de Kuznets, mostrou-se capaz de reduzir a desigualdade nas economias com IDH médio, mas elevou a desigualdade nas economias com IDH elevado, sugerindo a existência de diferenças nos mercados de trabalho desses dois grupos de economias. Para a realidade brasileira a produtividade do trabalho mostrou-se capaz de reduzir a desigualdade da renda do trabalho, a exemplo do grupo de economias de IDH elevado do qual o Brasil pertence. Contudo, esse resultado nacional entre produtividade do trabalho e desigualdade pessoal de renda, não é comum para a realidade nacional, porque geralmente os ganhos de produtividade não são repassados proporcionalmente para os salários.

Com relação aos resultados das variáveis explicativas do crescimento, nota-se um padrão: as migrações internacional e nacional para os quatro grupos de países e para Brasil isoladamente ajudam a distribuir renda. A redução da desigualdade pessoal de renda poderá estimular o crescimento das economias com IDH's muito elevado e baixo, mas comprometerá o crescimento das economias com IDH elevado. Para Brasil a desigualdade não mostrou-se significativa na explicação do crescimento econômico. Sendo assim, o grau de desenvolvimento pode alterar o sinal da correlação entre desigualdade pessoal de renda e crescimento econômico.

De forma geral, os resultados indicam que a desigualdade pessoal de renda possui outras variáveis explicativas além do crescimento econômico. Contudo, o crescimento representa uma dimensão macroeconômica que poderá influenciar a desigualdade, caso seja um tipo diferente de crescimento, baseado em setores produtivos menos desiguais e estruturalmente menos heterogêneos. Uma modernização da estrutura produtiva, com forte difusão tecnológica e ampliação do capital humano, estimulará um processo de longo prazo de distribuição pessoal de renda do trabalho. Mudanças institucionais poderão favorecer o repasse da produtividade para os salários, reduzindo a desigualdade de renda do trabalho. O relacionamento entre crescimento e desigualdade não pode ser tratado de forma unidirecional, pois tanto a desigualdade influencia o crescimento, assim como moderadamente, mantidos esses tipos de crescimento contemporâneos, o crescimento também influencia a desigualdade. Para a realidade brasileira, os resultados econométricos obtidos nesse estudo, indicam que o tipo de crescimento econômico nacional não estimula a reestruturação do mercado de trabalho a ponto de reduzir as dispersões salariais.

Referências Bibliográficas

AGHION, Philippe. Schumpeterian growth theory and the dynamics of income inequality. Harvard University. Disponível em: www.ideas.repec.org. Acesso em: 25/04/2011

ALBAN, Marcus. Crescimento sem emprego: o desenvolvimento capitalista e sua crise contemporânea à luz das revoluções tecnológicas. Salvador: Casa da Qualidade Editora, 1999

ALMEIDA, Leandro de Oliveira e GUILHOTO, Joaquim José Martins. Crescimento econômico e distribuição de renda: uma análise a partir das estruturas econômicas do Brasil contemporâneo. 2006. Disponível em: www.anpec.org.br/encontro2006/artigos. Acesso em: 25/04/2011

BARRETO, Flávio Ataliba F. D.; NETO, Paulo de Melo Jorge e TEBALDI, Edinaldo. Desigualdade de renda e crescimento econômico no nordeste brasileiro. Ceará: **Centro de Estudos de Economia Regional**, julho de 2001

BARROS, Laura Correa e GOMES, Fábio Augusto Reis. Desigualdade e desenvolvimento: a hipótese de Kuznets é válida para os municípios brasileiros? **Revista Análise Econômica**. Porto Alegre: ano 26, nº 50, setembro de 2008

BARROS, Ricardo Paes de e MENDONÇA, Rosane. Os determinantes da desigualdade no Brasil. Rio de Janeiro: **IPEA**, 1995 (texto para discussão)

BOURGUIGNON, François. The poverty-growth-inequality triangle. 2004. Disponível em: www.ideas.repec.org. Acesso em: 25/04/2011

CACCIAMALI, Maria Cristina e CAMILLO, Vladimir Sipriano. Redução da desigualdade da distribuição de renda entre 2001 e 2006 nas macrorregiões brasileiras: tendência ou fenômeno transitório? **Economia e Sociedade**, Campinas: v.18, nº 2 (36), ago.2009

CASTRO, Rafael Santos e JÚNIOR, Sabino da Silva Pôrto. Efeitos da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico no Brasil: uma análise não linear. **Perspectiva Econômica**, v.3, nº1, jan-jun. 2007

DIAS, Joilson e DIAS, Maria Helena Ambrósio. Crescimento Econômico e as políticas de distribuição de renda e investimento em educação nos estados brasileiros: teoria e análise econométrica. **Estudos Econômicos**. São Paulo: v.37, nº 4, outubro-dezembro 2007.

FIELDS, Gary S. Distribution and development: a summary of the evidence for the developing world. **Cornell University**, 1999. Disponível em: www.arts.cornell.edu/poverty/papers/fields_distribution_and_development.pdf. Acesso em; 25/04/2011

FURTADO, Celso. Um projeto para o Brasil. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1968

HOFFMANN, Rodolfo. Distribuição de renda e crescimento econômico. **Estudos Econômicos**. V.15, nº 41, São Paulo: Jan-Abr. 2001

HOFFMANN, Rodolfo. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil em cinco regiões entre 1997 e 2004. **Econômica**. Rio de Janeiro: v.8, nº1, jun. 2006

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Brasília: 2006

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Contas regionais. Brasília: 2006

KUZNETS, Simon. Economic growth and income inequality. **The American Economic Review**, v.45, nº1, 1955.

LANGONI, Carlos Geraldo. Distribuição da renda e desenvolvimento econômico no Brasil. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005

LIMA, Gilberto Tadeu. Desenvolvimento econômico e desigualdade distributiva: revisitando elaborações teóricas e empíricas recentes. Disponível em: www.fAAP.br/faculdades/economicas/revista_04asp. Acesso em: 25/04/2011

MENEZES – FILHO, Naercio; JUNIOR, Enestor da Rosa e FERREIRA, Pedro Cavalcanti. Migração, seleção e diferenças regionais de renda no Brasil.2005. Disponível em: www.ppe.ipea.gov.br/index.pdf/ppe/article/view/47/25

NELSON, Richard R. As fontes do crescimento econômico.Campinas: Editora da UNICAMP, 2006

PEÑALOSA, Cecilia Garcia e TURNOVSKY, Stephen J. Growth and income inequality: tradeoffs and policy responses. **University of Washington** (very preliminary), August 2004. Disponível em: www.economics.ucr.edu/seminars/fall04/turnovsky1.pdf. Acesso em 25/04/2011

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório de desenvolvimento humano de 2009

RESENDE, Guilherme Mendes; MATA, Daniel da e CARVALHO, Alexandre Xavier Ywata. Crescimento pró pobre e distribuição de renda das capitais dos estados brasileiros. **IPEA (livro)**, Brasília: 2006

SALVATO, Márcio Antônio; ALVARENGA, Patrícia Silva; FRANÇA, Cristina Soares e JUNIOR, Ari Francisco de Araujo. Crescimento e desigualdade: evidências da curva de Kuznets para os municípios de Minas Gerais (1991-2000). Disponível em: www.periodicos.pucminas.br. Acesso em: 25/04/2011

SANCHEZ-ROBLES, Blanca e BENGGOA, Marta. An endogenous growth model to explain the link between equality and growth. **Revista Investigación Operacional**. V.28, nº 3, 2007

SOARES, Sergei Suarez Dillon. Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004. Brasília: **IPEA(textos para discussão)**, 2006

TAQUES, Fernando Henrique e COSTA MAZZUTTI, Caio Cícero de Toledo Piza da. Curva de Kuznets: mensuração do impacto do crescimento econômico sobre a desigualdade de renda para os estados brasileiros (1995-2005). 2008. Disponível em: www.bnb.gov.br. Acesso em 25/04/2011