UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

A RELAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

André Luiz Medrado Barboza

Orientador: Prof. Dr. Mauro Rodrigues Júnior

SÃO PAULO
2008

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Finanças

Prof. Dr. Joaquim José Martins Guilhoto
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Dante Mendes Aldrighi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

ANDRÉ LUIZ MEDRADO BARBOZA

A RELAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Rodrigues Júnior

SÃO PAULO

2008

Dissertação defendida e aprovada no Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Economia, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Mauro Rodrigues Junior

Prof. Dr. Carlos Eduardo Soares Gonçalves

Prof. Dr. Marcelo Cortes Neri

Medrado, André Luiz

A relação entre inflação e distribuição de renda /
André Luiz Medrado Barboza. – São Paulo, 2008.
69 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2008
Bibliografia

1. Economia monetária 2. Distribuição de renda 3. Inflação
I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 332.46

**Aos meus bons amigos do
Centro de Estudos Universitários do Sumaré,
sempre dispostos a ajudar.**

Agradeço, principalmente e em primeiro lugar, ao professor Mauro Rodrigues pela paciência e disposição em me orientar nesse trabalho. Seu conhecimento amplo da pesquisa econômica moderna e sua criatividade tornaram esse trabalho muito mais profundo e estimulante.

Agradeço também aos meus amigos Marinho Bertanha, Rafael Barretto e Leandro Almeida, que me prestaram uma ajuda imprescindível, com a generosidade que só os bons amigos e grandes pessoas possuem. Muito Obrigado!

Agradeço ainda meus amigos João Paulo Faleiros, João Carlos Nara, e Carlos Henrique Duarte, que também contribuíram para a boa conclusão dessa pesquisa.

Por fim, agradeço aos organizadores do Programa SYLFF, do Fundo Sasakawa, pelo apoio dado.

**“A moeda mais importante em uma economia
é a confiança.”
*Barack Obama***

RESUMO

A presente dissertação estuda empiricamente a relação entre a inflação e a distribuição de renda, utilizando dados de diversos países. A literatura empírica - baseada principalmente nos trabalhos de Deininger e Squire (1996) e Romer e Romer (1998) - tem se concentrado no estudo dos efeitos que a inflação pode ter sobre a desigualdade, e obteve diferentes conclusões sobre os mecanismos e resultados dessa influência. No entanto, alguns trabalhos teóricos recentes argumentam que há causalidade reversa nessa relação, com a desigualdade causando mudanças na inflação. Dessa forma, nossas contribuições serão: (i) tentaremos isolar os impactos da inflação sobre a distribuição de renda, usando como variáveis de controle: ciclos de crescimento, desenvolvimento econômico, questões regionais e instituições; (ii) procuraremos analisar a causalidade desta relação, utilizando como instrumento da inflação o aumento da quase-moeda. Nossos resultados indicam que há uma forte correlação entre inflação e desigualdade de renda. Porém, essa correlação não é robusta ao controle por variáveis omitidas e problemas de endogeneidade.

ABSTRACT

This dissertation estimates the relationship between inflation and income distribution, using cross-country data. The empirical literature – based mainly on Deininger and Squire (1996) and Romer and Romer (1998) – has focused on the impact of inflation on inequality, with mixed results. Nonetheless, recent theoretical work has suggested that causality may actually run in the opposite direction. Our contribution is twofold: (i) we try to estimate more precisely the effect of inflation on inequality by controlling for variables such as growth cycles, economic development, regional effects and institutions; (ii) we address the issue of reverse causality by using the growth rate of quasi-money as an instrument for the inflation rate. Our results indicate that there is a strong positive correlation between inflation and income inequality. Nevertheless, this correlation is not robust to controlling for omitted factors and endogeneity problems.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	2
LISTA DE GRÁFICOS	3
1 INTRODUÇÃO	5
2 MECANISMOS TEÓRICOS QUE RELACIONAM INFLAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA	9
2.1 Meios pelos quais a Inflação causa Desigualdade	10
2.2 Meios pelos quais a Desigualdade causa Inflação	15
3 REVISÃO DA LITERATURA EMPÍRICA.....	19
4 DADOS E MÉTODO.....	25
4.1 Variáveis.....	25
4.2 Fontes dos Dados	30
4.3 Formulação das Bases de Dados e Método de Abordá-las	32
4.4 Descrição das Bases de Dados	34
5 RESULTADOS.....	43
5.1 Resultados da Base 1	44
5.2 Resultados da Base 1, Controlando por América Latina e <i>Outliers</i> de Inflação.....	49
5.3 Resultados da Base 2.....	53
5.4 Resultados da Base 3, “Pooling”	58
5.5 Resultados da Base 3, Painel.....	60
6 CONCLUSÃO	63
REFERÊNCIAS	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lista de Países da Base 1.....	35
Tabela 2: Estatísticas Descritivas da Base 1	36
Tabela 3: Estáticas Descritivas da Base 1 sem os outliers	37
Tabela 4: Lista de Países da Base 2.....	38
Tabela 5: Estatísticas Descritivas da Base 2	39
Tabela 6: Lista de países da Base 3	40
Tabela 7: Estatísticas Descritivas da Base 3	40
Tabela 8: Base 1: Gini e Inflação	44
Tabela 9: Base 1: Inflação e Crescimento da Oferta de Quase-Moeda.....	48
Tabela 10: Base 1: Controlando por América Latina.....	50
Tabela 11: Base 1: Controlando por América Latina e Sem Outliers.....	52
Tabela 12: Base 2: Controles de Desenvolvimento Econômico	54
Tabela 13: Base 2: Usando Instrumento e Controlando por América Latina	56
Tabela 14: Base 3: “Pooling”	59
Tabela 15: Base 3: Paineis.....	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Inflação e Desigualdade, Cross-Section da Base 1	5
Gráfico 2: Impactos da Inflação sobre a Desigualdade no Curto Prazo.....	10
Gráfico 3: Impactos da Inflação sobre a Desigualdade no Longo Prazo	12

1 INTRODUÇÃO

A possibilidade da moeda e sua oferta influenciarem os resultados da economia real é um grande tema de discussão entre os economistas. Questiona-se principalmente a capacidade da oferta de moeda afetar o crescimento do PIB, o desemprego, e ainda o fluxo de bens, capitais e serviços entre as nações. A par desses temas, mais explorados, outra questão relevante a ser debatida é a dos possíveis efeitos da inflação sobre a distribuição de renda de uma sociedade, tanto a curto quanto a longo prazo.

A análise dos fatores que causam os diferentes níveis de desigualdade de renda entre os países é algo que há muito tempo tem sido objeto de estudo de economistas e formadores de políticas públicas. Podemos elencar diversos fatores importantes para explicar as diferenças de distribuição de renda entre os países: instituições em geral, sistema jurídico, história colonial, educação. Iremos nos concentrar na possível relação entre inflação e desigualdade; há pesquisas recentes, que serão descritas nas seções seguintes, que apontam para a relevância dessa relação. No gráfico abaixo, temos uma primeira motivação para esse estudo.

Gráfico 1: Inflação e Desigualdade, Cross-Section da Base 1

Fontes: World Development Indicators (2003) e Deininger e Squire (1996)

O diagrama de dispersão acima traz valores médios para a década de 80 e contrapõe o logaritmo da inflação ao índice de Gini (crescente com a desigualdade) para um dos grupos de países estudados neste trabalho (a lista de países está presente na página 35). À primeira vista, nota-se uma relação positiva entre as duas variáveis, ou seja, países com maior inflação

apresentam maior desigualdade de renda. Cabe analisar se esta relação não se deve às duas variáveis estarem ligadas a uma terceira, se ela permanece significativa caso controlemos por outros fenômenos e qual das variáveis origina a relação, isto é, qual delas a causa.

A questão da possível existência de um problema de variável omitida será central em nossa pesquisa, se identificarmos que de fato esse é o caso, ao incluirmos controles que tornam pouco significativa a correlação entre a inflação e a desigualdade, teremos que é impróprio afirmar que uma dessas variáveis afeta a outra. E, através de instrumentos, que buscam gerar estimativas não enviesadas por questões de endogeneidade, testaremos a robustez da relação e o impacto da inflação sobre a desigualdade.

O estudo da relação entre inflação e distribuição de renda ainda nos parece estimulante, pois se relaciona com questões relevantes da atualidade. A inflação, que é uma das variáveis econômicas mais acompanhadas e pesquisadas, passou por um processo de aceleração em escala mundial em 2008, isso têm gerado diversas interpretações sobre as causas desse crescimento e a forma adequada de combatê-lo. Além disso, o combate a pobreza é sempre um tema capital para os governos, sendo que, se a riqueza total de um país permanece constante ou cresce pouco, uma forma de tirar pessoas da pobreza é melhorar a distribuição de renda da sociedade.

Dessa forma, temos ampla motivação no momento atual para estudar a relação entre inflação e desigualdade de renda.

O presente trabalho analisará empiricamente, através de cross-sections e painéis de países, se a inflação afeta a distribuição de renda, quais os mecanismos pelos quais ela pode fazer isso e qual é a relação de causalidade entre esse dois fatores. Estudos anteriores sobre esse tema, a serem apresentados ao longo dessa pesquisa, tendem a concordar quanto a existência de uma relação robusta entre as duas variáveis e apresentam mecanismos diversos para explicá-la.

Veremos que o questionamento quanto à causalidade tem sido pouco abordado pela literatura relacionada com a nossa pesquisa; no entanto, ele é de grande importância, pois a divide em duas correntes: a maioria dos estudos empíricos acreditam que é a inflação que gera flutuações na desigualdade de renda, e procuram evidências para essa relação; enquanto há um número razoável de estudos teóricos que defendem a causalidade reversa.

De forma sintética, a atual dissertação tem os seguintes objetivos:

1. Reunir e apresentar os principais estudos sobre a relação entre inflação e desigualdade de renda. Os argumentos e conclusões dessas pesquisas serão discutidos e contrastados uns com os outros.
2. Lançar luzes sobre a causalidade da relação entre as duas variáveis através do uso de uma variável instrumental.
3. Pôr em debate a própria existência, ou robustez, da relação, por meio do uso de variáveis de controle e diferentes fontes de dados.
4. Obter resultados empíricos da relação inflação-desigualdade por diferentes métodos e relacionar seus resultados.

Na seção seguinte, serão mostrados inicialmente alguns dos possíveis meios pelos quais a desvalorização da moeda pode alterar a desigualdade de renda, e depois como a desigualdade pode influenciar a inflação, de acordo com a interpretação de algumas pesquisas teóricas. Na seção 3, será apresentada e debatida a literatura empírica relacionada com o nosso estudo. Na seção 4, serão descritos os dados e métodos utilizados no presente trabalho. E, nas seções 5 e 6, serão, respectivamente, apresentados os resultados obtidos e debatidas as conclusões da pesquisa, bem como suas possíveis extensões.

Teremos como resultado de nossas estimativas que sociedades com maiores níveis de inflação possuem maior desigualdade na distribuição de renda. No entanto, não ficará claro se de fato existe algum mecanismo que relaciona diretamente as duas variáveis entre si. Nosso estudo apontará mais para a existência de fatores institucionais que gerariam diferentes trajetórias sócio-econômicas para os diversos países: nessas trajetórias de desenvolvimento econômico, sociedades mais desiguais teriam também maiores taxas de inflação. Dessa forma, a correlação entre as duas variáveis seria explicada por uma terceira variável.

Logo, iremos discordar da maior parte da literatura, que aponta para a existência de mecanismos recorrentes pelos quais a inflação e a distribuição de renda se relacionam diretamente. Através do uso de variáveis de controle, de uma variável instrumental e do uso

de diferentes métodos estatísticos teremos como resultado final, de acordo com os métodos e dados que utilizamos, que a relação direta entre as duas variáveis não é robusta.

2 MECANISMOS TEÓRICOS QUE RELACIONAM INFLAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

Os manuais de economia, costumam ensinar que políticas monetárias só possuem efeitos reais no curto prazo. No longo prazo, o único efeito das mesmas seria alterar a taxa de inflação de equilíbrio. No entanto, pode haver teoricamente efeitos redistributivos, tanto no curto quanto no longo prazo, causados pela variação da inflação. Procuraremos descrever na primeira parte desta seção, baseados em Galli e Hoeven (2001), os principais meios pelos quais argumenta-se na literatura que a inflação, gerada pela política monetária do governo, isto é via alterações na demanda agregada, pode afetar a distribuição de renda de uma economia. Isso nos será útil para identificarmos os mecanismos que cada um dos estudos desse tema acha relevante e para, ao longo do presente trabalho, analisarmos quais desses mecanismos parecem ser mais importantes e significativos segundo nossa pesquisa empírica.

Na segunda subseção, serão apresentados argumentos teóricos que defendem que a relação entre inflação e desigualdade existe porque são os diferentes níveis de desigualdade que geram, como resultado, diferentes níveis de inflação em cada sociedade. Os autores que entendem ser a desigualdade a causa de diferentes níveis de inflação afirmam que será por meio de decisões de política pública que sociedades mais desiguais terão maiores níveis de inflação.

Logo, o centro do debate estará no governo. Ambos os grupos de mecanismos dependem em sua argumentação da política monetária.

Assim, é relevante analisarmos teoricamente de que forma, através dos governos, tanto a inflação pode causar mudanças na distribuição de renda, como diferentes níveis de concentração de renda podem gerar políticas monetárias diversas. Poderemos então, contrapor as opiniões conflitantes quanto à causalidade da relação desigualdade-inflação. Poderemos também, a partir dessa análise, procurar uma variável relacionada a somente um dessas variáveis. Essa variável nos permitirá identificar qual dos impactos na relação é mais robusto.

2.1 Meios pelos quais a Inflação causa Desigualdade

No curto prazo (período associado aos ciclos econômicos de cerca de um ano) uma política monetária restritiva, com o objetivo de diminuir a inflação, pode ter principalmente três efeitos, os quais são descritos esquematicamente no Gráfico 2.

Gráfico 2: Impactos da Inflação sobre a Desigualdade no Curto Prazo

Em primeiro lugar, podemos supor que demitir e contratar trabalhadores com alta produtividade tende a ser mais custoso para as firmas do que demitir ou contratar trabalhadores de menor produtividade. Podemos justificar essa hipótese devido a maiores encargos trabalhistas, a processos seletivos mais caros e por o trabalhador mais qualificado geralmente ter um conhecimento específico adquirido nas firmas mais valioso para as mesmas. Além disso, é provável que trabalhadores mais qualificados tenham um capital humano mais raro. A partir dessas hipóteses temos que um ciclo de desemprego, gerado pela contração monetária, pode piorar a distribuição de renda (efeito 1a). Pois, como os mais pobres tendem a ter menor capital humano, recessões ou pouco crescimento fariam com que eles sofressem mais com o desemprego que pessoas com muito capital humano, aumentando a concentração de renda. Esse efeito pode ser resumido em uma maior elasticidade produto-emprego para a classe de mais baixa renda.

Assim, a inflação estaria, no curto prazo, negativamente relacionada com a desigualdade através do produto nacional.

Um ajuste monetário, ao elevar a taxa de juros, pode novamente prejudicar mais as pessoas de baixa renda, pois como no curto prazo as expectativas de inflação são dadas, ocorrerá um aumento da taxa de juros real piorando a situação dos devedores e melhorando a dos credores. Como é mais provável que os pobres e não os ricos sejam liquidamente devedores, podemos ter outro efeito negativo sobre a distribuição de renda (efeito 2a).

Quanto ao efeito explicado acima, cabe a crítica que, mesmo querendo ser devedores líquidos, em muitos países a classe de mais baixa renda tem acesso restrito a crédito, o que inclusive gerará outra dinâmica relacionando inflação e desigualdade. De Soto (2001), afirma que o acesso a serviços financeiros é muito baixo e custoso entre os pobres dos países em desenvolvimento. A explicação para esse fenômeno estaria no fato de as pessoas de baixa renda possuírem poucos capitais que possam ser usados como colaterais de empréstimo. Dessa forma, a oferta de crédito a elas fica sujeita a riscos muito elevados para os credores, pois estes últimos ficam sem garantias para os seus empréstimos.

Logo, não haverá mudança relevante de distribuição de renda se as transferências entre credores e devedores se derem somente entre as classes com mais renda.

Porém, com o controle da inflação, diminui-se a perda do poder de compra de salários e transferências não indexadas, que ocorre com o aumento dos preços. Como a renda dos mais pobres tende a depender mais dessas receitas - já que pessoas de alta renda possuem comparativamente mais retornos ligados a rendimentos de capital ou fontes indexadas - eles têm um ganho relativamente maior com esse efeito, ocorrendo uma diminuição da desigualdade de renda (efeito 3a).

Uma política monetária expansionista teria, teoricamente, por meio dos mesmos mecanismos, os efeitos contrários.

No longo prazo (associado à tendência econômica compreendendo em torno de cinco anos), representado na Gráfico 3, abaixo, a mesma diminuição da inflação pode ter ainda outros efeitos. Os mais pobres geralmente possuem menor acesso a serviços financeiros, o que pode

ocorrer devido ao argumento de De Soto (2001), explicado anteriormente, e devido a problemas de assimetria de informação. Desta forma, eles têm que poupar relativamente mais com ativos monetários, isto é, na falta de crédito e da possibilidade de comprar títulos ou ações, precisam carregar mais moeda ao longo do tempo. Assim, se a inflação é reduzida, sua poupança passa a perder menos valor e cai a desigualdade de renda no longo prazo (efeito 1b), o que é reforçado pelo efeito positivo também sobre salários e transferências não indexados (efeito 2b) acumulado, que ocorre também no longo prazo. Esses dois efeitos resumem os impactos do chamado “imposto inflacionário”, que é a perda do valor real dos ativos monetários gerada por políticas monetárias expansionistas.

Gráfico 3: Impactos da Inflação sobre a Desigualdade no Longo Prazo

* Canais válidos somente ou principalmente para economias com altas taxas de inflação.

Se a inflação em um país é inicialmente alta e crônica, seu controle também pode gerar maior crescimento econômico (efeito 3b) devido a uma maior estabilidade macroeconômica. Há extensa literatura e evidência empírica que corroboram os impactos do controle monetário sobre o crescimento de longo prazo, como em Fischer (1993) e Judson e Orphanides (2002),

sendo que argumentam que os efeitos sobre o produto são tão mais significativos quanto maior é a inclusão de casos de hiperinflação na pesquisa.

Como teorizamos que o emprego do trabalhador menos qualificado pode ser mais afetado por oscilações do produto, entende-se que esse fator pode possuir impacto positivo sobre a distribuição de renda.

Esse último mecanismo leva à interpretação que o crescimento econômico tende a ser pró-pobre, no entanto esse tema é extensamente debatido, não entraremos no mérito de discuti-lo. Dollar e Kraay (2002) encontram evidência empírica, analisando uma lista de 92 países nas últimas quatro décadas, que a renda do quintil mais pobre da população tende a crescer proporcionalmente à renda média nacional, portanto argumentam que há indícios de que pelo menos o crescimento não é concentrador de renda. Porém, Aguion e Williamson (1998), afirmam que tampouco há evidência empírica de qualidade indicando que há relação entre crescimento e maior equidade na distribuição de renda.

Mas, novamente, o controle da inflação pode piorar a distribuição de renda segundo outro efeito: pois, se há empréstimos privados de longo prazo realizados com taxas de juros fixas, a queda da inflação causa uma perda para o devedor (efeito 4b). Novamente, tendo por hipótese que os pobres são devedores líquidos, teremos maior concentração de renda.

Cabe a crítica ao efeito 4b, que os empréstimos de longo prazo com taxas fixas não são comuns entre pessoas físicas e tampouco tendo por devedores pessoas de baixa renda, em um grande número de países.

Também, caso haja algum tipo de rigidez salarial permanente (como um salário mínimo elevado) pode ocorrer um aumento estável do desemprego (efeito 5b). Quando a inflação diminui perde-se o conhecido efeito da inflação “lubrificar” o mercado de trabalho. Trabalhadores com baixíssima produtividade, em ambientes com salário mínimo elevado, tendem a permanecer desempregados. Com taxas elevadas de inflação as firmas conseguem contratar trabalhadores com produtividade abaixo do valor nominal do salário mínimo, pois sabem que dentro de algum tempo seu salário real convergirá para sua produtividade e abaixo dela. Porém, quando a inflação é próxima de zero as empresas não terão mais esse recurso para contratar trabalhadores com produtividade abaixo do salário mínimo vigente. Essa

estrutura afeta principalmente os trabalhadores com menos renda e, portanto, teremos como consequência uma piora na distribuição de renda.

Além desses mecanismos, mais diretos e mais populares na literatura, há outros, propostos em estudos teóricos, que apontam para dinâmicas em que a inflação afeta a distribuição de renda.

Erosa e Ventura (2002) argumentam, através de um modelo teórico, que a inflação atinge principalmente os indivíduos mais pobres de uma economia. Para eles os ricos têm uma maior parte de sua renda alocada em capital que os pobres e têm um menor custo de consumir via crédito, dessa forma, usam relativamente menos moeda e sofrem conseqüentemente menos com a desvalorização da mesma. Em seu modelo os agentes podem consumir utilizando crédito ou moeda, sendo que há economias de escala no uso de crédito. Para fugir da inflação os agentes podem querer consumir via crédito. Como os ricos consomem mais, a economia de escala no custo de seu crédito será maior e, portanto enfrentarão um menor custo em seu consumo e serão menos afetados pela inflação. De fato, esse arcabouço é análogo ao raciocínio de que quanto maior a renda, maior e mais barato é o acesso a serviços financeiros.

Acreditamos, que outra forma de entender porque os indivíduos mais pobres teriam mais moeda em relação a sua renda que os ricos, é ter como hipótese que há um mínimo de gastos de subsistência e que estes gastos devem ser realizados através de moeda. Dessa forma se esse gasto mínimo é constante entre os indivíduos, ou se ele cresce menos do que na proporção de um para um conforme a renda, o indivíduo com menos renda terá que manter uma parte maior da sua renda em moeda.

Relacionando bem-estar com renda, Cysne, Maldonado e Monteiro (2005) utilizam um modelo de *shopping-time*, com agentes heterogêneos conforme sua produtividade e acesso a ativos de troca, em que concluem que a inflação gera custos diferenciados de bem-estar e tende a piorar a distribuição de renda. A diferença entre os ativos acessíveis aos mais pobres e os mais ricos geraria essa relação, o que, na verdade, corrobora o argumento do imposto inflacionário.

Heer e Süßmuth (2007), por meio de um modelo de *overlapping generations* calibrado segundo as características da economia dos EUA, também encontram uma conexão entre a inflação e a desigualdade através de um desestímulo dessa primeira à poupança e ao

investimento. A inflação diminuiria os retornos dos investimentos, dessa forma, em equilíbrio, cairia o retorno do trabalho em comparação com o do capital, e os trabalhadores ficariam ainda mais pobres em relação aos capitalistas (que supostamente seriam representados pela classe mais rica).

2.2 Meios pelos quais a Desigualdade causa Inflação

Os modelos teóricos que tratam da relação entre inflação e distribuição de renda estão em sua maioria estruturados segundo um arcabouço de economia política, onde a política pública é fruto de governos representarem interesses de grupos sociais e não de planejadores centrais que otimizariam funções de bem-estar social. Argumentam que as preferências de diferentes grupos de eleitores e os conflitos entre eles gerarão governos tão menos capazes ou propensos a combater a inflação quanto maior for a desigualdade de renda. Logo, afirmam que a relação entre inflação e desigualdade é positiva e que será a desigualdade que gerará maior inflação, isto é, uma causalidade contrária da apresentada até agora.

Seguindo a linha argumentativa da economia política, para Dolmas, Huffman e Wynne (2000) o efeito positivo da desigualdade de renda sobre a inflação será maior em democracias do que em regimes não democráticos pois elas permitem maior representatividade dos diferentes interesses das classes econômicas. Realizam um pequeno exercício econométrico para motivar seu modelo, onde obtém o resultado que a desigualdade de renda associada a regimes democráticos explicaria em torno de um décimo da diferença dos níveis de inflação entre os países. Porém, o modelo deles não parece ser muito coerente, conforme aponta Albanesi (2007), pois argumentam que os ricos perdem mais com a inflação e que o governo se financiaria através da emissão monetária para redistribuir renda de forma mais igualitária, já que esse seria um tributo progressivo de acordo com a riqueza. Nessa proposta há uma contradição com a relação positiva entre inflação e desigualdade defendida pelos próprios autores - que só poderia manter-se no curto prazo -, pois no longo prazo, se a inflação tivesse por objetivo gerar melhor distribuição de renda, esse objetivo nunca seria alcançado porque ela somente estaria intensificando a desigualdade.

Beetsma e van der Ploeg (1996), desenvolvem um modelo semelhante. Acreditam que em sociedades mais desiguais o eleitor médio tende a ter baixa renda. Dessa forma, serão eleitos governos que procurarão gerar políticas redistributivas e usarão a inflação para se financiar. Novamente temos um argumento aparentemente contraditório, pois o autor propõe por meio

de alguns exercícios econométricos uma relação positiva entre inflação e desigualdade e os interpreta como evidência de que a desigualdade gerou governos populistas-inflacionistas. Porém, caso a expansão monetária tivesse como motivação redistribuir renda, e fosse um imposto progressivo, uma relação positiva entre inflação e desigualdade ao longo do tempo poderia levar à interpretação de que ou ela não estaria alcançando o seu objetivo, ou estaria tendo o efeito contrário ao desejado.

Crowe (2004) defende uma abordagem diferente, argumenta através de um modelo teórico, que quanto mais desigual uma sociedade e maior o viés “pró-rico” de seu governo, maior tende a ser sua inflação. No ambiente proposto em seu trabalho, o governo, controlado por um lobby da classe de alta renda, preferirá tributar a moeda ao invés da renda, isto é, haverá dominância fiscal da política monetária, a fim de proteger os ricos da tributação. Dessa forma, ele entende o imposto inflacionário como regressivo em relação à renda.

No entanto, Crowe (2004) percebe que, empiricamente, são os governos populistas, ou de esquerda, com foco nos mais pobres, que tendem a ser mais tolerantes com a inflação. O autor justifica essa diferença entre sua teoria e a realidade, afirmando que a motivação dos governos populistas parece estar associada a diminuir flutuações negativas do produto e financiar gastos públicos mais altos, e não a de tributar mais a moeda.

O que pode ocorrer ainda, segundo Crowe (2004), é que quando predomina o efeito anticíclico da política monetária - de combate ao desemprego - a população não se mostra tão avessa à inflação, assim os governos populistas não a combatem seriamente; porém quando o efeito que predomina é o de degradação do salário real, a população de baixa renda deseja um combate firme à inflação.

Rueda (2008), em um trabalho ainda não concluído, procura por meio de evidência empírica contrapor os argumentos teóricos de Crowe (2004) com os de Beetsma e van der Ploeg (1996) e Dolmas, Huffman e Wynne (2000), apresentados acima. Como exposto, o primeiro autor, acredita que a inflação é um imposto regressivo e que ela está associada a governos elitistas, enquanto que os dois últimos grupos de pesquisadores acham que ela está ligada a governos populistas desejosos de redistribuir melhor a renda. A pergunta central em Rueda (2008) é: “Democracias votam por inflação?”. Sua teoria é a seguinte: se a inflação se deve a políticas populistas, a desigualdade deve cair com o aumento da inflação e conseqüentemente a

inflação deve estar positivamente correlacionada com o grau de democratização do país; porém se a inflação ocorrer motivada por políticas elitistas, defendendo os interesses dos mais ricos, a desigualdade deve aumentar com a inflação, e maiores níveis de democracia devem estar negativamente associados à inflação.

Obtém como resultado, a partir de dados de desigualdade de Deininger e Squire (1996), que a democracia está altamente correlacionada com menores níveis de inflação. Sendo que o regime democrático tem um impacto ainda maior sobre a inflação em sociedades muito desiguais, onde a tentação de deixar para os pobres carregar os custos dos gastos públicos seria maior. Rueda (2008) acredita ainda que há evidência que a inflação e a desigualdade se auto-alimentam, isto é, que ambas tem impacto positivo uma sobre a outra, mas que o impacto da inflação sobre a desigualdade seria mais robusto.

Com uma abordagem bastante diferente – fugindo do debate quanto a regressividade ou progressividade do imposto inflacionário – Haggard e Webb (1993) afirmam que grande concentração de renda pode criar falta de consenso social quanto à forma de financiamento público. Conflitos entre diferentes grupos e uma ausência de classe média fariam com que muitos considerassem ilegítimos os governos e as leis em vigência. Assim, surgirá um ambiente de profunda inadimplência. Como consequência o governo de certa forma será forçado a recorrer ao uso da inflação como tributo, pois dessa forma não haveria como fugir do imposto.

Albanesi (2007) e Al-Marhubi (2000) tentam conciliar o debate teórico com análises empíricas baseadas em Deininger e Squire (1996) – apresentaremos a literatura empírica na próxima seção. Ambos desenvolvem modelos teóricos em que conflitos fiscais entre grupos podem gerar governos que usem a inflação como forma de financiamento.

Através de um modelo de negociações entre grupos, Albanesi (2007) teoriza que por os mais pobres terem relativamente mais ativos monetários eles possuem menor poder de barganha quanto à decisão de taxar-se trabalho ou moeda. Seu mecanismo opera da seguinte forma: em um primeiro momento são eleitos representantes, congressistas, que representarão os diferentes setores da população na votação do orçamento público. Os representantes precisam chegar a um consenso sobre como será taxada a renda do trabalho e o que não for arrecadado através dessa tributação será obtido através da senhoriagem. Caso não haja consenso, a

tributação do trabalho ficará em uma taxa *default* baixa e igual para todos. Assim, como os mais ricos são mais produtivos e carregam menos moeda, seus representantes forçam para que não haja acordo e o Estado acaba tendo que se financiar muito pela moeda.

Como resultado o grupo de menor renda geralmente sai perdendo na determinação da política pública e a moeda é tanto mais tributada quanto maior for a desigualdade de renda. Fazendo uso de uma amostra de 51 países, após uma seleção de dados de Deininger e Squire (1996), Albanesi (2007) mostra, com dados entre 1966 e 1990, que há uma forte relação entre a razão da inflação média de um país e seu nível de desigualdade. Quanto maior a inflação média, maior tende a ser a desigualdade, tanto medida segundo o índice de Gini (que é crescente com a desigualdade de renda), quanto medida pela relação entre a renda dos 40% mais ricos e a dos 60% mais pobres da população. Albanesi (2007) argumenta ainda que essa correlação existe tanto para países desenvolvidos como para nações em desenvolvimento. E destaca que a correlação entre inflação e desigualdade de renda parece ser mais forte nos países mais ricos.

Portanto, fica clara a existência de uma possível complexa dinâmica envolvendo a relação inflação-desigualdade. Resumindo o esboçado na seção 2.1, a inflação pode afetar a desigualdade de renda por meio de três mecanismos: os associados a variações no produto; os relacionados a transferências de renda entre credores e devedores; e os efeitos gerados por perdas desiguais em ativos monetários.

Percebemos ainda que há modelos teóricos que propõem a causalidade reversa na relação inflação-desigualdade, sendo que há dois mecanismos pelos quais eles a explicam de forma mais robusta. Um conflito entre ricos e pobres com a vitória dos ricos gerando governos que tributarão moeda, porque o imposto inflacionário recairá principalmente sobre os mais pobres. Ou, conflitos internos causados por elevada desigualdade de renda geram governos incapazes de tributar eficientemente tendo que recorrer a tributar a moeda para proteger-se da inadimplência.

3 REVISÃO DA LITERATURA EMPÍRICA

Sendo o presente trabalho uma análise empírica, descreveremos brevemente a literatura empírica que se relaciona com nosso estudo. Os estudos sobre distribuição de renda avançaram bastante a partir do trabalho de Deininger e Squire (1996). Este reuniu outras pesquisas e levantamentos pré-existentes em uma grande base de dados com informações internacionais a respeito da desigualdade de renda. Desde então, muitos autores recorreram a essa grande compilação para tentar explicar a diferença de desigualdade de renda entre os países e relacioná-la com diferentes variáveis. A partir desses trabalhos surgiu uma recente linha de pesquisa empírica que estuda a influência da inflação sobre a desigualdade de renda utilizando dados de diversos países.

Em um artigo seminal, Romer e Romer (1998), utilizando a base de dados de Deininger e Squire (1996) em uma cross-section de 66 países, mostram que há forte relação negativa entre a inflação, e a parcela da renda nacional que pertence aos 20% mais pobres. Isto é, que quanto maior a inflação menor é a parte da renda nacional que cabe ao grupo de mais baixa renda. Evidenciam ainda, em uma cross-section de 76 países também baseada nos dados de Deininger e Squire (1996), que quanto maior a inflação média de um país, maior é a sua desigualdade medida pelo índice de Gini. Seus resultados são significativos, e controlam por efeitos regionais, através de variáveis binárias de continentes, bem como são válidos tanto para países desenvolvidos quanto para países em desenvolvimento.

Argumentam que no curto prazo a inflação pode até estar associada positivamente a ciclos de crescimento econômico, que exerceriam modesto impacto sobre o bem-estar dos mais pobres, porém concluem que no longo prazo esse efeito seria pouco significativo. Predominaria o impacto negativo da inflação sobre a distribuição de renda pois no longo prazo a inflação geraria instabilidade macroeconômica e menor crescimento. Utilizando ainda dados para os EUA, procuram perceber se ocorrem transferências de renda entre credores e devedores geradas por flutuações da inflação, porém não conseguem obter resultados significativos deste efeito, que parece ser baixo.

Procurando estudar também a relação entre inflação e desigualdade de renda alguns autores realizaram estudos para países específicos, analisando séries temporais de um ou poucos

países. Entre eles, há estudos empíricos apontando para efeitos redistributivos da inflação, como Mocan (1999) e Johnson e Shipp (1999), e outros que sugerem efeitos negativos, como Powers (1995) e Bulir e Gulde (1995). Isso levou, segundo Galli e Hoeven (2001), a um verdadeiro paradoxo sobre a relação entre inflação e desigualdade.

Porém, os estudos que apontam para efeitos positivos da inflação são em sua maioria análises de países desenvolvidos, enquanto que os que apontam para efeitos negativos da inflação analisam países em desenvolvimento. Galli e Hoeven (2001) mostram que, quando são estudados muitos países conjuntamente, em painéis ou cross-sections, como foi feito em Romer e Romer (1998), esse paradoxo parece não existir, pois predomina o efeito perverso da inflação sobre a distribuição de renda.

A partir desse debate, Galli e Hoeven (2001) argumentam que a inflação age sobre a distribuição de renda de forma não linear. Acreditam que, caso a inflação seja baixa, reduzi-la produz maior desigualdade devido a efeitos recessivos; porém, se ela é alta, reduzi-la atenuaria a desigualdade. Os mesmos pesquisadores, através de estimações estatísticas com dados da OECD, corroboram sua hipótese de que diminuir a inflação só é benéfico socialmente se ela se encontra em níveis relativamente elevados.

Bulir (2001) usa uma base de dados contendo observações de 75 países. Ele também obtém o resultado de que a diminuição de uma hiperinflação gera melhoras significativas na distribuição de renda de uma nação, e de que, ao contrário, a diminuição de uma inflação já baixa não tem impacto significativo - podendo até piorar a distribuição de renda no caso de países desenvolvidos. Sustenta ainda que a inflação atinge mais significativamente a distribuição de renda de países em desenvolvimento, que a de nações ricas.

Comparando Bulir (2001) e Galli e Hoeven (2001) percebemos que as duas pesquisas concordam que quanto maior a inflação, maiores são os ganhos sociais de combatê-la. No entanto, a primeira aponta que esse fenômeno estaria associado ao nível de desenvolvimento do país enquanto a segunda propõe que essa relação ocorre de forma independente do nível de riqueza das economias estudadas. Porém, Galli e Hoeven (2001) peca por analisar somente dados de membros da OECD, que são países desenvolvidos, assim não podem afirmar de maneira robusta que a relação independe do grau de desenvolvimento econômico.

Epaulard (2003) demonstra, através da análise empírica de 47 episódios de crescimento e 52 episódios de recessão, que em países com alta inflação há maior sensibilidade da pobreza em relação a recessões. Isto é, os mais pobres sofrem perdas maiores nas recessões caso a inflação em sua economia tenha um nível elevado.

Há ainda estudos que se baseiam em dados qualitativos, como é o caso do de Shiller (1996). Nesse trabalho o autor recolheu dados de uma pesquisa de opinião realizada nos EUA, na Alemanha e no Brasil.

Em uma das perguntas do questionário, 77% dos entrevistados disseram que não gostam da inflação, pois ela prejudica seu poder de compra; poucos, 7%, escolheram a opção em que a inflação lhes prejudica porque causa mais trabalho na hora de comparar preços ou faz com que eles tenham que carregar menos dinheiro. Em outra pergunta, 90% dos entrevistados discordaram de uma afirmativa que dizia que não era necessário prestar atenção na inflação, pois seus recebimentos subiriam tanto quanto os outros preços. Parece então, que há perdas reais nos salários no curto prazo geradas pela inflação para a maioria da população, ou pelo menos há uma apreensão em relação a isso. Os custos de “sola de sapato”, associadas a inflação fazer com que os consumidores tenham que pesquisar melhor os preços e acompanhar mais de perto sua evolução, parecem ser pouco importantes para a população em geral.

A maioria dos entrevistados, 56%, acredita que o combate a inflação deve ser uma das prioridades do governo, 52% também acham que isso é tão importante quanto o combate ao uso de drogas ou a melhoras no ensino público. E, frente às opções de ter de escolher entre uma taxa de inflação de 2% ao ano e desemprego de 9% ou inflação de 10% ao ano e desemprego de 3%, mais de 70% dos entrevistados escolheu a primeira opção. Essas respostas demonstram que a maioria da população vê a inflação como uma questão muito importante e prejudicial.

Segundo as respostas da pesquisa de opinião a população em geral acredita que a maioria das pessoas é prejudicada pela inflação. Temem que a inflação possa levar a certo caos social e político; que muitos tenham perdas de renda, somente ganhando alguns especuladores; e que a nação perca prestígio internacional. Notamos assim que as opiniões da população recolhidas em Shiller (1996) diferem das mais sugeridas em trabalhos acadêmicos, e apontam ainda para

uma percepção de profundo efeito redistributivo da inflação através de perdas no salário-real. A população acredita que os salários perdem boa parte de seu poder de compra com a inflação, desse modo, quanto maior a dependência de um grupo de rendas não indexadas, como ocorre entre a população de baixa renda, maiores serão suas perdas.

Outra análise qualitativa interessante foi a realizada em Easterly e Fischer (2001). Com uma pesquisa de opinião internacional realizada pela instituição “Roper Starch” no ano de 1995 em 38 países, mostram que, quanto mais baixa a renda e a educação das pessoas, mais elas tendem a ver a inflação como um grande problema para a sua vida. Reclamar da inflação também é mais comum entre trabalhadores braçais do que entre executivos e intelectuais. Ocorre, ainda que entre os entrevistados com menores níveis de educação é que se encontra maior probabilidade de escolher a inflação como um dos principais problemas nacionais e elencar seu combate como prioridade do governo. Como a educação está fortemente associada à renda, entende-se que as pessoas de baixa renda têm a inflação como um problema nacional mais grave que a população de alta renda. Essas opiniões são possíveis indícios de que a população mais pobre sofre mais com a elevação dos preços e que a inflação piora a distribuição de renda.

Contrastando os dados dos diferentes países os autores encontram nessa pesquisa de opinião uma significativa correlação entre a inflação média nos últimos 10 anos dos países e a proporção de pessoas que têm a inflação como um dos principais problemas nacionais. De acordo com a sua análise, a inflação alta de um país também está muito relacionada, segundo a pesquisa de opinião, em concordar com a seguinte afirmação: “os ricos estão ficando mais ricos e os pobres mais pobres”, o que é percepção de aumento da desigualdade de renda via inflação.

Ferreira, Leite e Litchfield (2006) fazem uma análise para o caso brasileiro da relação entre a desigualdade e a inflação. Medida pelo índice de Gini a desigualdade no Brasil cresceu de 0,57 em 1981, para 0,63 em 1989, e caiu para 0,56 em 2004. Assim, o Brasil passou de segundo no ranking mundial de desigualdade em 1989, para décimo em 2004. A pobreza também cresceu nos anos oitenta e depois diminuiu no final dos anos noventa. Os autores percebem uma alta correlação entre essa melhora social e a diminuição da inflação, inclusive controlando por outros fatores como crescimento do produto, nível de educação e outros.

O Brasil é um caso emblemático, apresentando elevadas taxas de inflação e desigualdade recorde em termos internacionais. Há diversas pesquisas para o caso nacional que relacionam esses fatores, como Cardoso, Barros e Urani (1995), Neri, Considera e Pinto (1999) e Medeiros, Carvalho, Paes de Barros e Soares (2006). Quase sem exceção, as pesquisas apontam que o controle da inflação no Brasil está associado à substancial melhora na distribuição de renda. É consenso que a queda drástica da inflação, em meados da década de noventa, está associada a uma melhora consistente na distribuição de renda. E o efeito que predominaria no Brasil quando cai a inflação, segundo os estudos citados acima, seria o de frear a perda de poder de compra de salários e transferências não indexadas e da poupança com ativos monetários melhorando a distribuição de renda.

Concluimos desta análise da literatura empírica pertinente que, apesar de algumas posições contrárias (em estudos de séries temporais de países específicos), a maioria das pesquisas concorda que a inflação está associada à maior desigualdade de renda. Percebe-se também que os efeitos da inflação de redistribuir renda entre credores e devedores são pouco significativos ou pouco mencionados, restando aos mecanismos que alteram o produto e aos que influenciam o valor real de ativos e receitas não indexados a explicação da relação inflação-desigualdade. Por fim, não há consenso quanto à diferença desta relação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, porém a maioria dos trabalhos argumenta que ela é mais forte em países de baixa renda.

Assim, fica clara a necessidade de usarmos o crescimento do produto e alguma variável que identifique o nível de desenvolvimento dos países para estudarmos melhor os impactos que a dinâmica da moeda pode ter sobre a concentração de renda. Temos ainda que os trabalhos empíricos comumente assumem que a relação inflação-desigualdade ocorre porque a primeira afeta a segunda, porém nenhum deles se encarrega de negar a via inversa. Cabe também tentar contribuir através de uma análise de dados em painel a fim de podermos controlar a relação estudada pelas possíveis características específicas, efeitos fixos, de cada economia.

4 DADOS E MÉTODO

Além de discutir as principais abordagens e argumentos da literatura sobre a relação entre inflação e desigualdade, o presente trabalho tem por objetivo desenvolver estimações empíricas próprias, na tentativa de contribuir ao debate corrente com um questionamento quanto a robustez da relação inflação-desigualdade.

Nosso trabalho empírico contará com o uso de três bases de dados. A primeira base, que chamaremos de Base 1, será uma cross-section de países, com médias de dados reunidos de um intervalo de dez anos em torno do ano de 1984, tendo como fonte original Deininger e Squire (1996). O segundo grupo de dados, Base 2, consistirá em parte das variáveis presentes em Demirguc-Kunt e Levine (2001), que também são dados em cross-section, isto é, com uma única observação por país. E a Base 3 será um painel - base com dados para mais de um ano para diversos países - reunindo um grupo considerável de nações e relevante período de tempo, formado a partir de uma seleção de observações de Deininger e Squire (1996) e da World Income Inequality Database (2008).

Essa parte da dissertação contará com quatro subseções. Primeiramente, apresentaremos as variáveis que teremos por relevantes em nossas estimações. Na segunda subseção apresentaremos de forma mais detalhada as três fontes originais dos dados, já mencionadas acima. Na subseção seguinte, explicaremos como foram formadas as Bases 1, 2 e 3 de nosso estudo e indicaremos de forma sintética as regressões que serão feitas com as mesmas, porém seus resultados e interpretações estarão recolhidos na seção seguinte, de resultados. A quarta e última parte dessa seção terá por objetivo descrever de forma quantitativa as três bases que analisaremos; incluiremos tabelas com as descrições sumarizadas das principais variáveis de cada uma delas.

4.1 Variáveis

Nossas regressões sempre terão o seguinte formato básico:

$$G = \alpha + \beta_1 \pi + \beta_2 \text{CrescPIB} + \beta_3 \text{Pr oxyDesenvolvimentoEconômico} + \beta_n \text{Controles}$$

Onde G é o índice de Gini, que será nossa medida de desigualdade de renda, e π a inflação. Incluiremos também o crescimento do produto, como um controle dos ciclos econômicos, variáveis que sejam indicadoras do grau de desenvolvimento econômico do país e outros controles, que envolverão controles regionais e de desenvolvimento financeiro.

O índice de Gini é uma medida de dispersão muito comumente utilizada para medir desigualdade de distribuição de renda. Ele é contínuo e vai de zero a um: um índice baixo indica menor concentração de renda e um alto indica maior concentração de renda. Zero corresponde à perfeita igualdade e um corresponde à perfeita desigualdade, com um único indivíduo possuindo toda a renda. Atualmente os recordes de índice de Gini são: a Dinamarca com o menor Gini, igual a 0.232 e a Namíbia, com o maior, igual a 0,707, o que nos serve para perceber quais são os valores (praticamente os limites naturais) entre os quais esse índice tende a oscilar .

A definição do índice de Gini é dada pela fórmula $G=1 - 2 \int L(y) dy$, onde $L(y)$ é a curva de Lorenz da distribuição de renda. A curva de Lorenz mostra a porcentagem cumulativa da renda ganha pela y -ésima percentual parte inferior da população em termos de renda. Caso todos ganhassem a mesma renda, a curva de Lorenz seria uma reta de 45 graus e o índice de Gini seria igual a zero. Conforme a distribuição de renda torna-se mais desigual, o índice de Gini aumenta e tem 1 como valor máximo.

O índice de Gini pode ser facilmente interpretado e utilizado para comparar diferentes sociedades, não dependendo de taxas de câmbio ou preços. Ele também independe do tamanho das populações e da escala da renda.

Enquanto o índice de Gini será nossa medida de desigualdade – e portanto, nossa variável dependente – teremos a variação do índice de preços ao consumidor como nossa medida de inflação – e portanto como nossa principal variável explicativa. A inflação é um dos conceitos mais correntes da economia e consiste, na sua definição mais usada, na taxa de variação do preço de um determinado conjunto de bens, segundo uma ponderação dos mesmos. No caso do índice de preços ao consumidor a cesta de produtos inclui bens de consumo e serviços normalmente adquiridos pelas famílias.

Porém não será suficiente para entendermos a relação entre a inflação e a desigualdade, simplesmente regredir o índice de Gini por uma medida de inflação: é preciso acrescentar outras variáveis nas regressões que podem afetar tanto a desigualdade como a variação dos preços, pois sua omissão pode estar gerando viés nas estimativas dessa mencionada relação. Em nossos estudos procuraremos sempre controlar pelos possíveis efeitos gerados pela taxa de crescimento do produto e pelo nível de desenvolvimento econômico do país.

O uso do crescimento do PIB como variável de controle se justifica pelo fato de, através dele, isolarmos o efeito que as oscilações do produto, inclusive as causadas pela desvalorização da moeda (inflação), têm sobre a distribuição de renda. Vimos pelos efeitos 1a e 3b, descritos na segunda seção, que, teoricamente, há diversos canais pelos quais a relação entre inflação e desigualdade de renda pode ocorrer por meio de alterações no produto. Há também extensa literatura que liga a inflação ao crescimento econômico, como Barro (1995) e Bruno e Easterly (1998), que encontram uma relação significativa entre essas duas variáveis, e o crescimento à distribuição de renda, Ravallion (1997) e Dollar e Kraay (2002). Portanto, nos parece importante entender se a inflação somente atinge a desigualdade através do produto e ciclos econômicos ou se os outros efeitos descritos nos Gráficos 2 e 3 também são significativos.

Não será objetivo da nossa pesquisa, estudar se o resultado final dos mecanismos associados a efeitos de ciclos do produto sobre a desigualdade é de afetá-la positivamente (como no longo prazo, efeito 3b) ou negativamente (como no curto prazo, efeito 1a).

Controlar pelo grau de desenvolvimento econômico dos países estudados nos ajudará a entender os possíveis efeitos que uma alta renda média e um bom arcabouço institucional podem ter sobre a desigualdade. Também permitindo isolá-los da relação entre a inflação e a desigualdade. Pode ocorrer que esta relação seja simplesmente gerada por estas duas variáveis estarem correlacionadas com uma terceira e não entre si diretamente. Acreditamos que, caso exista essa variável omitida, ela pode ser um fator ligado a desenvolvimento econômico e bom arcabouço institucional.

Para lidar com esse desafio, na maioria de nossas regressões utilizaremos pelo menos duas variáveis alternativas para medir desenvolvimento, uma que será uma variável binária, simplesmente separando os países tidos por desenvolvidos dos países em desenvolvimento e

outra ligada à renda per capita dos países estudados. Romer e Romer (1998) e Albanesi (2007) usam a lista dos países tradicionais da OECD como critério para desenvolvimento econômico, seguiremos o mesmo raciocínio para a formulação de nossa variável binária. Ainda usaremos, em parte de nossos estudos, diversas medidas de qualidade institucional como indicadores de desenvolvimento econômico, que nada mais é que o resultado de boas instituições sócio-econômicas. Discutiremos essas *proxys* de qualidade institucional na seção seguinte.

Outra questão prioritária para o nosso estudo é determinar se é a inflação que causa flutuações na distribuição de renda ou se é a distribuição de renda que influencia a inflação. Para lançar luzes sobre isso usaremos uma variável instrumental para a inflação.

Quando há alguma relação de endogeneidade entre, por exemplo, duas variáveis, B e C, sem se saber qual causa a relação entre as duas, uma forma de resolver essa questão é utilizar uma variável instrumental. Uma variável A servirá de instrumento da B caso esteja diretamente correlacionada com a variável B, mas de forma alguma seja explicada pela variável C. Confirmaremos que B explica C se a projeção de B por A explicar C, segundo o método dos mínimos quadrados em dois estágios. Intuitivamente, se existir um fator exógeno à variável dependente que influi na variável explicativa, identificaremos a causalidade da relação entre variável explicativa e dependente via este fator exógeno, o instrumento.

Dessa forma precisamos de uma variável que se relacione com a inflação, mas que não seja explicada pela desigualdade. Caso a encontremos, poderemos argumentar sobre impactos da inflação na distribuição de renda.

A quase-moeda, a moeda criada no meio bancário, nos parece um forte candidato a instrumento adequado. Ela não está diretamente sobre o controle das autoridades monetárias que controlam principalmente a base monetária, portanto não está tão sujeita a ser alterada pelo fato de sociedades com diferentes níveis de desigualdade gerarem governos com perfis diferentes. Porém a quase-moeda está diretamente ligada à inflação, pois seu aumento está ligado ao aumento de liquidez no mercado e portanto a pressões inflacionárias.

Explicando melhor, a quase moeda é formada pelos ativos que podem rapidamente e sem perda considerável de valor serem convertidos em moeda corrente, meio físico, como:

depósitos bancários, ativos altamente líquidos, títulos de curto prazo (com vencimento em menos de um ano), entre outros. Esse agregado monetário de curto prazo é gerado no sistema financeiro comercial e responde pela maior parte do M2 das economias. Como confere liquidez ao mercado, sua relação com a inflação é direta, e será mostrada a evidência empírica dessa alta correlação na seção seguinte; mas como sua origem reside nas transações realizadas pelo sistema financeiro comercial não está diretamente sob o controle das autoridades monetárias como a base monetária.

Assim, chamaremos de quase-moeda a diferença entre a oferta final de liquidez de curto prazo, isto é M2, e dos meios de pagamento criados pela autoridade monetária, M0. e teremos, por suposição, que ela é exógena aos mecanismos propostos nos estudos que defendem a causalidade reversa na relação inflação-desigualdade. Dessa forma, seu uso como variável instrumental, nos ajudará a analisar a robustez dos supostos efeitos da inflação sobre a desigualdade de renda.

Além dos ciclos do produto e do desenvolvimento econômico pode ocorrer que questões regionais influenciem significativamente na relação entre inflação e desigualdade. A América Latina é uma região com sociedades com alta e estável desigualdade de renda, o índice de Gini médio da região é próximo de 55 pontos; além disso a região é recordista em taxas de inflação. Durante as décadas de 80 e 90 a inflação média da região foi maior do que a de todos os outros continentes, e quase todos os seus países passaram por momentos de hiperinflação, com taxas anuais de três dígitos, quando não, de quatro dígitos. Dessa forma, parece relevante controlar pelos possíveis efeitos que pode haver para a relação estudada o país pertencer ou não à América Latina. Afinal, pode ser que a relação entre altas taxas de inflação e desigualdade seja simplesmente um fenômeno latino-americano.

Por fim, quando houver observações para diferentes anos, como ocorre na Base 3, será preciso controlar por possíveis efeitos associados à passagem do tempo. Por exemplo, digamos que com o passar dos anos tenham crescido universalmente campanhas e iniciativas de diminuição da desigualdade. Se não controlarmos pelo tempo, esse fenômeno gerará vieses em nossas estimações. Caso tenha ocorrido qualquer fenômeno análogo a esse, podendo ter prejudicado ou melhorado a distribuição de renda, teremos que controlar pela progressão do tempo.

4.2 Fontes dos Dados

Como a variável que procuraremos explicar é a desigualdade de renda, parte relevante do nosso estudo foi encontrar e trabalhar com bases confiáveis de dados de índices de Gini. Ao todo, foram utilizadas três fontes diferentes de dados de desigualdade de renda: Deininger e Squire (1996), Demirguc-Kunt e Levine (2004) e WIID (2008).

Deininger e Squire (1996) é uma grande compilação de informações sobre desigualdade de renda de diversas fontes, possui dados para 125 países, e sua amostra vai desde 1947 até 1996. Porém, para a grande maioria dos países há dados somente para alguns anos. Boa parte das nações tem suas informações concentradas entre 1970 e 1990.

Para utilizar os dados de Deininger e Squire (1996) foi necessário seguir uma série de procedimentos a fim de discriminar as suas observações de forma a ter uma amostra confiável. Um importante problema encontrado nessa tão popular base de dados é que há diferentes índices para o mesmo país no mesmo ano. Isso ocorre porque ela reúne informações de diferentes fontes, isto é, porque ela é uma base secundária de dados. Como consequência dessa questão, há dados extremamente conflitantes para o mesmo país no mesmo ano. Esse problema foi abordado por Atkinson e Brandolini (2001), que criticaram o uso pouco rigoroso que foi feito em muitos artigos dessa base de dados desde seu lançamento. Inclusive, um dos trabalhos criticados em Atkinson e Brandolini (2001) foi o de Romer e Romer (1998), que segundo eles não usaram dados confiáveis na parte de suas estimações em que eles distinguiram países desenvolvidos de países em desenvolvimento. Em nosso trabalho as variáveis indicadoras de desenvolvimento econômico serão as que terão a relação mais robusta com a inflação, e terão papel fundamental em nossas conclusões, assim será necessária garantir que temos dados confiáveis para os países desenvolvidos.

Então, para resolver essa questão de duplicidade nos dados e aumentar a confiabilidade da nossa pesquisa seguimos os passos sugeridos em Atkinson e Brandolini (2001). Procedemos da seguinte forma: primeiro descartamos os dados com qualidade baixa (os dados são classificados segundo sua qualidade na própria fonte); depois, buscando ter homogeneidade entre os dados, selecionamos os dados de desigualdade baseados na renda familiar e descartamos os baseados na renda individual (dentro das famílias há grande transferência de renda entre seus membros, de forma que, se olhássemos dados baseados em indivíduos, muito provavelmente teríamos uma desigualdade acima da real); por fim, para cada país

selecionamos uma única fonte primária de dados. Assim foi resolvido o problema de medidas diferentes para o mesmo país no mesmo ano. Quando possível demos prioridade aos dados nacionais em relação a dados somente das capitais ou principais regiões urbanas dos países estudados. Dessa forma criamos uma amostra que servirá para formarmos a Base 1 e a Base 3, conforme será descrito na próxima subseção.

Demirguc-Kunt e Levine (2001) reuniram em uma cross-section uma grande variedade de dados para uma amostra de 106 países. Esses dados avaliam principalmente a qualidade dos sistemas financeiros das nações estudadas, mas também incluem as mais diversas informações sobre as mesmas, como composição religiosa, homogeneidade lingüística e taxas de assassinato. O que nos interessou é que essa base possui dados de Gini, dados esses também provenientes de uma seleção de Deininger e Squire (1996), porém a partir de simplesmente excluir os dados de pior qualidade e tirar uma média das observações entre 1980 e 1995, o que gerou uma seleção diferente da presente nas Bases 1 e 3. Além disso, esse trabalho possui dados análogos aos nossos principais controles e ainda uma série de indicadores de qualidade institucional, que nos servirão como variáveis *proxy* para desenvolvimento econômico.

Por fim, para estruturarmos a Base 3 recorreremos a uma terceira fonte de dados de desigualdade de renda, a World Income Inequality Database (WIID) de 2008. Essa base é organizada pelo World Institute for Development Economics Research, pertencente à Universidade das Nações Unidas (UNU-WIDER). A WIID também é uma base secundária de dados, e inclusive se apresenta como revisão e nova versão de Deininger e Squire (1996). Assim fizemos com ela um processo semelhante de seleção de observações ao realizado com esta última. É interessante que a própria WIID entre os dados que apresenta como de alta qualidade, inclui poucos que coincidem com os de Deininger e Squire, sendo a maioria dos mesmos, originais.

Há outras fontes de dados para os exercícios econométricos realizados com as seleções de Deininger e Squire (1996) e WIID (2008), já que essas fontes somente possuem dados única e exclusivamente de desigualdade e nenhuma variável de controle. Para obter dados sobre inflação, crescimento do produto e expansão monetária recorreremos à base de dados “World Development Indicators 2005” (WDI), gerada pelo Banco Mundial. Também utilizamos dados da “International Financial Statistics” (IFS) do FMI para gerar dados sobre expansão

monetária e quase-moeda, e da Heston, Summers e Aten (2006) para os dados de renda relativa.

Na WDI, há informações diversas para 208 países desde 1960 até 2003. Entre elas há dados sobre agregados macroeconômicos. Utilizamos dessas fontes as seguintes variáveis: a taxa de crescimento anual do índice de preços ao consumidor; o crescimento percentual anual do produto interno bruto; e a taxa anual de crescimento da oferta de moeda e quase-moeda. Com essa última informação e com dados obtidos na IFS de quase-moeda, base monetária, M1 e M2, determinamos níveis de crescimento da moeda gerada no setor financeiro dos países. Todas essas variáveis foram selecionadas conforme pudessem acrescentar algo à análise das observações de índices de Gini que temos. Isto é, procuramos obter observações de inflação e das variáveis de controle para os países que temos observações de Gini e para os anos dessas observações, bem como para os cinco anos anteriores, a fim de testar possíveis efeitos retardados.

Como principais controles de desenvolvimento utilizamos uma variável binária, igual a um se o país é tido por desenvolvido e zero caso seja considerado em desenvolvimento, e a renda per capita de cada país em relação à renda per capita dos EUA. Para a formulação de nossa variável binária, consideramos como desenvolvidos os países membros da OECD em 1980, quando ainda não participavam da mesma diversos países em desenvolvimento, como México e Polônia. E, por meio da base Penn World Table, Heston, Summers e Aten (2006), obtivemos a renda per capita relativa de cada um dos países das amostras em relação à renda dos EUA, também selecionando os dados para os anos em que possam ser significativos para o nosso estudo, conforme indicado no parágrafo anterior.

4.3 Formulação das Bases de Dados e Método de Abordá-las

Como método inicial, procuramos desenvolver uma análise a mais próxima possível, dentro dos nossos objetivos analíticos, do trabalho desenvolvido em Romer e Romer (1998). Desejamos comparar as conclusões do presente estudo com as de sua pesquisa.

Para realizar um estudo em cross-section, Romer e Romer (1998) concentram suas análises no ano de 1988, isto é, usam dados para esse ano. No caso em que eles não encontram dados para algum país nesse ano eles usam o dado do ano mais próximo entre 1983 e 1993. A fim de seguir seu método concentramos na Base 1 as observações da seleção de Deininger e Squire

(1996) em um único ano para todos os países, 1984, escolhido por ser próximo a 1988 e por ser um ano para qual temos uma boa quantidade de informações. Tampouco utilizamos para as variáveis de controle e a variável instrumental simplesmente seus valores em 1984, mas sim a média dessas variáveis entre 1980 e 1984. Geramos assim as variáveis denominadas “*Gini*” (variando de 0 a 100 ao invés de 0 a 1), “*LogInflação*” (média do logaritmo da taxa de inflação), “*CrescPIB*” (média da taxa de crescimento do PIB), e “*LogCrescQMoeda*” (média do logaritmo da taxa de crescimento da quase-moeda). Dessa forma, a partir desse método, formamos a base de dados que chamaremos de Base 1.

A partir dos dados de Demirguc-Kunt e Levine (2001) selecionei somente as amostras que possuíam dados de índice de Gini e mantive os controles que entendi por mais relevantes. Alguns dos controles são análogos aos que usaremos nas outras duas bases e assim demos preferência a utilizar variáveis originais da base ao invés de acrescentar os dados de inflação, crescimento do PIB e tamanho do setor financeiro de outras fontes. Outros controles mantidos, que serão melhor apresentados na próxima seção, servirão para medir de formas alternativas o desenvolvimento econômico.

A única variável que incluímos foi o crescimento da quase moeda que não havia em sua base, tampouco possuía alguma que lhe fosse semelhante. Assim, formamos a Base 2. O objetivo de estudarmos a mesma é contrapor seus resultados com os da Base 1, que possui uma lista de países diferentes e seguiu outra forma de selecionar os dados de Deininger e Squire. Logo, os resultados das regressões das duas bases poderão se negar ou afirmar.

E a Base 3 foi criada a partir da união dos dados desigualdade da seleção de Deininger e Squire (1996), sem focalizá-los em nenhum ano específico, e da WIID (2008). Foram incluídos somente países que tivessem pelo menos três observações de índice de Gini, e das variáveis de controle, procedentes da IFS, da WDI e de Heston, Summers e Aten (2006), a fim de podermos estudar o efeito da variação ao longo do tempo das diversas variáveis e suas relações.

Os painéis permitem controlar pelos efeitos específicos, ou efeitos fixos, que cada país pode ter sobre a relação entre inflação e desigualdade.

4.4 Descrição das Bases de Dados

Essa subseção tem caráter descritivo, nela apresentaremos a lista de países de cada uma das três bases de dados que usaremos, bem como as estatísticas descritivas das principais variáveis.

Segue abaixo, na Tabela 1, a lista de países da Base 1. Apesar de o processo seletivo das observações de Deininger e Squire, descrito na subseção anterior, ter priorizado dados de maior qualidade, a Tabela 1 demonstra que não houve um viés regional na amostra final, como se poderia esperar.

Tabela 1: Lista de Países da Base 1

País	Região	País	Região
Argentina	AMÉRICA	Áustria	EUROPA
Bahamas	AMÉRICA	Bélgica	EUROPA
Bolívia	AMÉRICA	Bulgária	EUROPA
Brasil	AMÉRICA	Suíça	EUROPA
Barbados	AMÉRICA	Alemanha	EUROPA
Canadá	AMÉRICA	Dinamarca	EUROPA
Chile	AMÉRICA	Finlândia	EUROPA
Colômbia	AMÉRICA	França	EUROPA
Costa Rica	AMÉRICA	Hungria	EUROPA
Guatemala	AMÉRICA	Irlanda	EUROPA
México	AMÉRICA	Itália	EUROPA
Porto Rico	AMÉRICA	Luxemburgo	EUROPA
El Salvador	AMÉRICA	Holanda	EUROPA
Trinidad e Tobago	AMÉRICA	Noruega	EUROPA
Uruguai	AMÉRICA	Polônia	EUROPA
Estados Unidos	AMÉRICA	Portugal	EUROPA
Venezuela	AMÉRICA	Romênia	EUROPA
Austrália	ÁSIA e OCEANIA	Suécia	EUROPA
Bangladesh	ÁSIA e OCEANIA	Botsuana	ÁFRICA
Hong Kong	ÁSIA e OCEANIA	Gabão	ÁFRICA
Jordânia	ÁSIA e OCEANIA	Madagascar	ÁFRICA
Japão	ÁSIA e OCEANIA	Maláui	ÁFRICA
Coréia do Sul	ÁSIA e OCEANIA	Ilhas Seychelles	ÁFRICA
Srilanka	ÁSIA e OCEANIA	Tunísia	ÁFRICA
Ilhas Maurício	ÁSIA e OCEANIA	África do Sul	ÁFRICA
Malásia	ÁSIA e OCEANIA	Zâmbia	ÁFRICA
Nova Zelândia	ÁSIA e OCEANIA		
Paquistão	ÁSIA e OCEANIA		
Filipinas	ÁSIA e OCEANIA		
Cingapura	ÁSIA e OCEANIA		
Tailândia	ÁSIA e OCEANIA		
Turquia	ÁSIA e OCEANIA		

Na Tabela 2, abaixo, temos informações relevantes sobre as principais variáveis do nosso estudo na Base 1. Incluímos informações sobre média, desvio-padrão, valor mínimo, valor máximo e número total de observações de cada variável.

Tabela 2: Estatísticas Descritivas da Base 1

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de Observações
<i>Gini</i>	41,3097	9,7760	24,42	62,30	58
<i>LogInflação</i>	2,2438	0,9627	0,8913	5,4429	58
<i>LogCrescQMoeda</i>	3,0169	1,0249	1,2919	7,8781	57
<i>CrescPIB</i>	3,2622	2,2454	-0,9430	10,0885	58
<i>RendaRelativa</i>	0,4509	0,2954	0,0343	1,0484	58
<i>M2/PIB</i>	0,1382	0,0842	0,0031	0,4590	57

Na subseção 5.2 iremos estudar quais são os efeitos de retirar de nossa amostra 3 observações consideradas “outliers” na inflação. Romer e Romer (1998) também analisam seus resultados excluindo “outliers”. Acreditamos que é importante sua retirada porque eles podem fazer com que os coeficientes de *LogInflação* sejam subestimados. Mesmo ocorrendo uma relação linear entre o log da inflação e a desigualdade, temos que, enquanto a inflação é, em teoria, ilimitada a desigualdade possui limites, logo, quando a inflação “explode”, não há como a desigualdade acompanhá-la.

As observações que foram retiradas são as da Argentina, Brasil e Uruguai, com o log da inflação respectivamente nos valores 5,4429, 5,3056 e 4,0656. Como é mostrado na Tabela 3, abaixo, a média do log da inflação da amostra sem os outliers é 2,0968 com desvio padrão 0,7292. Assim, o menor desses outliers, o Uruguai, possui o logaritmo da inflação com aproximadamente 2,7 desvios padrões acima da média da amostra sem outliers, o que mostra como a inflação desses países foge aos padrões da amostra sem eles e como sua inclusão pode estar alterando os resultados. Na nova sumarização das variáveis, sem as observações dos outliers, mostrada na Tabela 3, observamos que quanto ao índice de Gini, o crescimento do produto e demais controles, retirar essas 3 observações tem pouco impacto nos agregados da amostra.

Tabela 3: Estáticas Descritivas da Base 1 sem os outliers

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de Observações
<i>Gini</i>	41,0174	9,8004	24,42	62,30	55
<i>LogInflação</i>	2,0968	0,7292	0,8913	3,7886	55
<i>LogCrescQMoeda</i>	2,9029	0,9139	1,2919	7,8781	54
<i>CrescPIB</i>	3,3091	2,2927	-0,9430	10,0885	55
<i>RendaRelativa</i>	0,4562	0,3022	0,0343	1,0484	58
<i>M2/PIB</i>	0,1418	0,0851	0,0031	0,4590	57

A lista de países de Demirguc-Kunt e Levine (2001) com dados de desigualdade, e portanto, de nossa denominada Base 2, segue abaixo na Tabela 4. Ela possui muitos países em comum com a Base 1. Isso ocorre porque os autores, apesar de não terem seguido todos os passos de seleção que nós seguimos, também selecionaram os dados de maior qualidade de Deininger e Squire (1996). Como não seguiram os outros procedimentos de seleção que seguimos sua lista de países é maior que a da Base 1.

Tabela 4: Lista de Países da Base 2

País	Região	País	Região
África do Sul	ÁFRICA	Austrália	ÁSIA e OCEANIA
Botsuana	ÁFRICA	Bangladesh	ÁSIA e OCEANIA
Burquina Fasso	ÁFRICA	Filipinas	ÁSIA e OCEANIA
Camarões	ÁFRICA	Hong Kong	ÁSIA e OCEANIA
Costa do Marfim	ÁFRICA	Índia	ÁSIA e OCEANIA
Egito	ÁFRICA	Indonésia	ÁSIA e OCEANIA
Gâmbia	ÁFRICA	Irã	ÁSIA e OCEANIA
Gana	ÁFRICA	Japão	ÁSIA e OCEANIA
Ilhas Seichelles	ÁFRICA	Jordânia	ÁSIA e OCEANIA
Lesoto	ÁFRICA	Malásia	ÁSIA e OCEANIA
Madagascar	ÁFRICA	Nepal	ÁSIA e OCEANIA
Maláui	ÁFRICA	Nova Zelândia	ÁSIA e OCEANIA
Marrocos	ÁFRICA	Paquistão	ÁSIA e OCEANIA
Mauritius	ÁFRICA	República da Coréia	ÁSIA e OCEANIA
Níger	ÁFRICA	Singapura	ÁSIA e OCEANIA
Nigéria	ÁFRICA	Srilanka	ÁSIA e OCEANIA
Quênia	ÁFRICA	Tailândia	ÁSIA e OCEANIA
Ruanda	ÁFRICA	Taiwan	ÁSIA e OCEANIA
Senegal	ÁFRICA	Alemanha	EUROPA
Tanzânia	ÁFRICA	Bélgica	EUROPA
Tunísia	ÁFRICA	Dinamarca	EUROPA
Turquia	ÁFRICA	Espanha	EUROPA
Zâmbia	ÁFRICA	Finlândia	EUROPA
Zimbábue	ÁFRICA	França	EUROPA
Bahamas	AMÉRICA	Grécia	EUROPA
Bolívia	AMÉRICA	Holanda	EUROPA
Brasil	AMÉRICA	Irlanda	EUROPA
Canadá	AMÉRICA	Itália	EUROPA
Chile	AMÉRICA	Luxemburgo	EUROPA
Colômbia	AMÉRICA	Noruega	EUROPA
Costa Rica	AMÉRICA	Portugal	EUROPA
Equador	AMÉRICA	Reino Unido	EUROPA
Estados Unidos	AMÉRICA	Suécia	EUROPA
Guatemala	AMÉRICA		
Guiana	AMÉRICA		
Honduras	AMÉRICA		
Jamaica	AMÉRICA		
México	AMÉRICA		
Panamá	AMÉRICA		
Peru	AMÉRICA		
República Dominicana	AMÉRICA		
Trinidad e Tobago	AMÉRICA		
Venezuela	AMÉRICA		

A tabulação das características das principais variáveis da Base 2 segue apresentada abaixo, na Tabela 5. Percebemos na mesma que a amostra dos índices de Gini resulta bem semelhante a da Base 1, o que ocorre não só por haver muitos países coincidentes, mas porque o índice de Gini varia pouco ao longo do tempo. As características do logaritmo da inflação são também bastante semelhantes as da Base 1, Somente vale a pena notar que o valor mínimo do logaritmo da inflação nesse caso é um número negativo o que não ocorre na base anterior, porém essa diferença não gerará problemas ao compararmos o sinal e a significância dos coeficientes estimados.

Entre outras variáveis, usaremos o logaritmo do PIB real per capita como medida de desenvolvimento econômico. Suas principais características também estão listadas abaixo. Por fim, descrevemos também uma variável denominada SetorFinanceiro/PIB, já presente nos dados originais de Demirguc-Kunt e Levine (2001), que exercerá o papel da relação entre M2 e o produto a fim de controlar pela questão de reversão à média. Ela é uma relação que inclui um conceito mais abrangente de moeda que M2 em seu denominador, no entanto varia de forma monotônica a esse agregado.

Tabela 5: Estatísticas Descritivas da Base 2

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de Observações
<i>Gini</i>	40,0971	9,1399	25,68	62,30	76
<i>LogInflação</i>	2,1890	1,0595	-1,2186	5,1966	76
<i>LogCrescQMoeda</i>	3,1056	0,8503	2,0060	6,4288	61
<i>CrescPIB</i>	0,8769	2,3852	-5,6612	7,7454	74
<i>LogPIBRealPerCapita</i>	8,0527	0,9788	6,1246	9,6352	76
<i>SetorFinanceiro/PIB</i>	0,7804	0,5863	0,1617	2,6994	60

A reunião dos países para os quais possuíamos dados confiáveis para três ou mais anos a partir de nossa seleção de Deininger e Squire (1996) e WIID (2008) nos propiciou formar um painel com 53 países, com, em média 10,23 observações de índice de Gini por país. A Tabela 6 abaixo apresenta a lista integral dos países reunidos na Base 3 e o número respectivo de observações do índice de Gini por país.

Tabela 6: Lista de países da Base 3

País	Nº de observações	País	Nº de observações
Alemanha	25	Irlanda	11
Argentina	5	Itália	12
Austrália	11	Japão	13
Áustria	11	Letônia	7
Bahamas	3	Lituânia	8
Bangladesh	6	Luxemburgo	11
Bélgica	11	Malásia	12
Bielo-Rússia	14	México	9
Brasil	6	Noruega	15
Canadá	22	Nova Zelândia	11
Chile	17	Paquistão	3
Colômbia	6	Polônia	13
Coréia do Sul	8	Porto Rico	3
Costa Rica	5	Portugal	10
Dinamarca	6	Reino Unido	23
Equador	4	República Tcheca	13
Eslovênia	10	Romênia	10
Espanha	10	Singapura	3
Estados Unidos	35	Siri Lanka	4
Estônia	10	Suécia	10
Finlândia	17	Tailândia	10
França	12	Taiwan	22
Grécia	11	Tunísia	3
Holanda	14	Turquia	3
Holanda	14	Uruguai	4
Hong Kong (China)	3	Venezuela	4
Hungria	14		

Na Tabela 7, abaixo vemos que todas as variáveis possuem grande oscilação dentro da amostra, o que é indicado pelos relativamente altos desvios padrões em relação às médias. A diferença entre os mínimos e máximos é muito grande, com valores impressionantes para o índice de Gini, para a inflação, a taxa de crescimento do PIB e a renda relativa. Tal diversidade de observações contribui para tornar a análise econométrica mais robusta e confiável.

Tabela 7: Estatísticas Descritivas da Base 3

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de Observações
<i>Gini</i>	34,7266	8,3167	20,4	60,29	542
<i>LogInflação</i>	1,6319	1,2903	-2,3025	7,0817	528
<i>CrescPIB</i>	3,6338	3,5080	-11,362	17,201	530
<i>RendaRelativa</i>	0,5713	0,2782	0,0552	1,4031	504
<i>Ano</i>	1991,66	10,372	1970	2006	542

É também relevante as informações que temos sobre os anos das observações: sua média está entre 1991 e 1992, porém como o desvio padrão é elevado, 10 anos, podemos entender que os dados não estão somente entre estes dois anos. As observações mais antigas datam de 1970 e as mais recentes de 2006. Ter um período tão grande requer que busquemos controlar por alguma tendência associada ao tempo que pode estar afetando a desigualdade, como será feito em nossas análises da Base 3.

5 RESULTADOS

Nesta seção apresentamos as estimativas obtidas nos diferentes exercícios econométricos realizados em nosso trabalho, nosso objetivo será podermos ter uma análise empírica própria da relação entre inflação e desigualdade de renda. Procuraremos interpretar os valores das estimações, bem como discutiremos a significância dos controles e instrumentos utilizados. Essa seção estará subdividida em cinco partes, conforme indicado anteriormente, no método do estudo.

Na primeira subseção, a partir da cross-section composta por dados obtidos em Deininger e Squire (1996), Base 1, iremos controlar a relação entre inflação e desigualdade por outras variáveis e utilizaremos o crescimento da quase-moeda.

Na segunda subseção iremos utilizar o mesmo conjunto de dados, porém controlaremos pelos países da América Latina e por *outliers* de inflação, debatendo os novos resultados.

A subseção seguinte manterá o debate sobre controles e instrumentos, mas através da base proveniente de Demirguc-Kunt e Levine (2001), Base 2. Ela nos permitirá o uso de diversos novos controles de caráter institucional, que servirão como possíveis alternativas de indicadores de desenvolvimento econômico.

Nas subseções 4 e 5 iremos usar dados longitudinais (séries temporais de diversos países) agregados, originados de Deininger e Squire (1996) e de World Income Inequality Database (2008), Base 3. Na subseção 4 os dados serão tratados como se estivessem organizados em uma cross-section, a partir da abordagem denominada “pooling”. Na subseção 5, usaremos regressões de painel para estudar os dados. Em ambas as subseções, contrastaremos as estimativas obtidas com as anteriores.

Teremos como resultados principais que nossa variável instrumental para inflação, a quase-moeda, não consegue estabelecer de forma significativa que inflação causa impactos à desigualdade. Veremos ainda que a relação da inflação com a desigualdade não é muito robusta ao uso de controles regionais. Perceberemos ainda que os coeficientes que relacionam

variáveis indicadoras de grau de desenvolvimento econômico com a desigualdade serão sempre negativos e significativos.

5.1 Resultados da Base 1

Na Tabela 8, abaixo, apresentamos um primeiro conjunto de estimativas envolvendo a Base 1. As regressões apresentadas nela, têm por objetivo controlar a relação inflação-desigualdade por outras variáveis e testar a quase-moeda como variável instrumental da inflação.

Tabela 8: Base 1: Gini e Inflação

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Constante</i>	31,48*** (2,98)	26,51*** (3,48)	34,84*** (4,29)	36,69*** (5,09)	34,14*** (4,90)	45,94*** (7,53)	45,45*** (8,00)
<i>LogInflação</i>	4,38*** (1,22)	4,76*** (1,18)	2,94** (1,26)	3,05** (1,29)	3,77** (1,65)	0,61 (2,01)	1,23 (1,98)
<i>CrescPIB</i>	-	1,26** (0,51)	0,72 (0,51)	0,87* (0,50)	-	0,48 (0,53)	0,72 (0,52)
<i>Desenvolvimento</i>	-	-	-7,97*** (2,68)	-	-	-11,12*** (3,32)	-
<i>RendaRelativa</i>	-	-	-	-11,25*** (4,27)	-	-	-14,43*** (4,97)
<i>M2/PIB</i>					-0,11 (0,15)	-0,31** (0,14)	-0,21 (0,13)
<i>Usando Instrumento (LogCrescQMoeda)</i>	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Nº de Observações	58	58	58	58	57	57	57
R ²	0,18	0,27	0,37	0,35	0,21	0,40	0,37

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10%; O desvio padrão está entre parênteses.

Na coluna (1), temos os resultados de uma primeira regressão do índice de Gini pelo logaritmo da inflação: eles nos mostram um significativo impacto positivo da inflação sobre a desigualdade. Isto é, quanto maior a inflação maior é a desigualdade de renda.. Esta relação positiva é a mais defendida pela literatura, no entanto frente a esse resultado cabe

procurarmos estimar por meio de controles a relação entre essas variáveis livre dos possíveis efeitos de outros fatores.

Vimos que um dos canais pelo qual a inflação pode afetar a desigualdade é através do produto. No intuito de controlar por este mecanismo, inserimos como variável explicativa o crescimento do PIB. Essa variável nos ajuda a identificar na relação inflação-desigualdade a parcela devida às flutuações do produto, geradas por política monetária ou não. Desse modo, poderemos olhar para o coeficiente de *LogInflação* como a influência da inflação sobre a desigualdade sem ser por intermédio do produto.

Os resultados desta regressão são apresentados na coluna (2) da Tabela 8, acima. Com a inclusão de *CrescPIB*, o coeficiente da inflação permanece positivo, torna-se mais elevado e fica ainda mais significativo. O crescimento do PIB também apresenta impacto negativo na distribuição de renda, caracterizando-se então com um possível crescimento concentrador de renda. No entanto, não faz parte do escopo deste trabalho analisar as relações entre o crescimento do produto e a distribuição de renda.

Como o coeficiente estimado da inflação é maior do que o da coluna (1), há indício de que o principal efeito da inflação sobre a concentração de renda não ocorre mediante o produto.

Em uma terceira regressão incluímos uma variável binária denominada *Desenvolvimento*, que na Base 1 indica os países que na época participavam da OECD. O uso da mesma se justifica, pois, incluindo-a, controlaremos os resultados pelas possíveis influências que pode haver na desigualdade o fato de um país ser considerado economicamente desenvolvido ou não. O desenvolvimento econômico associado aos países da OECD de 1984 está relacionado a: instituições eficientes, alta produtividade da mão-de-obra, elevada qualidade educacional, serviços financeiros diversificados, bons índices de desenvolvimento humano, abrangência nos sistemas sanitário e hospitalar, e sociedades em geral mais industrializadas que as dos países não integrantes desse grupo.

Logo, usamos essa variável como primeira forma de investigar se a inflação continua a influenciar a desigualdade quando distinguimos os países segundo seu grau de desenvolvimento. Pois poderia ocorrer que a inflação parecesse afetar diretamente a desigualdade, quando na verdade ela poderia simplesmente estar associada a sociedades

menos desenvolvidas economicamente, que também apresentariam alto nível de desigualdade, e por isso pareceria que a inflação tem uma correlação direta com a distribuição de renda. Outro fenômeno que pode ocorrer é que governos de países menos desenvolvidos ao serem menos eficientes teriam um pior resultado no controle monetário ou fiscal, enquanto que em países mais ricos os governos teriam maiores condições de combater a inflação. Dessa maneira, controlamos por uma possível incapacidade pública de boa gestão monetária.

Segundo a Tabela 8, coluna (3), acima, o fato de um país ser economicamente desenvolvido faz com que sua desigualdade seja muito menor, aproximadamente 8 pontos percentuais a menos no índice de Gini. Quanto às outras variáveis seus coeficientes continuam tendo o mesmo sinal, positivo, porém o coeficiente do crescimento do PIB torna-se não significativo, enquanto que o da inflação fica com um valor bem mais reduzido, apesar de permanecer significativo. Isso indica que o efeito da inflação permanece e, independentemente de o país ser desenvolvido ou não, continua a influenciar a desigualdade de renda. No entanto, o valor desse efeito cai, o que mostra que parte do impacto sobre a desigualdade atribuído à inflação se deve a diferenças no nível de desenvolvimento econômico.

Porém há outras formas de procurarmos controlar por desenvolvimento econômico ou boas instituições econômicas que não por meio de uma variável binária. Um desses meios é utilizarmos o próprio resultado econômico, a renda real per capita, para inferir o nível de desenvolvimento de cada mercado. Para muitos uma variável binária medindo o desenvolvimento pode parecer uma simplificação muito grande ou algo muito sujeito a discricionariedades na classificação dos países entre os grupos de desenvolvidos e subdesenvolvidos. Ao usarmos uma variável contínua, como a renda, essas críticas deixam de ser válidas. Porém, ainda cabe a crítica que existem países muito ricos, em termos de renda per capita, mas que possuem arcabouços econômicos frágeis e baixa produtividade o que tornaria a renda per capita um mau indicador de desenvolvimento; no entanto, esse efeito tende a ser secundário e países com esse perfil (tipicamente países exportadores de produtos de extração mineral) não são parte significativa de nossas amostras.

Na coluna (4) da Tabela 8, incluímos como controle de eficiência ou desenvolvimento econômica a renda per capita relativa dos países, tendo como *benchmark* a renda per capita dos EUA. Obtemos resultados muito próximos aos estimados na regressão anterior, e a maior

produtividade dos mercados está novamente associada a uma grande e significativa melhora na distribuição de renda.

Entre as quatro primeiras colunas da Tabela 8, o coeficiente estimado associado à inflação passou por um máximo de 4,76 e ficou em torno de 3 quando incluímos os dois controles de desenvolvimento econômico. Como na equação usamos o logaritmo da inflação o coeficiente estimado nos permite inferir algo sobre efeitos na variação percentual da inflação. Controlando por desenvolvimento, um aumento em 1% sobre a taxa de inflação de um país corresponderia ao aumento de 0,03 pontos no índice de Gini. E, para a amostra utilizada, se determinado país tiver uma inflação um desvio padrão acima da média da inflação isso corresponde a um aumento de 4,12 pontos no índice de Gini, o que nos parece ser um impacto bastante alto.

Considerar baixo esse efeito pode ser precipitado, pois em Medeiros, Carvalho, Paes de Barros e Soares (2006) temos que o índice de Gini no Brasil quando passou de 0,593 em 2001 para 0,569 em 2004 refletiu uma redução de 3,2 pontos percentuais na proporção de pessoas extremamente pobres, o que foi equivalente a retirar 5 milhões de pessoas dessa condição. Assim, se tivermos que esse efeito da inflação obtido nas colunas (3) e (4) permanece significativo, o controle monetário poderá ser entendido como relevante meio de promover equidade.

Algo de grande importância para nosso estudo é utilizar como variável instrumental da inflação o crescimento da quase-moeda (representado pela variável *LogCrescQMoeda*). Na Tabela 9, abaixo, estimamos que a inflação e o crescimento da quase-moeda são altamente correlacionados, tanto para a amostra inteira quanto para ela sem os “outliers”.

A utilização de um instrumento para a inflação é interessante porque, caso ele seja exógeno a possíveis meios pelos quais a desigualdade gere inflação, teremos que os impactos na direção: inflação afetando a desigualdade, serão robustos.

Tabela 9: Base 1: Inflação e Crescimento da Oferta de Quase-Moeda

	Amostra Inteira	Sem os “Outliers”
<i>Constante</i>	0,10 (0,26)	0,56** (0,24)
<i>LogCrescQMoeda</i>	0,72*** (0,08)	0,53*** (0,08)
Nº de Observações	57	54
R ²	0,58	0,45

A variável dependente é o logaritmo da taxa de inflação; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10%; O desvio padrão está entre parênteses

Regredindo o Gini pela inflação instrumentalizada pelo crescimento da quase-moeda, temos, como mostrado na Tabela 8, coluna (5), que o coeficiente da inflação permanece positivo e significativo, tendo um valor próximo aos encontrados na regressões anteriores, o que indica um relevante impacto da inflação sobre a distribuição de renda.

Além do logaritmo do crescimento da quase moeda como instrumento, incluímos como controle a relação para cada país entre o M2 e o PIB, pois essa relação é uma medida utilizada na literatura concernente para controlar por desenvolvimento do mercado financeiro e para controlarmos por um possível problema de reversão à média da quase-moeda. A reversão à média consiste em que uma variável pode estar crescendo rapidamente ou lentamente dependendo da distância em que a mesma se encontra de seu nível de crescimento. Assim, taxas pouco representativas do crescimento da quase-moeda dos países podem ser controlados pela inclusão de seu nível histórico, que está ligado à relação M2/PIB. Esse resultado pode servir-nos como primeira evidência de que a relação entre a desigualdade e a inflação de fato origina-se nesta última variável. Na coluna (5) esse novo controle não parece ter influência significativa sobre a desigualdade.

Acrescentando os controles de crescimento do PIB e desenvolvimento econômico, como mostrado na Tabela 8, colunas (6) e (7), acima, temos que as estimativas do coeficiente da inflação tornam-se pouco significativas estatisticamente. O efeito de um país ser desenvolvido continua a ser significativo e aponta para um nível de concentração de renda muito menor.

Estima-se que um país com uma renda relativa um desvio-padrão acima da média da amostra terá um índice de Gini menor em 4,32 pontos¹. No caso do controle pela variável binária, temos como estimativa estatisticamente significativa que o fato de um país ser desenvolvido está associado a um índice de Gini em torno de 11 pontos mais baixo, o que é um efeito enorme.

Apesar de os efeitos estimados da inflação e do crescimento do PIB não terem trocado de sinal nestas regressões em relação às anteriores - o que pode ser indício de que suas relações com a desigualdade são positivas - eles não são estatisticamente diferentes de zero, o que depõe contra a robustez de um possível impacto da inflação sobre a desigualdade. O desenvolvimento financeiro parece agora ter um efeito negativo não desprezível sobre a desigualdade, o que indica que a ineficácia financeira pode piorar a equidade na distribuição de renda.

Podemos concluir por meio dessa subseção que, indiferentemente da forma pela qual controlamos o nível de desenvolvimento econômico dos países, teremos sociedades mais desenvolvidas são mais igualitárias em termos de renda. Este último resultado se mantém quando acrescentamos um instrumento da inflação e um controle de desenvolvimento do mercado financeiro. Porém, a relação entre inflação e desigualdade não permanece significativa quando incluímos os mesmos controles.

5.2 Resultados da Base 1, Controlando por América Latina e *Outliers* de Inflação

Na Tabela 10, abaixo, temos como principal objetivo controlar os resultados obtidos na subseção anterior pelos países estudados pertencerem ou não a América Latina.

¹ Esse efeito foi calculado considerando a média e o desvio padrão amostrais da inflação, e não do logaritmo da inflação. Acreditamos que a inflação é a medida mais relevante e a mais acompanhada e não o seu logaritmo.

Tabela 10: Base 1: Controlando por América Latina

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Constante</i>	40,44*** (5,46)	48,40*** (8,28)	41,51*** (5,96)	46,99*** (8,27)
<i>LogInflação</i>	1,60 (1,45)	-1,25 (2,69)	1,43 (1,61)	-1,81 (2,91)
<i>CrescPIB</i>	0,73 (0,50)	0,55 (0,53)	0,92* (0,49)	0,75 (0,52)
<i>Desenvolvimento</i>	-8,64*** (2,82)	-10,73*** (3,32)	-	-
<i>RendaRelativa</i>	-	-	-11,93*** (4,22)	-15,81*** (5,23)
<i>M2/PIB</i>	-0,24* (0,13)	-0,30** (0,15)	-0,16 (0,13)	-0,22 (0,14)
<i>AméricaLatina</i>	3,35 (3,31)	6,41 (4,13)	5,19 (3,31)	9,00** (4,44)
<i>Usando Instrumento (LogCrescQMoeda)</i>	Não	Sim	Não	Sim
Nº de Observações	57	57	57	57
R ²	0,42	0,39	0,41	0,37

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10% ; O desvio padrão está entre parênteses.

A inclusão da variável binária *AméricaLatina*, igual a um quando o país é latino americano e igual a zero quando é de outra região, gera um impacto muito relevante em nossas regressões. Analisando inicialmente as regressões descritas nas colunas de número (1) e (3), que incluem os outliers de inflação, temos que o fato de o país ser da América Latina está associado a um índice de Gini entre 3 e 6 pontos percentuais acima que o da média dos demais países. Esse é um impacto muito relevante mas não é estatisticamente significativo. Na coluna (1) controlamos o desenvolvimento econômico pela já explicada variável binária, e na (3) pela renda relativa, em ambos os casos voltamos a confirmar o resultado de maior desenvolvimento econômico estar associado a uma relevante e significativa melhora na distribuição de renda.

Porém, a inclusão do controle de América Latina gerou estimativas pouco significativas para os coeficientes associados à inflação. Apesar de ainda apontarem para uma relação positiva entre inflação e desigualdade, essas novas regressões apresentadas nas colunas (1) e (3) levam a entender que quando controlamos pela questão regional latino-americana, temos que a credibilidade da relação é pouco sustentável.

Nas colunas (2) e (4), utilizamos os instrumentos de quase-moeda para a inflação. Nos dois casos os resultados obtidos apontam agora para um surpreendente efeito negativo da inflação sobre o índice de Gini. No entanto, em ambas as regressões os coeficiente estimados são muito pouco significativos. Na coluna (4) o efeito associado ao controle regional da América Latina é significativo e bastante elevado, pertencer a essa região está associado a um Gini 9 pontos percentuais maior, o que equivale a aproximadamente um desvio padrão da distribuição das observações.

Dessa forma, os resultados obtidos quando controlamos pela América Latina apontam mais para uma não sustentabilidade de um argumento que procure relacionar a inflação com a desigualdade de renda, do que para mudanças no sinal da relação.

Tabela 11: Base 1: Controlando por América Latina e Sem Outliers

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Constante</i>	36,42*** (6,01)	47,09*** (10,70)	36,76*** (7,06)	51,59*** (14,35)
<i>LogInflação</i>	3,35* (1,89)	-0,66 (3,81)	3,17 (2,11)	-1,98 (4,78)
<i>CrescPIB</i>	0,75 (0,49)	0,53 (0,55)	0,96** (0,49)	0,71 (0,56)
<i>Desenvolvimento</i>	-7,66*** (2,86)	-10,43*** (3,74)	-	-
<i>RendaRelativa</i>	-	-	-9,50** (4,57)	-15,90** (7,15)
<i>M2/PIB</i>	-0,22* (0,13)	-0,29** (0,15)	-0,16 (0,13)	-0,22 (0,14)
<i>AméricaLatina</i>	3,71 (3,27)	6,30 (4,01)	5,30 (3,32)	8,83** (4,56)
<i>Usando Instrumento (LogCrescQMoeda)</i>	Não	Sim	Não	Sim
Nº de Observações	54	54	54	54
R ²	0,45	0,41	0,43	0,35

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10%; O desvio padrão está entre parênteses.

As estimativas com a amostra sem os *outliers*, como mostrado na Tabela 11, acima, são semelhantes, as anteriores obtidas na Tabela 10, com a América Latina associada de forma significativa à pior distribuição de renda. Quando não usamos as variáveis instrumentais da inflação, colunas (1) e (3), o efeito estimado é positivo, porém quando as utilizamos, colunas (2) e (4), a relação entre inflação e desigualdade se torna irrelevante e chega inclusive a trocar de sinal nesta última regressão.

Sem os *outliers*, a princípio, parece mais robusta a relação entre inflação e desigualdade, pois a estimativa da coluna (1) é significativa. Isso pode indicar que tirando os casos de hiperinflação os efeitos de uma inflação menor ou maior possuem efeitos mais prováveis sobre a distribuição de renda de uma sociedade. Porém as estimativas das colunas seguintes são pouco significativas o que depõe contra a essa conclusão.

Também acrescentamos como controles o logaritmo da inflação ao quadrado e *dummies* de controle regional para outros continentes. Porém os coeficientes associados a essas variáveis foram quase todos pouco significativos e não alteraram os resultados apresentados acima na Tabela 10. Dessa forma não achamos interessante incluí-los entre os resultados. O único efeito regional significativo foi o do continente africano, que teve um impacto estimado próximo ao da América Latina, associado a um índice de Gini em torno de um desvio padrão acima da média amostral.

Uma conclusão que podemos tirar dessa subseção é que não controlarmos por efeitos regionais pode nos levar a perceber uma forte relação entre inflação e desigualdade de renda, que na verdade se deve aos países da América Latina, e possivelmente África, possuírem uma determinada característica peculiar que os leva a serem muito desiguais e possuírem alta inflação. Incluir observações de países dessas regiões em uma base de dados, sem controlar por essas características peculiares, pode levar a estimativas enviesadas.

5.3 Resultados da Base 2

Ainda outra fonte de dados para nossa pesquisa foi retirada da base de dados presente em Demirguc-Kunt e Levine (2001). Nessa base, os autores, organizam uma série de variáveis para uma lista de 106 países, utilizando diversas fontes. No caso dos dados de Gini que utilizam, também se baseiam em Deininger e Squire (1996) e faz uma seleção de seus dados que apresentam melhor qualidade, mas não seguem o método proposto por Atkinson e Brandolini (2001), de forma que sua lista de países não coincide com a que usamos até então.

O uso dessa base para replicar os exercícios feitos nas duas últimas subseções será interessante pois colocará à prova os resultados obtidos contrastando-os com os que obteremos a partir de uma base com países diferentes.

Em um primeiro grupo de regressões, descrito na Tabela 12, abaixo, tentaremos controlar a relação inflação-desigualdade por uma série de diferentes variáveis correlacionadas com o marco institucional dos países. Todas as variáveis acrescentadas estão presentes na própria base formulada por Demirguc-Kunt e Levine e foram reunidas a partir de diversas fontes originais descritas pelos autores em seu trabalho.

Tabela 12: Base 2: Controles de Desenvolvimento Econômico

	(Simples)	(Lei)	(Educ80)	(Exprop)	(Corrup)	(Burocr)
<i>Constante</i>	35,55*** (2,55)	44,89*** (4,09)	40,82*** (3,60)	54,91*** (5,82)	41,25*** (4,20)	42,47*** (4,21)
<i>LogInflação</i>	2,87*** (0,97)	1,86* (1,00)	2,49** (1,05)	1,85** (0,95)	2,32** (1,01)	2,11** (1,02)
<i>CrescPIB</i>	-0,69 (0,45)	-0,39 (0,45)	-0,57 (0,51)	-0,04 (0,46)	-0,62 (0,45)	-0,52 (0,45)
<i>Controles de Instituições</i>	-	-2,06*** (0,70)	-0,90** (0,38)	-2,42*** (0,65)	-1,26* (0,73)	-1,49** (0,72)
Nº de Observações	76	69	66	69	70	70
R ²	0,18	0,29	0,24	0,33	0,23	0,25

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10%; O desvio padrão está entre parênteses.

A primeira coluna apresenta os resultados de nossa regressão básica, onde procuramos explicar a desigualdade pela inflação controlando pelo crescimento do produto. O coeficiente estimado da inflação é positivo, bastante significativo e próximo a três, o que significa que um desvio padrão do logaritmo da inflação (que é igual a 0,72 nessa amostra) está associado a uma variação de aproximadamente 2 pontos percentuais no índice de Gini

Na segunda coluna a variável *proxy* para desenvolvimento é uma medida da tradição de lei e ordem de cada país. É crescente quanto mais eficaz for a imposição da lei, e é uma média entre 1982 e 1995. Vemos que um sistema legal eficiente possui relevante e significativo impacto positivo sobre a distribuição de renda. Percebemos também que a inflação continua afetando negativamente a distribuição de renda.

Outra medida fortemente associada a economias mais produtivas é o grau de escolaridade de sua população, que afeta diretamente sua produtividade. Na terceira coluna da Tabela 12 controlamos pela escolaridade dos países em 1980. Por nossas estimativas cada ano de escolaridade está associado a um ponto percentual a menos no índice de Gini, o que é um valor bastante expressivo (e inclusive aponta para um meio tradicional de política pública como capaz de reduzir a concentração de renda). Novamente temos que a inflação afeta de forma significativa à distribuição de renda, piorando a equidade.

Nas quarta, quinta e sexta colunas, incluímos variáveis que medem a qualidade do governo. Sociedades com governos mais discricionários, menos capacitados e confiáveis normalmente possuem resultado econômico pior, devido à criação de diversas incertezas e distorções associadas a buscas de extração de quase-rendas e benefícios públicos. As variáveis são, respectivamente, risco de expropriação pública, nível de corrupção e qualidade da burocracia. Todas essas medidas são crescentes conforme a melhora no marco institucional. Sua relação com o índice de Gini, como previsto, é negativa, substancial e significativa. Em todos os três casos a inflação permanece tendo um efeito perverso sobre a desigualdade.

Porém ao controlarmos pelas variáveis indicadoras de desenvolvimento econômico temos que o coeficiente associado à inflação é sempre menor e menos significativo que o encontrado na regressão básica, apresentada na coluna 1. Isso pode ser indício de que parte do que parecia ser impacto da inflação sobre a desigualdade se deve a influência que o desenvolvimento exerce sobre a distribuição da renda.

Com esses novos resultados, associados a uma outra base de dados, podemos fazer uma outra análise quantitativa dos efeitos estimados da inflação sobre a desigualdade. Nesse caso ter a inflação um desvio padrão acima da média está associado a um índice de Gini entre 1,84 e 2,83 pontos maior, conforme calcularmos os efeitos pelo menor e maior coeficientes estimados (respectivamente 1,86 e 2,87). Essa influência ainda indicaria uma relação relevante entre as duas variáveis, cabe agora procurarmos identificar se ela é robusta.

Tabela 13: Base 2: Usando Instrumento e Controlando por América Latina

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Constante</i>	33,64*** (2,24)	53,48*** (8,82)	39,79*** (14,20)	65,78*** (11,66)	61,22*** (12,32)
<i>LogInflação</i>	3,34*** (0,92)	2,49** (0,96)	4,12** (1,89)	1,65 (1,28)	1,85 (1,95)
<i>CrescPIB</i>	-	-0,53 (0,45)	-0,25 (0,53)	-0,38 (0,44)	-0,15 (0,49)
<i>LogPIBRealPerCapita</i>	-	-2,14** (1,01)	-1,36 (1,72)	-4,21*** (1,37)	-3,14* (1,68)
<i>SetorFinanceiro/PIB</i>			6,46* (3,70)	-4,81** (2,30)	-7,74** (3,37)
<i>AméricaLatina</i>	-	-	-	9,90*** (2,74)	9,16*** (3,14)
<i>Usando Instrumento (LogCrescQMoeda)</i>	Não	Não	Sim	Não	Sim
Nº de Observações	76	76	45	45	45
R ²	0,15	0,22	0,17	0,41	0,33

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10%; O desvio padrão está entre parênteses.

Nesse conjunto de exercícios usaremos como variável proxy do desenvolvimento institucional-econômico a renda per capita real inicial dos países, que além de captar bem o resultado econômico nos servirá para compararmos os resultados com o das subseções anteriores.

Na Tabela 13, acima, temos como primeiro resultado que regredindo o índice de Gini tão somente por uma constante e o logaritmo da inflação obtemos uma forte relação positiva entre as duas variáveis estudadas, que é o resultado mais comum obtido na literatura. Ao controlarmos, na coluna 2, por crescimento do PIB e o logaritmo do produto real per capita (que nesse caso será nossa proxy de desenvolvimento econômico) de cada país ainda obtemos um coeficiente muito significativo associando a inflação à desigualdade. Os ciclos econômicos estão relacionados negativamente ao índice de Gini, o que indicaria crescimentos

pró-pobres, porém seus coeficientes são pouco significativos em todas as colunas, e o desenvolvimento econômico também está associado a menor desigualdade, resultado bastante robusto.

Na regressão descrita na coluna 3 usamos como instrumento da inflação a variação da quase-moeda. Além disso, incluímos como controle a relação entre toda a riqueza contida no setor financeiro e o PIB dos países, denominada na regressão como “*SetorFinanceiro/PIB*”. Essa variável controlará pelo desenvolvimento do setor financeiro dos países, do qual ela será uma medida e servirá para impedir vieses gerados na variável instrumental devido à reversão à média, de forma análoga a relação M2/PIB, utilizada na Base 1. Como já foi argumentado, preferimos utilizar dados presentes na própria base original de Demirguc-Kunt e Levine (2001) a acrescentar outros, de forma que utilizaremos esse novo, porém semelhante controle. Como resultado, obtemos que, mesmo utilizando variáveis instrumentais, a relação entre a inflação e a desigualdade permanece significativa. Porém as estimativas da coluna (3) não são conjuntamente significativas.

A inclusão de nosso controle de desenvolvimento financeiro, permite percebermos que o maior desenvolvimento desse mercado está associado à menor desigualdade de renda de forma robusta em todas as regressões que o incluem. Um mercado financeiro eficiente permite que toda a população possa alocar renda ao longo do tempo e recorrer a mecanismos de seguros, e não somente os mais ricos, diminuindo as possíveis perdas causadas por choques negativos e assim diminuindo a desigualdade de renda.

Na quarta e quinta regressões incluímos o controle regional da América Latina. Novamente obtemos, como resultado dessa inclusão, a perda de significância estatística do coeficiente da inflação, tanto com a quase-moeda como instrumento, coluna (5), quanto sem, coluna (4). Apesar disso, podemos inferir dessas duas últimas regressões que o desenvolvimento econômico e financeiro afetam de forma significativa na redução da desigualdade de renda e que a América Latina está associada a uma desigualdade muito acima da média. As estimativas dessas duas regressões, ao contrário das apresentadas na coluna 3, são conjuntamente diferentes de zero, e apresentam elevado R^2 , e nos parecem sintetizar os grandes resultados de nosso estudo, que são fatores regionais e de desenvolvimento econômico que explicam a correlação entre a inflação e a desigualdade, não havendo relação direta robusta entre essas duas variáveis.

Em termos quantitativos o mais relevante dessas últimas estimações são os coeficientes estimados associados à variável de controle regional da América Latina. Pertencer a esse continente está associado a um índice de Gini pelo menos 9 pontos mais elevado, o que é um impacto muitíssimo elevado. Outro continente que também apresentou efeito significativo foi a África, porém seu efeito foi menor ao associado ao da inflação, em torno de um aumento de 5 pontos no índice de Gini.

5.4 Resultados da Base 3, “Pooling”

O método denominado “pooling” consiste em utilizar uma base de dados em painel, mas ignorar que diversas observações procedem dos mesmos países e simplesmente tratar os dados como se fossem de uma cross-section. Utilizando esse método temos uma cross-section com um número de observações consideravelmente maior do que as dos exercícios anterior, pois não estamos focando em um ano especificamente. No entanto ele nos impede que controlemos pelos efeitos específicos que cada país pode ter para o conjunto de observações que lhe cabe, o que podemos fazer através do painel.

Tabela 14: Base 3: “Pooling”

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Constante</i>	31,09*** (0,54)	43,53*** (1,75)	44,79*** (2,00)	38,38*** (1,54)	39,85*** (1,73)
<i>LogInflação</i>	2,23*** (0,26)	0,58* (0,32)	0,76** (0,33)	-0,15 (0,28)	-0,32 (0,29)
<i>CrescPIB</i>	-	0,20** (0,09)	0,25** (0,10)	0,31*** (0,08)	0,33*** (0,08)
<i>Desenvolvimento</i>	-	-4,77*** (0,76)	-	-2,20*** (0,68)	-
<i>RendaRelativa</i>	-	-	-7,85*** (1,37)	-	4,27*** (1,19)
<i>AméricaLatina</i>	-	-	-	13,69*** (0,99)	13,99*** (1,02)
<i>DifAnos</i>	-	-0,26*** (0,03)	-0,26*** (0,04)	-0,16*** (0,03)	-0,16*** (0,03)
Nº de Observações	528	518	518	518	518
R ²	0,12	0,29	0,27	0,48	0,48

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; ** a 5%; * a 10%; O desvio padrão está entre parênteses

Na primeira regressão, apresentada na primeira coluna, novamente regredimos o índice de Gini pelo logaritmo da inflação. Obtemos um coeficiente positivo e significativo, o que indica que a inflação pode estar associada a uma piora na distribuição de renda. Nas segunda e terceira colunas controlamos pelo crescimento do PIB, pelo desenvolvimento econômico (medido respectivamente por uma variável binária e pela renda relativa) e por uma variável denominada *DifAnos* que consiste no ano de cada observação menos o primeiro ano das observações, que controlará por alguma tendência temporal.

As estimativas dessas duas regressões ainda indicam que o efeito da inflação sobre o índice de Gini é positivo e significativo. Elas nos mostram ainda que o crescimento econômico novamente está associado a uma pior distribuição de renda, e que, ao contrário, o

desenvolvimento econômico e a progressão temporal tem efeitos de melhora na equidade de renda.

Nas regressões das colunas (4) e (5) incluímos o controle regional da América Latina. Novamente as estimativas da relação entre a inflação e desigualdade deixam de ser significativas e chegam inclusive a trocar de sinal. O efeito associado a América Latina é muito elevado, um aumento de aproximadamente 14 pontos no índice de Gini. Pertencer ao grupo de países da OECD está associado a uma desigualdade menor com um impacto negativo de 2,20 pontos no índice de Gini. E, possuir renda relativa um desvio padrão acima da média está associado a uma diminuição de aproximadamente 1,1 ponto no índice de Gini.

Vale a pena chamar a atenção para que, caso sejam retiradas as observações dos outliers de inflação, Argentina, Brasil e Uruguai, continuamos a ter resultados bastante semelhantes; e que não pudemos captar o efeito regional da África por não termos conseguido dados longitudinais com a qualidade requerida para um número significativo de países desse continente.

5.5 Resultados da Base 3, Painel

Utilizar dados em painel nos permite controlar pelos efeitos não observados peculiares de cada país, os chamados efeitos fixos, que podem estar gerando vieses em nossas estimações. Em painel não é possível usar como controles variáveis que se mantenham estáveis ao longo do tempo para os países, de forma que nas seguintes estimações não usaremos uma variável binária como proxy de desenvolvimento tampouco controlaremos por o país ser ou não da América Latina.

Tabela 15: Base 3: Painel

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Constante</i>	37,46*** (1,10)	38,78*** (1,62)	29,174*** (1,324)	38,40*** (1,94)	44,15*** (2,15)	39,27*** (2,14)	38,62*** (2,76)
<i>LogInflação</i>	-0,36** (0,14)	-0,31** (0,16)	-0,10 (0,19)	0,04 (0,24)	-	0,31 (0,32)	0,46 (0,42)
<i>CrescPIB</i>	-	0,10** (0,04)	0,12*** (0,04)	0,13** (0,06)	0,16*** (0,06)	0,23** (0,11)	0,26** (0,12)
<i>RendaRelativa</i>	-	-0,04* (0,02)	-0,05** (0,02)	-0,10*** (0,02)	-0,11*** (0,02)	-0,07** (0,03)	-0,08*** (0,03)
<i>DifAnos</i>	-	-	0,04* (0,02)	-	-	-	0,09 (0,18)
<i>LogInflação Média 5 anos</i>	-	-	-	-	-0,30 (0,30)	-	-
Controlando <i>Dummies</i> de Ano	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Agregando em médias de 5 anos	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Nº de Observações	528	483	483	483	483	190	190

A variável dependente é o índice de Gini; ***significativo a 1%; **significativo a 5%; *significativo a 10%; O desvio padrão está entre parênteses

As colunas (1) e (2), indicam um efeito negativo entre a inflação e o índice de Gini, o que, a primeira vista, pode indicar um conflito entre os efeitos captados pelas análise em cross-section e essa análise em painel.

Caso possamos concluir, de forma robusta, que o efeito da inflação sobre o índice de Gini é negativo quando analisamos dados em painel, poderemos concluir que o efeito positivo que verificamos anteriormente através das cross-sections se deve a não termos controlado pelos efeitos fixos dos países. Isto é, a mudança de sinal no painel, será um indício de que os resultados anteriores eram enviesados devido a variáveis omitidas ligadas a características peculiares dos países.

Porém ao controlarmos, nas colunas (3) e (4) pela variação do tempo, via respectivamente uma variável crescente conforme a progressão temporal e variáveis binárias para cada ano, temos que a relação inflação-desigualdade deixa de ser significativa.

Na quinta coluna, ao invés de usarmos a inflação do próprio ano da observação, usamos a média dos últimos cinco anos da mesma, a fim de perceber se esse variável explicaria em parte a desigualdade de renda dos países. Porém essa variável também se mostrou pouco correlacionada com o índice de Gini.

Por fim, nas duas últimas regressões agregamos os dados em médias de cinco em cinco anos (em intervalos de 1970 a 1974, de 1975 a 1979, e assim por diante). Na coluna de número (6), o efeito da inflação sobre a desigualdade volta a ser positivo, porém quando incluímos a progressão temporal (agora adaptada para esses intervalos de cinco anos) na coluna (7), o efeito da inflação novamente se torna não significativo. De toda forma, em todos os exercícios mostrados na Tabela 15 as estimativas do coeficiente da inflação são sempre valores muito baixos, portanto elas quando são significativas, parecem ter um efeito marginal.

Analisando os coeficientes estimados associados ao crescimento do produto e à renda relativa, das colunas (6) e (7), temos que possuir uma taxa de crescimento do PIB um desvio-padrão acima da média, está associado a um índice de Gini 0,87 pontos maior, e ter uma renda relativa um desvio-padrão acima da média, está associado a um índice de Gini menor em tão somente 0,02 pontos. O que mostra que dos coeficientes estatisticamente significativos o que aponta para uma relação mais relevante é o associado aos ciclos do produto.

Como não conseguimos resultados significativos ou conclusivos na análise de painel, podemos nos perguntar se na verdade a relação entre a inflação e a desigualdade, percebidas utilizando outras técnicas e em outros trabalhos não se deve a não controlarmos por possíveis efeitos específicos dos países, como o painel permite fazer. Isto é, será que de fato existe algum mecanismo que ligue a inflação e a desigualdade entre si, diretamente? Ou será que a correlação que percebemos entre as duas variáveis não se deve somente a determinadas condições dos países que geram sociedades em que a inflação e desigualdade “caminham” no mesmo sentido?

6 CONCLUSÃO

A relação entre a inflação e a desigualdade de renda ganhou relevo nos últimos anos com a publicação de diversos trabalhos sobre o tema, chegando a diferentes conclusões. Foram propostos inúmeros argumentos e mecanismos para explicar como essas variáveis podem se influenciar. Algo que separou diversas pesquisas foi justamente a causalidade da relação, para a maioria da literatura empírica seria a inflação que causaria mudanças na distribuição de renda, enquanto que para diversos trabalhos teóricos, diferentes níveis de desigualdade gerariam diferentes níveis de inflação.

Esse trabalho evidenciou esse debate e procurou esclarecer os principais mecanismos pelos quais a inflação pode alterar a distribuição de renda, inclusive procurando esclarecer por meio de uma variável instrumental se a causalidade da relação segue mesmo na direção inflação-desigualdade.

Ao final a grande questão que surgiu, após controlar a relação por diversos fatores e empregar diferentes métodos, foi sobre a robustez dessa relação. Tendo analisado os resultados da seção anterior concluímos que, quando não controlamos por outras variáveis, a inflação está positivamente relacionada com a desigualdade de renda. Sociedades em que, tudo o mais constante, há maior inflação possuem pior distribuição de renda, isto é a renda estará mais concentrada. No entanto, é importante salientar que apesar de sociedades com maior inflação serem mais desiguais, não é possível afirmar de forma robusta que exista relação direta entre essas duas variáveis. Vimos que a inclusão de controles, principalmente efeitos fixos dos países e a *dummy* da América Latina, faz com que essa relação deixe de ser sustentável, segundo os métodos e dados que utilizamos em nosso estudo.

Em Romer e Romer (1998) obtém-se basicamente o mesmo resultado em termos do sinal, isto é, a uma maior inflação está ligada maior desigualdade de renda, mas, apesar de algumas de suas estimativas serem não significativas, propõem que a relação entre as duas variáveis é robusta e direta. Nosso trabalho difere ao selecionar a amostra de forma mais criteriosa, segundo os critérios explicitados em Atkinson e Brandolini (2001); ao utilizar um instrumento para a inflação e ao analisar dados em painel.

Como um bom número de nossas estimações do coeficiente da inflação nas regressões mais relevantes desse estudo são pouco significativas estatisticamente, talvez a mais adequada conclusão, em termos da metodologia aqui empregada, seja que essa relação não é robusta e que tampouco existe nexos causal sustentável entre as duas variáveis. Além disso, em muitas estimativas significantes o valor do coeficiente era muito baixo, indicando impacto marginal. Houve, inclusive, alguns resultados em que o sinal mudou, o que também indica falta de robustez na relação. Também pode ocorrer que os possíveis efeitos positivos e negativos envolvidos na relação, indicados na segunda seção, indiquem ser precipitado almejar encontrar uma relação permanente em termos de sinal e valor entre inflação e distribuição de renda.

O fato de não termos conseguido estimativas significativas a partir do uso da quase-moeda como instrumento da inflação não quer dizer necessariamente que esse instrumento é inadequado, mas pode indicar que não há nenhum mecanismo direto que relacione inflação e concentração de renda.

Podemos sim, afirmar que o desenvolvimento econômico, medido de diversas maneiras, está sempre associado à menor desigualdade de renda, como é mostrado pelas estimativas significativas associadas aos coeficientes de desenvolvimento econômico e financeiro.

Descobrimos ainda que a América Latina possui determinado fator institucional, muito provavelmente ligado a seu processo de colonização (que foi semelhante entre seus países), que faz com que a relação entre inflação e desigualdade fique mais significativa quando incluímos dados desses países. A África também parece ter o mesmo efeito porém em menor grau.

Não termos encontrado evidência de efeitos robustos do crescimento do produto sobre a desigualdade, reforça o resultado obtido por Aguion e Williamson (1998), em que não há evidência conclusiva sobre os efeitos do crescimento sobre a distribuição de renda, podendo ele ser concentrador de renda ou pró-pobre.

Acemoglu, Johnson, Robinson e Yared (2008), após diversos exercícios econométricos buscando controlar e estimar a relação entre renda per capita e democracia, obtendo resultados pouco significativos, concluem que a relação que a primeira vista existe entre renda

e democracia muito provavelmente se deve a fatores históricos, que geraram caminhos diferentes de desenvolvimento econômico e político para os países. Seguindo sua linha de raciocínio, talvez sejam questões históricas, como formas de colonização, que levam os países a seguirem determinadas trajetórias alternativas de desenvolvimento e geram uma aparente relação positiva entre inflação e desigualdade sendo que na realidade não existe nenhum mecanismo concreto que as ligue diretamente.

Acreditamos ser de interesse futuro estudos que tentem entender os fatos geradores das diferentes trajetórias de desenvolvimento que os países tomam. Trata-se de uma linha de pesquisa de desenvolvimento econômico, que pensamos possuir grandes perspectivas de progresso.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, JOHNSON, ROBINSON E YARED, *Income and Democracy*. **American Economic Review**, 98(3), pp. 808-42, 2008
- AGHION, P.; WILLIAMSON, J. G. *Growth, Inequality, and Globalization: Theory, History, and Policy*. Cambridge University Press, 1998
- ALBANESI, S. *Inflation and Inequality*, **Journal of Monetary Economics** Vol 54 (4), 1088-1114, 2007.
- AL-MARHUBI, F. *Income inequality and inflation: the cross evidence*, **Contemporary Economic Policy**, vol. 18, no. 4, pp. 428-439, 2000.
- ATKINSON, A.B.; BRANDOLINI, A. *Promise and Pitfalls in the Use of "Secondary" Data-Sets: Income Inequality in OECD Countries as a Case Study*, **Journal of Economic Literature XXXIX**, 3, pp. 771-799, 2001.
- BARRO, R. J. *Inflation and Economic Growth*, **NBER working paper 5326**, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, 1995.
- BEETSMA, R.; VAN DER PLOEG, F. *Does Inequality cause Inflation? The Political Economy of Inflation, Taxes and Government Debt*. **Public Choice**, 87, 143-162, 1996.
- BRUNO, M.; EASTERLY, W. *Inflation crises and long-run growth*, **Journal of Monetary Economics**, Volume 41, Issue 1, February 1998, Pages 3-26, 1998.
- BULIR, A. *Income inequality: does inflation matter?* **IMF Staff Papers**, 48 (2001) (1), 2001.
- BULIR, A.; GULDE, A. *Inflation and income distribution: further evidence on empirical links*, **IMF working paper 95/86**, Washington, International Monetary Fund, 1995.
- CARDOSO, E.; BARROS, R.; URANI, A. *Inflation and unemployment as determinants of inequality in Brazil: the 1980s*. Chapter 5. In: DORNBUSCH, R.; EDWARDS, S. (Eds.), *Reform, recovery and growth: Latin America and the Middle-East*, Chicago: University of Chicago Press for the NBER, 1995.
- CROWE, C. *Inflation, Inequality and Social Conflit*. **CEP Discussion Paper, No 657**. LSE, 2004.
- CYSNE, R.P.; MALDONADO, W.L.; MONTEIRO P.K. *Inflation and Income Inequality: A Shopping Time Approach*. **Journal of Development Economics**, 78, 516-528, 2005
- DEININGER, K.; SQUIRE, L. *A new data set measuring income inequality*, **World Bank Economic Review**, no. 10, pp. 565-591, 1996.

DEMIRGUC-KUNT, A.; LEVINE, R. *A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*, Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

DE SOTO, H. “O Mistério do Capital”. Rio de Janeiro: Record. 2001.

DOLLAR, D.; KRAAY, A. *Growth is Good for the Poor*, **Journal of Economic Growth**, 7, pp 195-225, 2002.

DOLMAS, J.; HUFFMAN, G.; WYNNE, M. *Inequality, Inflation, and Central Bank Independence*. **The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie**, Vol. 33, No. 1., pp. 271-287, 2000.

EASTERLY, W.; FISCHER, S. *Inflation and the poor*, **Journal of Money, Credit, and Banking**, vol. 33, no. 2, 2001.

EPAULARD, A. *Macroeconomic Performance and Poverty Reduction*. **IMF Working Papers WP/03/72**; IMF Institute, 2003.

EROSA, A.; VENTURA, G. *On inflation as a regressive consumption tax*. **Journal of Monetary Economics** 49 761–795, 2002.

FERREIRA, F. H. G.; LEITE, P. G.; LITCHFIELD, J. A. *The rise and Fall of Brazilian Inequality: 1981 – 2004*. **World Bank Policy Research Working Paper** 3867. 2006.

FISCHER, S. *The role of Macroeconomic factors in growth*. **Journal of Monetary Economics**, Volume 32, Issue 3, December 1993, pp. 485-512, 1993.

GALLI, R.; HOEVEN, R. *Is inflation bad for income inequality? The importance of the initial rate of inflation*, Working Paper, The University of Lugano, Switzerland. 2001.

HAGGARD, S.; WEBB, S. *What do We Know about the Political Economy of Reform*. **World Bank Research Observer**, 8:2, 143-168, 1993.

HEER, B.; SÜSSMUTH, B. *Effects of inflation on wealth distribution: Do stock market participation fees and capital income taxation matter?* **Journal of Economic Dynamics & Control** 31, 277–303, 2007.

HESTON, A.; SUMMERS, R.; ATEN, B., Penn World Table Version 6.2, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, 2006.

IPEA. Sobre a queda recente da desigualdade no Brasil. (Nota técnica), 2006.

JOHNSON, D.S.; SHIPP, S. *Inequality and the business cycle: a consumption viewpoint*, **Empirical Economics**, vol.24, no. 1, pp. 173-180, 1999.

JUDSON, R.; ORPHANIDES, A. *Inflation, Volatility and Growth*, **International Finance**, Vol. 2, Issue 1, pp. 117-138, 2002.

MEDEIROS, M.; CARVALHO, M.; PAES DE BARROS, R.; SOARES, S. Sobre a queda recente da desigualdade no Brasil. (Nota técnica), IPEA, 2006.

MOCAN, N. H. *Structural unemployment, cyclical unemployment, and income inequality*. **Review of Economics and Statistics**, vol. 81, no. 1, pp. 122-134, 1999.

NERI, M. C.; CONSIDERA, C.; PINTO, A. *A evolução da pobreza e da desigualdade brasileiras ao longo da década de 90*. **Revista Economia Aplicada**, Ano 3, v. 3, p.384-406, 1999.

POWERS, E.T. *Inflation, unemployment and poverty revisited*, **Economic Review**, Federal Reserve Bank of Cleveland, 3rd quarter, pp. 2-13, 1995.

RAVALLION, M. *Can high-inequality developing countries escape absolute poverty?* **Economics Letters**, 56, pp 51-57, 1997.

ROMER, C.D.; ROMER, D.H. *Monetary policy and the well-being of the poor*, **NBER working paper** 6793, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, 1998.

SHILLER, R. *Why do People Dislike Inflation?* **NBER Working Paper**, No. 5539, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, 1996.

WORLD DEVELOPMENT INDICATORS 2005, World Bank.

WORLD INCOME INEQUALITY DATABASE, United Nations University World Institute for Development Economics Research, Version 2.0c, 2008.

RUEDA, M. C. *Inequality, Democracy and Inflation*. Work in Progress, 2008.