

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**DESIGUALDADE INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS:
TEORIA E EVIDÊNCIA PARA O CASO BRASILEIRO**

Ana Czeresnia Costa

Orientadora: Prof. Dra. Celia Lessa Kerstenetzky

Niterói (RJ)

2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

ANA CZERESNIA COSTA

**DESIGUALDADE INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS: TEORIA E
EVIDÊNCIA PARA O CASO BRASILEIRO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense, sob a orientação da Prof^ª. Celia Lessa Kerstenetzky, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Banca Examinadora:

Prof^ª. Celia Lessa Kerstenetzky (Orientadora)
Faculdade de Economia – UFF

Prof^ª. Dr. Rosane Pinto Mendonça
Faculdade de Economia – UFF

Prof^ª. Dr. Carmem Aparecida Feijó
Faculdade de Economia – UFF

Prof. Dr. João Luiz Mautity Saboia
Instituto de Economia - UFRJ

**Niterói (RJ)
18 de abril de 2006**

A todos que lutam por um Brasil melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Dina e Nilson. Considero que a admiração que tenho por eles me trouxe até o mestrado e sem o apoio deles não poderia também ter chegado até este resultado. Agradeço à minha irmã Luisa por estar sempre ao meu lado e ser tão importante na minha vida.

Agradeço a orientação da prof.^a Celia Lessa Kerstenetzky pela motivação a estudar temas sociais, por sua competência, estímulo intelectual e até mesmo pela exigência que mobilizou meu crescimento. Sou grata a todo o departamento de Economia da UFF e ao CNPq, que colaborou com o financiamento de meus estudos. Agradeço também aos professores Samuel Pessoa e Rosane Mendonça, pela grande colaboração para essa dissertação, e ao apoio fundamental do Enrico. Também aos professores João Saboia e Carmem Feijó, que aceitaram participar da banca de defesa.

Nunca irei esquecer de todos os queridos amigos feitos na UFF. Meus agradecimentos especiais à Camille, Emmanoel, Alexandre, Bruno Campos, Julia, Tito e Carol. Agradeço a eles por dividirem comigo os momentos de estudo e de tensão, e pelos momentos de descontração (e de desabafos!).

Aos meus amigos, que sempre me apóiam nas minhas inúmeras “crises” e me deram um incentivo especial nessa etapa da minha vida: Babi, Julia, Nahon, Guth, Shana, Jubi, Mari, Juliana, Sabrina, Cínara. O meu mais novo amigo Daniel Keller merece um grande agradecimento pelo grande incentivo no período final de execução desse trabalho e pela leitura atenta. Especialmente, agradeço ao Bruno por estar sempre por perto, desde o início da graduação, e, independente de tudo, por ser o meu maior amigo.

Finalmente, agradeço ao Pablo por todo o carinho e por tudo que passamos juntos durante o período do meu mestrado. Sua alegria e o seu afeto coloriram esse tempo.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é acrescentar um novo ângulo ao estudo da desigualdade de rendimentos, incorporando a temática da “desigualdade intra grupos” - a desigualdade que não é explicada por características observáveis do trabalhador e do posto de trabalho. Mais especificamente, o trabalho foca na parte da desigualdade que não pode ser explicada pelos diferenciais educacionais dos trabalhadores - a *desigualdade intragrupos educacionais*. Primeiramente, é apresentada a teoria sobre a desigualdade intra grupos. Foi indicado, com base em literatura pouco difundida no Brasil, que há um tipo de desigualdade que não pode ser eliminada com investimentos em educação. Em seguida foi feita uma análise da literatura brasileira recente sobre desigualdade que evidencia o importante papel que é atribuído à escolaridade na redução da desigualdade de renda no Brasil e que a eliminação da desigualdade educacional via expansão educacional vem sendo apontada como a principal política redistributiva que o país deve ter. Neste sentido, pouca atenção foi dada à desigualdade intra grupos educacionais. Finalmente, a partir da realização de cálculos de índices de desigualdade intragrupos educacionais com dados da PNAD, procurou-se estimar seu tamanho e evolução no Brasil. A hipótese de uma magnitude relevante desse tipo de desigualdade no Brasil foi corroborada, especialmente nos grupos de maior escolaridade. A análise também mostra que a posição na ocupação, o setor da economia e a experiência no mercado de trabalho são influências fortes na determinação da desigualdade intra grupos educacionais. Foram também encontradas evidências de que a discriminação por cor e a discriminação por sexo podem ter uma pequena influência nesse sentido. As principais conclusões e evidências retiradas deste trabalho mostram que o tema é relevante e que pode e deve continuar a ser objeto de estudo.

PALAVRAS-CHAVE: desigualdade salarial; desigualdade intra-grupos; educação; desigualdade educacional

ABSTRACT:

The objective of this analysis is to add a new perspective to the income inequality studies, introducing the “within group inequality” debate – the inequality not explained by measurable characteristics of the worker or the job position. More specifically, this text aims on the part of inequality which cannot be explained by the educational differentials – the *within educational group inequality*. Primarily, the within group inequality theory is presented. Based on texts poorly distributed in Brazil, it was indicated the existence of a kind of inequality that cannot be relinquished with educational investments. As following step, the recent Brazilian bibliography on inequality was analyzed, which highlights the center role played by years of study on income inequality reduction in Brazil and states that the combat of social inequality with educational expansion is the main equality policy the country should have. In this sense, little attention has been paid to the within educational groups inequality. Finally, based on the calculations of the within group inequality indexes with PNAD data (Brazilian Household Analysis), it was attempted to estimate its size and evolution in Brazil. The hypothesis of a relevant share of this kind of inequality in Brazil was corroborated, specially among high scholarship groups. The analysis indicates that the job position, the economy sector and the labor market experience are strong influences on the within educational group inequality as well. It was also found evidence pointing to a small influence of colour and/or gender discrimination. The main conclusions and evidences derived from this work show the relevance of the theme and that it can and should be kept as a field of study.

KEY WORDS: wage inequality; within group inequality; education; educational inequality.

LISTA DE TABELAS

TABELA 2.1 DECOMPOSIÇÃO DA DESIGUALDADE SALARIAL DE ACORDO COM SUAS PRINCIPAIS FONTES	42
TABELA 2.2 PRINCIPAIS DETERMINANTES DA DESIGUALDADE SALARIAL.....	43
TABELA 2.3 DECOMPOSIÇÃO DA DESIGUALDADE SALARIAL DE ACORDO COM SUAS PRINCIPAIS FONTES - 1999	44
TABELA 2.4 PESO DA EDUCAÇÃO NA DISPERSÃO SALARIAL PARA DIFERENTES AUTORES	45
TABELA 2.5 DECOMPOSIÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO NA DESIGUALDADE SALARIAL	49
TABELA 2.6 EVOLUÇÃO DA OFERTA RELATIVA DE EDUCAÇÃO	53
TABELA 2.9 ÍNDICES DE DESIGUALDADE INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS.....	58
TABELA 2.8 T DE THEIL INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS	59
TABELA 2.10 EVOLUÇÃO T DE THEIL INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS.....	59
TABELA 2.7 DESIGUALDADE SALARIAL: COMPARAÇÃO ENTRE BRASIL E ESTADOS UNIDOS	61
TABELA 3.1 ÍNDICE DE GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE	71
TABELA 3.2 ÍNDICE 10+/ 10- POR FAIXA DE ESCOLARIDADE	75
TABELA 3.3 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E COR.....	78
TABELA 3.4 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E SEXO	81
TABELA 3.5 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E SETOR DA ECONOMIA.....	84
TABELA 3.6 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO.....	87
TABELA 3.7 GINI POR ESCOLARIDADE E GRUPO ETÁRIO.....	90
TABELA 3.8 VARIÂNCIA DOS SALÁRIOS INTRAGRUPOS DE EDUCAÇÃO E EXPERIÊNCIA -EUA	96
TABELA 3.9 VARIÂNCIA DOS SALÁRIOS INTRAGRUPOS DE EDUCAÇÃO E EXPERIÊNCIA- EUA	97

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 2.1 DIFERENCIAIS SALARIAIS ASSOCIADOS À EDUCAÇÃO NO BRASIL: 1997	47
GRÁFICO 2.2 EVOLUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDIMENTOS	48
GRÁFICO 3.1 EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE GINI POR FAIXAS DE ESCOLARIDADE	72
GRÁFICO 3.2 EVOLUÇÃO DO ÍNDICE 10+/10- POR FAIXA DE ESCOLARIDADE.....	76
GRÁFICO 3.3 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E COR - BRANCOS	79
GRÁFICO 3.4 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E COR - NÃO BRANCOS.....	80
GRÁFICO 3.5 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E SEXO - MASCULINO	82
GRÁFICO 3.6 GINI POR FAIXA DE ESCOLARIDADE E SEXO - FEMININO.....	83
GRÁFICO 3.7 GINI POR ESCOLARIDADE E SETOR DA ECONOMIA – SETOR SECUNDÁRIO	85
GRÁFICO 3.8 GINI POR ESCOLARIDADE E SETOR DA ECONOMIA – SETOR TERCIÁRIO.....	86
GRÁFICO 3.9 GINI POR ESCOLARIDADE E POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO - EMPREGADOS	88
GRÁFICO 3.10 GINI POR ESCOLARIDADE E POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO - CONTA PRÓPRIA	89
GRÁFICO 3.11 GINI POR ESCOLARIDADE E GRUPO ETÁRIO - JOVEM	92
GRÁFICO 3.12 GINI POR ESCOLARIDADE E GRUPO ETÁRIO - JOVEM MADURO.....	93
GRÁFICO 3.13 GINI POR ESCOLARIDADE E GRUPO ETÁRIO -ADULTO	94
GRÁFICO 3.14 GINI POR ESCOLARIDADE E GRUPO ETÁRIO - ADULTO MADURO	95
GRÁFICO 3.15 GINI POR ESCOLARIDADE E GRUPO ETÁRIO - IDOSO	95
GRÁFICO 3.16 VARIÂNCIA INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS EUA - HOMENS.....	98
GRÁFICO 3.17 VARIÂNCIA INTRA GRUPOS EDUCACIONAIS EUA - MULHERES	99

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1.1 DESIGUALDADE ENTRE GRUPOS E INTRA GRUPOS - RESUMO DOS ARGUMENTOS	36
QUADRO 1.2 DESIGUALDADE ENTRE GRUPOS E INTRA GRUPOS - RESUMOS DOS ARGUMENTOS COM AS CONEXÕES ENTRE ELES.....	37
QUADRO 3.1 ANÁLISE DA DESIGUALDADE INTRAGRUPOS EDUCACIONAIS NO BRASIL – RESUMO DAS PRINCIPAIS EVIDÊNCIAS	101

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 DESIGUALDADE INTRA GRUPOS: LITERATURA INTERNACIONAL	13
1.1 INTRODUÇÃO	13
1.2 A DESIGUALDADE ENTRE GRUPOS	14
1.2.1 <i>A Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação Exógena</i>	15
1.2.2 <i>A Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação Endógena</i>	16
1.2.3 <i>Comércio Internacional com Países Menos Desenvolvidos</i>	17
1.2.4 <i>A Mudança Técnica Generalizada</i>	19
1.3 A DESIGUALDADE INTRA-GRUPOS.....	21
1.3.1 <i>A Mudança Técnica Enviesada para a Habilidade</i>	22
1.3.2 <i>Adaptabilidade e Transferabilidade</i>	24
1.3.3 <i>O Processo de Destruição Criadora</i>	30
1.4 INSTITUIÇÕES DO MERCADO DE TRABALHO.....	33
1.5 CONCLUSÃO.....	36
2 DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO: LITERATURA BRASILEIRA	38
2.1 INTRODUÇÃO	38
2.2 DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO.....	40
2.3 DESIGUALDADE INTRA GRUPOS.....	57
2.4 CONCLUSÃO.....	64
3 EVIDÊNCIA PRELIMINAR DA DESIGUALDADE INTRAGRUPOS EDUCACIONAIS PARA O CASO BRASILEIRO.....	65
3.1 INTRODUÇÃO	65
3.2 ÍNDICES DE DESIGUALDADE.....	66
3.3 DESCRIÇÃO DOS DADOS UTILIZADOS	68
3.3.1 <i>Fonte de Informação</i>	68
3.3.2 <i>Construção das Variáveis</i>	68
3.4 RESULTADOS.....	70
3.4.1 <i>Índices de Desigualdade por Faixa de Escolaridade</i>	70
3.4.2 <i>Índice de Gini por Faixa de Escolaridade e Outras Variáveis</i>	77
3.4.3 <i>Comparação Internacional</i>	96
3.5 CONCLUSÕES PRINCIPAIS	100
CONCLUSÃO	102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

INTRODUÇÃO

Os índices de desigualdade de renda no Brasil situam-se entre os mais altos do mundo e têm sido associados às altas taxas de pobreza e indigência no país. Segundo dados de Barros *et al.* (2000a), em 1998, cerca de 14% da população brasileira vivia em famílias com renda inferior à linha de indigência e 33% em famílias com renda inferior à linha de pobreza, o que significa 21 milhões de brasileiros indigentes e 50 milhões de brasileiros pobres. Como esclarecem os autores, o Brasil não seria um país pobre, mas um país injusto e desigual, uma vez que possui uma renda média relativamente elevada juntamente com os altos índices de desigualdade. Conforme indica Kerstenetzky (2002), a extrema desigualdade de renda afeta negativamente, além da pobreza, outras variáveis essenciais ao bem-estar social, como o crescimento econômico e a criminalidade.

A redução da desigualdade é, pois, essencial para o combate à pobreza e para o desenvolvimento econômico do país, ao mesmo tempo em que se apresenta como uma questão de justiça. Essas constatações por si só justificam a busca de um melhor discernimento das causas da desigualdade bem como dos meios possíveis de enfrentá-la com vistas à formulação de políticas eficazes e efetivas.

Segundo Kerstenetzky (2004), as teorias de justiça igualitária que se inspiram na formulação seminal de John Rawls (1971), e que buscam articular princípios de justiça que possam balizar políticas públicas, sugerem que um dos instrumentos mais legítimos para se alcançar justiça social é se promover o acesso igual a oportunidades de realização socioeconômica a todos os membros de uma comunidade política. Segundo essas teorias, as desigualdades socioeconômicas geradas a partir da distribuição desigual de recursos econômicos e sociais são, portanto, inerentes à estrutura social e devem ser combatidas por meio de políticas públicas que promovam a igualdade de oportunidades.

público em educação aumentaria a produtividade do trabalho dos mais pobres, ampliando sua renda, ao mesmo tempo em que reduziria o diferencial de rendimento do trabalho pelo efeito da expansão da oferta de trabalho qualificado (SCHWARTZMAN 2004, BARROS *ET AL.* 2000b). Além disso, conforme será mostrado neste trabalho, parece razoavelmente estabelecido que uma parte significativa da desigualdade de rendimentos poderia, *ceteris paribus*, ser reduzida com investimentos em educação.

A importância da educação para a sociedade e para o bem-estar das pessoas é incontestável em diversos sentidos. Neste sentido, por exemplo, Mendonça (2000) prova que o aumento da escolaridade da população tem impactos elevados e generalizados sobre vários indicadores de bem-estar. Segundo a autora, a educação, entre outras coisas, reduz a taxa de fecundidade das mulheres, reduz a taxa de mortalidade infantil, eleva a escolaridade dos filhos, e melhora as condições de saúde da população.

Apesar desses fatos confirmados em relação aos benefícios da educação na desigualdade de rendimentos e em outras variáveis de bem-estar, há uma literatura em países desenvolvidos que evidencia a importância e crescimento da desigualdade intra grupos. Isso sugere que ainda que o retorno à educação seja alto em alguns países e explique boa parte da desigualdade de rendimentos, a desigualdade intragrupos merece exame detido, podendo mesmo “colocar em xeque” a importância da expansão educacional como principal medida de redução das desigualdades de renda.

A intenção desse trabalho é, incorporando a temática da “desigualdade intra grupos”, acrescentar um novo ângulo ao estudo da desigualdade de rendimentos. Um dos objetivos desta dissertação é, pois apresentar a teoria sobre a desigualdade intra grupos. Mais especificamente, este trabalho irá focar na parte da desigualdade que não pode ser explicada pelos diferenciais educacionais dos trabalhadores - a *desigualdade intragrupos educacionais*. Também é objetivo, trazer evidências sobre a magnitude e evolução da desigualdade intragrupos educacionais no caso brasileiro.

Para atingir estes fins, o trabalho está estruturado em três capítulos, além desta introdução e da conclusão final. No primeiro capítulo será feita uma revisão bibliográfica da literatura sobre desigualdade intra grupos. Serão, então, apresentados modelos que incorporam processos de crescimento econômico associados à mudança técnica e que surgiram para explicar o crescimento da parte residual da desigualdade em países desenvolvidos. O objetivo do capítulo é essencialmente apresentar as intuições e os resultados de alguns desses principais modelos, ainda pouco conhecidos no Brasil, que descrevem

mecanismos pelos quais a economia pode, endogenamente, gerar desigualdades salariais dentro de mesmos grupos educacionais.

No segundo capítulo o foco é a relação entre a desigualdade de rendimentos e a educação no Brasil. É feita uma revisão bibliográfica da literatura sobre desigualdade de rendimentos no Brasil para evidenciar o importante papel que é atribuído à escolaridade na determinação da desigualdade de renda no Brasil. Dessa forma, a eliminação da desigualdade educacional via expansão educacional vem sendo apontada, na literatura brasileira, como a principal política redistributiva que o país deve ter. Pretende-se mostrar também o que foi discutido até o presente momento sobre a desigualdade intragrupos educacionais.

Finalmente, o terceiro capítulo reúne evidências quanto à relevância da desigualdade intragrupos educacionais para o caso brasileiro. O objetivo principal deste capítulo é apresentar cálculos de índices de desigualdade de rendimentos dentro de diferentes grupos educacionais no Brasil para alguns anos revelando sua magnitude e evolução. Pretende-se verificar em que medida se pode afirmar que a desigualdade intragrupos educacionais é alta no Brasil e que ela é relevante na determinação da desigualdade total. A hipótese é que a desigualdade intragrupos educacionais é significativa, especialmente nos grupos de maior escolaridade, assim como ocorre em outros países.

1 DESIGUALDADE INTRA GRUPOS: LITERATURA INTERNACIONAL

1.1 Introdução

Para um conjunto de países desenvolvidos, há significativa evidência de crescimento da chamada parte “intra grupos” da desigualdade da renda do trabalho. A desigualdade intra grupos é aquela que não pode ser explicada por características observáveis do trabalhador como, por exemplo, os anos de estudo, e tampouco por características do mercado de trabalho, como, por exemplo, o setor ou a ocupação. Isso sugere que ainda que o retorno à educação seja alto em alguns países e explique boa parte da desigualdade de rendimentos, a desigualdade *intra-grupos* merece um exame mais detido. Nesse sentido, Aghion (2001) ressalta:

The most intriguing feature perhaps of the recent upsurge in wage inequality, is the fact that to a large extent it has taken place within control groups, no matter how narrowly those groups are being identified (e.g. in terms of experience, education, gender, industry, occupation). (AGHION, 2000, p.16)

A observação desses fatos motivou o surgimento de uma literatura que procurou explicar a importância recente das desigualdades intra-grupos, a partir de uma abordagem dinâmica que tenta dar conta de características peculiares aos recentes processos de crescimento econômico, que, por sua vez, estariam por trás do comportamento dessas variáveis.

O objetivo desse capítulo é apresentar as intuições e os resultados de alguns dos principais modelos, ainda pouco conhecidos no Brasil, que se dedicam a descrever os mecanismos econômicos endógenos que, geram desigualdades salariais dentro dos mesmos grupos educacionais. Na próxima seção serão introduzidos alguns dos principais argumentos baseados em teorias do crescimento que visam explicar o aumento da desigualdade de rendimentos do trabalho nos países desenvolvidos, com ênfase na desigualdade entre grupos educacionais. Vale dizer que estes argumentos são apresentados porque levantam a hipótese de que a expansão educacional pode “causar” aumento da desigualdade, ao invés de uma redução, e porque serão usados para explicar a desigualdade intra grupos. A seção 1.3

apresenta a literatura que se voltou para analisar o crescimento da desigualdade intra grupos, após a percepção de que esta é significativa. A seção 1.4 se dedica à importância das instituições do mercado de trabalho para explicar a desigualdade. A última seção conclui o capítulo com um quadro onde os argumentos apresentados são sintetizados.

1.2 A Desigualdade Entre Grupos

A literatura que trata da desigualdade intra grupos surgiu a partir da percepção de que as principais teorias dedicadas à explicação da desigualdade de renda no mercado de trabalho não conseguem explicar *todo* o fenômeno. Essas teorias negligenciam o grande crescimento da desigualdade intra grupos, sobretudo nos EUA.

Tal como afirma Mendez (2002), a atenção dada à diferença salarial entre os mais qualificados e os menos qualificados levou os economistas a menosprezar o crescimento da desigualdade intra-grupos educacionais.

Inequality has increased not only among individuals with different observable traits (such as education, experience, race and gender) but also within groups of individuals with the same education, experience, race and gender. Studies find that the increase of within-group inequality represents between 50 percent and 60 percent of the total rise. (MENDEZ, 2002, p. 259)

Acemoglu (2000) também conclui com base em informações sobre a economia americana do pós-guerra que a desigualdade salarial cresceu rapidamente, sobretudo pós anos 1970. Além disso, observou que aumentos na desigualdade entre trabalhadores equivalentes em seus atributos observáveis foram responsáveis por grande parte do incremento da desigualdade total.

A desigualdade entre grupos não é o objeto principal deste trabalho, porém algumas das explicações para o incremento da desigualdade entre grupos (DE, doravante) são também importantes para o entendimento da desigualdade intra-grupos (DI). Nas subseções seguintes serão apresentadas, de forma sucinta, algumas dessas explicações. Deve-se observar que tais explicações referem-se ao aumento da desigualdade salarial em países desenvolvidos associada à natureza do processo de crescimento econômico. São elas: a mudança técnica

(exógena e endógena) intensiva em trabalho qualificado, o crescimento do comércio com países menos desenvolvidos e a mudança técnica generalizada².

1.2.1 A Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação Exógena

A literatura que leva em conta a tecnologia para a explicação da desigualdade, inclui dois tipos de argumento. O primeiro foi desenvolvido por Krueger (1993), Berman, Bound e Griliches (1994), Autor, Katz e Krueger (1998) e Berman, Bound e Machin (1998), e considera as revoluções tecnológicas exógenas como as determinantes da aceleração do viés de qualificação. A tecnologia de informação e os computadores podem ser citados como resultados de tais revoluções. Neste argumento, a aceleração do viés de qualificação é a responsável pelo aumento do diferencial salarial entre trabalhadores qualificados e não qualificados. É importante notar que como as novas tecnologias são naturalmente consideradas complementares a trabalhadores qualificados, o rápido progresso tecnológico corresponderá a uma aceleração do viés de qualificação (maior absorção de trabalhadores qualificados relativamente a não qualificados).

Uma perspectiva alternativa, desenvolvida a partir de sugestão original contida em Nelson e Phelps (1966), observa que a habilidade dos trabalhadores qualificados em lidar com - e se adaptar às - novas tecnologias é maior. Isso faz com que a demanda por qualificação aumente automaticamente durante períodos de rápida mudança tecnológica. Trabalhos representativos dessa perspectiva são os de Galor e Tsiddon (1997), Greenwood e Yowkoglu (1997), Caselli (1998), Aghion e Howitt (1998), Violante (1999), Rubinstein e Tsiddon (1999), Galor e Moav (2000), Aghion, Howitt e Violante (2000) e Gould, Moav e Weinberg (2000).

Em sua revisão crítica dessa literatura, Acemoglu (2000) argumenta que o ponto de partida é a percepção de que as revoluções tecnológicas, que começaram nos anos 1970 na economia americana, foram concomitantes com o crescimento da desigualdade. Ademais, Acemoglu (2000) defende que a visão apresentada acima relaciona as revoluções tecnológicas pela via do aumento da demanda por qualificação. Segundo ele, a principal dificuldade com essa visão é a hipótese de uma mudança técnica rápida, que teria ocorrido entre os anos 1970 e 1995, mas para a qual não há evidência clara. Em outras palavras, a velocidade da mudança técnica necessária para engendrar os aumentos observados no retorno à educação não teria de

² As inovações tecnológicas referidas em todos os modelos de que trata este artigo referem-se a inovações incorporadas nas máquinas e equipamentos, e não a inovações de produto.

fato sido observada. Além disso, Acemoglu (op.cit.) indica que a evidência histórica não corrobora a visão de que períodos de rápido progresso tecnológico necessariamente experimentam um incremento na desigualdade. No século XIX, as mudanças técnicas foram enviesadas para o trabalho *não qualificado* e tiveram grande papel na redução de desigualdades, apesar de terem sido em seu tempo tão radicais quanto a tecnologia dos computadores foi no século XX. Isso quer dizer que é o *viés de qualificação* da tecnologia, e não apenas sua rápida disseminação, o que influencia a demanda por qualificação e, através desta, a desigualdade. (ACEMOGLU, op.cit. p. 28)

O autor propõe então que é o viés de qualificação *endogenamente* gerado o fator responsável pela ampliação das desigualdades. Em outros termos, a mudança técnica enviesada para a qualificação seria disparada por uma mudança nas ofertas relativas de trabalhadores qualificados e não qualificados. Esse argumento surge a partir da percepção de que períodos recentes de rápido progresso tecnológico foram acompanhados por um aumento na oferta de trabalhadores qualificados, concomitantemente com um aumento da desigualdade.

1.2.2 A Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação Endógena

Nessa visão, o crescimento dos retornos à qualificação é, como na visão anterior, resultado da revolução tecnológica que levou à adoção de tecnologias enviesadas para a qualificação. Contudo, em contraste com aquela, a revolução é suposta *endógena* e determinada pela oferta de trabalhadores na economia.

Neste caso, o significativo aumento da oferta de trabalhadores qualificados teria induzido a aceleração na demanda por qualificações. Isto porque, nas palavras de Acemoglu (op.cit.), quando técnicas enviesadas para a qualificação são mais lucrativas, as firmas terão um maior incentivo para desenvolvê-las e adotá-las; um determinante chave da lucratividade dessas novas tecnologias é o tamanho do mercado – quanto maior, mais lucrativo é o negócio; o mercado para as novas máquinas complementares ao trabalho qualificado é maior quanto maior o número de trabalhadores que podem usá-la; logo, as novas tecnologias se tornaram mais enviesadas para a qualificação ao longo do século XX porque a oferta de trabalhadores qualificados aumentou constantemente; uma sugestão adicional é que um *crescimento mais rápido* na oferta induz a uma *aceleração* na demanda por qualificação.

Diferentemente do que ocorreu no século XIX, quando as mudanças tecnológicas substituíam trabalhadores qualificados por mão de obra não qualificada, no século XX, as inovações tecnológicas foram enviesadas para a qualificação. Em resumo: a aceleração no viés de qualificação durante as últimas décadas seria a causa direta do aumento da desigualdade entre grupos, porém aquela seria *induzida* pelo aumento da oferta de trabalhadores qualificados na economia. Na medida em que o comportamento da mudança técnica e o desenvolvimento e uso da tecnologia são uma resposta a incentivos de lucro, e na medida em que desenvolver tecnologias enviesadas para a qualificação seja mais lucrativo, novas tecnologias serão enviesadas para a qualificação. Enquanto no século XIX, o progresso tecnológico substituiu o trabalho qualificado pelo não qualificado porque o aumento na oferta de trabalhadores não qualificados nas cidades inglesas fez a introdução dessas tecnologias mais lucrativa, no século XX, as mudanças técnicas teriam sido enviesadas para a qualificação porque o rápido crescimento na oferta de trabalhadores qualificados induziu o desenvolvimento de tecnologias que utilizam qualificação pelo efeito do tamanho do mercado.

Apesar da diferença entre os dois argumentos, o autor observa que, mesmo com a evidência de crescimento simultâneo na oferta e na demanda por qualificação, é difícil distinguir a mudança técnica endógena da exógena. A teoria da mudança técnica exógena mantém que a mudança técnica é frequentemente enviesada para a qualificação. Em contraste, a teoria da mudança técnica endógena argumenta que novas tecnologias devem ser enviesadas para a qualificação somente quando a oferta de qualificação aumentar. No entanto, na medida em que a oferta de qualificação cresceu na maior parte do século, as implicações das teorias são similares. (ACEMOGLU, 2000)

1.2.3 Comércio Internacional com Países Menos Desenvolvidos

A explicação que leva em conta o crescimento do comércio internacional com países menos desenvolvidos para explicar o aumento da desigualdade nos países desenvolvidos é diretamente inspirada na teoria de Heckscher-Ohlin do comércio internacional.

Segundo essa teoria, os países se especializam na produção de produtos intensivos no fator de produção que possuem com maior abundância. Dessa forma, uma liberalização do comércio internacional deve aumentar a demanda por trabalhadores qualificados nos países desenvolvidos, onde o trabalho qualificado é mais barato relativamente a países menos

desenvolvidos. Por outro lado, diminui nesses países a demanda relativa de trabalhadores não qualificados, que são aí relativamente mais caros.

Considerando a literatura crítica, essa explicação não se sustenta quando confrontada com a realidade empírica. Diversos autores, como Katz e Murphy (1992), Berman, Bound e Griliches (1994), Krugman (1995), Borjas, Freeman e Katz (1997), Desjourneres, Machin e Van Reenen (1999), contestam o fato de a liberalização comercial ter um impacto tão grande na desigualdade de um país como os EUA, onde o comércio com países menos desenvolvidos representa apenas uma pequena percentagem do PNB. Outro conjunto de autores, como Lawrence e Slaughter (1993), Sachs e Shatz (1994), Desjourneres, Machin e Van Reenen (1999), argumentam que a explicação baseada no comércio internacional implicaria na verificação de uma queda nos preços dos bens menos intensivos em qualificação relativamente aos preços dos bens mais intensivos, o que não encontra apoio nos estudos empíricos. Adicionalmente, de acordo com a teoria convencional, o aumento na desigualdade nos países que se especializam na produção intensiva em trabalho qualificado deveria ser acompanhado de uma redução na desigualdade nos países menos desenvolvidos, que se especializam na produção intensiva em seu fator abundante, o trabalho desqualificado, fato que novamente não ocorreu. (ACEMOGLU, 2003, AGHION, 2001 E AGHION E HOWITT, 2001)

Em um esforço de integração teórica das perspectivas anteriormente apresentadas, Acemoglu (2003) cria uma abordagem que conecta a explicação baseada no comércio internacional com a baseada na mudança técnica endógena enviesada para a qualificação (1.2.2). O modelo relaciona o retorno à educação à sua oferta relativa de mão de obra qualificada, à tecnologia e ao comércio. A principal inovação do modelo é tratar a demanda por qualificação como uma variável endógena, relacionando-a com a oferta de qualificação e com o comércio internacional. A hipótese é condizente com a evidência empírica de diversos países. Além disso, indica que o aumento no comércio internacional pode ser a principal causa *imediate* do aumento da desigualdade de renda tanto em países desenvolvidos quanto em países menos desenvolvidos, uma vez que *induz à mudança técnica enviesada para a qualificação*.

Nesse modelo, o viés de qualificação da tecnologia é endógeno (como em 1.2.2), determinado pela lucratividade de desenvolver diferentes tipos de tecnologia. Em outras palavras, o aumento do número de trabalhadores qualificados expande o tamanho do mercado para tecnologias que são complementares à qualificação e induz à mudança técnica enviesada para qualificação (efeito tamanho do mercado). O comércio internacional, por sua vez, irá

afetar os incentivos à inovação através de seus efeitos nos preços dos produtos, refletindo a abundância relativa dos fatores que compõem esses produtos. Note que os preços agora serão equalizados pelo comércio internacional, e não mais determinados pelas ofertas domésticas, em função da generalização da mudança técnica enviesada para a qualificação. O comércio irá aumentar o viés de qualificação da economia *em todos os países*. Isso ocorrerá porque o comércio internacional aumentará o preço relativo dos bens intensivos em qualificação, e esse maior preço encorajará outras mudanças técnicas enviesadas para a qualificação. Dessa forma, nesta nova análise, a abertura do comércio internacional causa mudança técnica enviesada para a qualificação nos EUA.

Em contraste com o modelo padrão de comércio internacional, esse efeito tecnológico induzido implica que a abertura do comércio pode aumentar o retorno à educação também nos países menos desenvolvidos, e aumentar a demanda por qualificação mais significativamente e mais amplamente do que o previsto anteriormente, o que estaria mais de acordo com a evidência empírica. (ACEMOGLU, 2003)

1.2.4 A Mudança Técnica Generalizada

Aghion *et al.* (1999), Aghion (2001) e Aghion e Howitt (2001) desenvolveram um modelo alternativo para explicar o aumento na desigualdade de renda nos EUA. O objeto de interesse é o quê teria causado a aceleração da mudança técnica enviesada para qualificação e por que ela também afetou a desigualdade de salários intra-grupos educacionais (DI). Assim, o argumento busca compreender tanto a DE quanto a DI. O argumento no que se refere à DI será visto mais adiante.

A explicação da DE baseia-se na noção de Mudança Técnica Generalizada³ (MTG), com particular referência às Tecnologias Multi-Uso⁴ (TMU). A TMU consiste em uma inovação tecnológica que afeta de forma relevante todos os setores da economia. Exemplos de TMUs incluem a máquina a vapor, o laser e a mais recente disseminação das novas tecnologias de informação incorporadas em equipamentos de informação e comunicação. (AGHION E HOWITT, 2001). A noção de TMU também é utilizada na explicação do surgimento da DI. Os autores identificam a onda recente de inovações tecnológicas como uma TMU, com base em informações históricas e econômicas. Esse argumento é desenvolvido no

³ *Major Technological Change.*

⁴ *General Purpose Technologies.*

trabalho de Aghion *et al.* (2002), em conexão com uma discussão teórica que incorpora as especificidades do progresso tecnológico recente. Os autores assinalam três aspectos da recente onda de mudança tecnológica que teriam concorrido para o aumento da desigualdade no século XX:

- a) aceleração na velocidade de incorporação de novas tecnologias nos equipamentos. Ou seja, os melhoramentos na qualidade dos equipamentos vêm ocorrendo de forma cada vez mais rápida;
- b) a generalidade das tecnologias recentes, que podem ser aplicadas em diversos setores. Por exemplo, componentes eletrônicos são incorporados em uma diversidade de bens;
- c) a aplicação de uma nova tecnologia pode levar inicialmente a uma queda na produtividade do trabalho. Isto ocorre porque a chegada de uma nova tecnologia é associada a grandes transformações organizacionais, como a implementação de softwares, implementação de novos procedimentos de negócios e introdução de novas práticas de trabalho⁵. (AGHION *ET AL.*, 2002, p.2)

Duas características principais do modelo que relaciona a TMU ao incremento das desigualdades são as seguintes. Primeiro, se supõe que a experimentação e adoção de uma nova TMU requer *trabalho qualificado adicional*, a ser empregado por setor relevante da economia. Com isso, a demanda por trabalho qualificado aumenta na medida em que a nova TMU se difunde através da economia. Segundo, apesar de se considerar que a difusão de uma nova TMU possa durar um longo período de tempo, a maior parte de sua experimentação, que é intensiva em qualificação, tende a ser *concentrada em um subperíodo de tempo relativamente curto*. Durante esse período, existe uma aceleração na difusão da nova TMU e, conseqüentemente, na demanda agregada por trabalho qualificado. Isso pode causar o fenômeno denominado de não linearidade na difusão de uma TMU, que se refere ao aumento do retorno à educação com um contínuo aumento da oferta de trabalho qualificado.

Como afirma Aghion (2001), há evidência significativa de que a não linearidade ocorre. Uma razão para a não linearidade na difusão de uma TMU adviria do tempo do aprendizado social: uma firma ou um setor costumam aprender a usar uma nova tecnologia não pelo procedimento de descobrir tudo “sozinhos”, mas observando e aprendendo com a experiência de outras firmas ou setores. Em um primeiro momento, a difusão do conhecimento novo ocorrerá vagarosamente e estará concentrada em algumas firmas. Porém,

⁵ Essas constatações são demonstradas por evidência empírica e também por trabalhos teóricos que relacionam aperfeiçoamentos tecnológicos à queda na produtividade via efeitos de aprendizado.

eventualmente será alcançada uma etapa na qual um número suficiente de outras firmas estará usando a nova tecnologia, bem como seu conhecimento será mais difundido. Isso levará a um efeito “bola de neve” na utilização da nova tecnologia, que resultará numa demanda acelerada por trabalho qualificado.

O processo de transição da TMU antiga para a nova é dividido em dois sub-períodos, de modo a incorporar a não linearidade e explicar o mecanismo endógeno de aumento da DE. No primeiro, na fase inicial da transição, o número de setores que usam a nova TMU é pequeno demais para absorver toda a oferta de trabalho qualificado, o que por sua vez implica que uma fração positiva de trabalhadores qualificados terá de ser empregada pelos setores antigos. Nesta fase, o mercado ainda não está segmentado e o salário real é o mesmo para os trabalhadores qualificados e não qualificados. No entanto, na última fase da transição, quando a fração de setores usando a nova tecnologia crescer o suficiente para absorver toda a oferta de trabalho qualificado, o mercado de trabalho se tornará segmentado, com trabalhadores qualificados exclusivamente empregados (com maiores salários) nos novos setores enquanto trabalhadores não qualificados permanecem nos setores antigos. (AGHION *ET AL.*, 1999 AGHION, 2001 E AGHION E HOWITT, 2001)

1.3 A Desigualdade Intra-Grupos

A partir do final dos anos 1990 e início dos anos 2000, avoluma-se a produção teórica em resposta à percepção de um incremento na desigualdade intra-grupos educacionais nos países desenvolvidos. Em uma primeira aproximação à literatura, são identificados três grupos de explicações. O primeiro deles desenvolve-se a partir do argumento da mudança técnica complementar ao trabalho qualificado, na medida em que se passa a considerar que a qualificação inclui também *atributos não observáveis*. O segundo grupo de explicações baseia-se na mudança técnica generalizada, integrando a abordagem da DI à análise da DE. Segundo esse argumento, a difusão da mudança técnica gera mecanismos que conferem aos trabalhadores vantagens e desvantagens no processo de trabalho e que podem gerar desigualdade dentro de um mesmo grupo. Uma terceira explicação relaciona a DI ao progresso tecnológico caracterizado por “destruição criadora” e a um mercado de trabalho dual.

1.3.1 A Mudança Técnica Enviesada para a Habilidade

Acemoglu (2000) é um dos autores que propõe uma explicação para o crescimento da desigualdade de renda pós anos 1970 na economia americana baseada na mudança técnica complementar ao trabalho qualificado, conforme dito anteriormente. O autor contudo chama a atenção para o fato de que o aumento na desigualdade salarial intra grupos é parte significativa do aumento total na desigualdade.

Acemoglu (op.cit.) integra, na mesma perspectiva, a explicação para o crescimento da desigualdade intra-grupos e para o crescimento da desigualdade entre-grupos. Tendo considerado, inicialmente, os anos de estudo como a proxy para qualificação (*skill*⁶) (trabalhadores não qualificados eram aqueles com ensino médio completo e trabalhadores qualificados, os que possuíam ensino superior), o foco de sua análise era realmente o retorno à educação, vale dizer, a desigualdade entre grupos educacionais. Porém, ao longo da exposição do modelo, ele reconhece que na prática as habilidades (inatas) dos trabalhadores e seus anos de estudo são imperfeitamente correlacionados. Em decorrência, na medida em que existem trabalhadores habilidosos e não habilidosos dentro de um mesmo grupo educacional, um aumento no retorno à habilidade levaria também a um aumento na DI. Portanto, quando se considera que qualificação inclui atributos não observáveis, a argumentação para o crescimento da desigualdade salarial baseada na mudança técnica enviesada para a qualificação pode explicar também o crescimento da DI.

Nessa mesma direção, Mendez (2002) aponta a existência de um primeiro conjunto de artigos dedicados à explicação do surgimento da DI, essencialmente baseados nessa distinção entre educação e habilidades não observáveis. A educação, sendo adquirida através da escola é observável, já a habilidade incluiria atributos inatos, não observáveis.

As hipóteses chave para essa primeira explicação para a DI são: as novas tecnologias são de certa forma complementares com certas habilidades (qualidades não observáveis); a variável habilidade é imperfeitamente correlacionada com “anos de estudo”; e os trabalhadores não são considerados idênticos em termos dessas habilidades. Além de Acemoglu (2000), Juhn, Murphy e Pierce (1993), Rubinstein e Tsiddon (1999), Galor e Moav (2000) também desenvolvem esse argumento, os dois últimos trabalhos acrescentando ainda que a habilidade relevante é a capacidade de aprender e lidar com novas situações. O rápido progresso tecnológico erode o capital humano existente que seria específico de velhas

⁶ O termo foi aqui traduzido para o português como qualificação já que é associado no artigo à escolaridade, mas pode ser traduzido também como habilidade, que inclui atributos não observáveis.

tecnologias e força os trabalhadores a adquirir novos conhecimentos. Transições tecnológicas (períodos de rápido progresso tecnológico) seriam então períodos enviesados para a habilidade naquele sentido específico, o que explicaria o aumento da DI.

O modelo apresentado em Acemoglu (2000) considera apenas um índice de habilidade. Dessa forma, habilidades observadas e não observadas são tomadas como substitutos perfeitos. O próprio autor conclui que essa metodologia de análise não é satisfatória para explicar a DI, na medida em que pressupõe que a esta deve apresentar o mesmo comportamento que a DE (capturado pela variável “anos de estudo” ou habilidades observadas), o que não encontra apoio na evidência empírica. Vale dizer, a evidência empírica mostra que a DI e a DE *não se movem juntas*.

De fato, o argumento baseado na mudança técnica enviesada para a habilidade não dá conta da explicação do comportamento diferenciado dos dois tipos de desigualdade, conforme evidenciado nos trabalhos de Blundell-Preston (1999) e Gottschalk-Moffit (1993). Galor e Moav (2000) demonstram que um aumento no progresso técnico, que aqui é endogenamente enviesado para a habilidade (observada e não observada), aumenta o retorno à habilidade, gerando, *simultaneamente*, um aumento na DE e na DI.

Na medida em que avalia que modelos calcados em um único índice de habilidades não apresentam resultados consistentes com os fatos observados, o mesmo Acemoglu (2000) propõe um modelo com dois índices de habilidade. Nesse, os atributos observáveis e os não observáveis são substitutos imperfeitos. Porém, o autor ainda não consegue uma explicação para o comportamento observado da DI. Isto porque o modelo de tecnologia endógena supõe que a mudança técnica enviesada para a qualificação é induzida por um aumento na oferta de trabalhadores qualificados. Na medida em que considerarmos que os atributos observáveis e não observáveis não são substitutos perfeitos, o aumento da oferta de trabalhadores qualificados nada nos informará a respeito da DI e seu comportamento permanecerá sem explicação.

Dessa forma, apesar de os modelos baseados em um único índice de habilidade (um tipo de habilidade ou vários tipos de habilidades que são substitutos perfeitos) levarem em conta a influência da mudança técnica enviesada para a qualificação sobre o crescimento da desigualdade intra-grupos, Acemoglu os considera insuficientes. O autor conclui que seriam necessários modelos com multidimensionamento de habilidades para uma explicação mais satisfatória e que se sabe ainda relativamente pouco sobre os determinantes da desigualdade

intra grupos, ainda que esse tópico seja uma importante área de pesquisa para o futuro (ACEMOGLU, 2000, p.8).⁷

1.3.2 Adaptabilidade e Transferabilidade

Um segundo conjunto de artigos revela insatisfação com o modelo baseado na mudança técnica enviesada para a habilidade na medida em que este, ao pressupor um alinhamento entre a DE e a DI (em um índice de habilidade ou na suposição de perfeita substituição entre as habilidades), não consegue abranger a evidência empírica da desigualdade nos EUA, em diversos momentos ao longo do século XX. Neste sentido, Aghion (2001), além de também chamar atenção para o surgimento da DI e seu crescimento contínuo nos últimos trinta anos, ressalta que a recente desaceleração no crescimento da desigualdade de renda *não parece estar espelhada em uma desaceleração no crescimento da desigualdade intra grupos*, como implicaria o modelo anterior.

Dessa forma, o foco desses trabalhos passa a ser o entendimento do surgimento e crescimento da DI, a partir do reconhecimento de que esta tem se comportado de maneira diferente da DE. Aghion e Howitt (2001), por exemplo, apresentam um argumento também baseado na tecnologia, mas apoiado em teorias neo-schumpeterianas de crescimento, como veremos abaixo. A conclusão à que chegam é que a desigualdade seria gerada por uma mudança tecnológica *não necessariamente enviesada para a qualificação*, mas que aumentaria o retorno à *adaptabilidade*. Dessa forma, esse argumento, como o anterior,

⁷ A esse respeito, vale o registro de um trabalho recente, de natureza empírica e não diretamente relacionado ao modelo teórico aqui proposto por Acemoglu, cujo objetivo é prover uma mensuração direta das desigualdades residuais. O trabalho de Bacolod e Blum (2005), a partir do multi-dimensionamento de habilidades e de uma “*hedonic price framework*” (uma metodologia que busca identificar o preço implícito de determinado bem ou característica do mesmo), obtém os preços implícitos de determinadas habilidades nos EUA e mostra como o seu retorno implícito pode ter influenciado a desigualdade residual nesse país. A metodologia deste artigo, por falta de espaço, não será aqui desenvolvida. O principal resultado a que chegam os autores é que o preço implícito de habilidades cognitivas e de habilidades motoras dos trabalhadores pode ter influenciado a desigualdade residual. Os autores chegam a essa conclusão, primeiramente, pela constatação (via estimação) de que as habilidades cognitivas se tornaram cada vez mais valorizadas ao longo dos anos (entre 1969 e 1989) e que o oposto ocorreu com as habilidades motoras. Em seguida, pela observação da intensidade de utilização de habilidades cognitivas em relação a habilidades motoras, por grupo educacional e percentil da distribuição de renda, durante o período se observa a influência desses preços na desigualdade residual. Para identificar a influência do preço das habilidades na DI, os autores constatam, por exemplo, que dentro dos grupos de trabalhadores com ensino médio completo e ensino superior, a parte superior da distribuição de salários é composta de ocupações relativamente mais intensivas em habilidades cognitivas do que as situadas na parte baixa da distribuição salarial. Durante os três períodos analisados (1969-1975; 1975-1980; 1980-1989) também se demonstra que esse diferencial de intensidade em habilidades cognitivas, entre a parte inferior e a parte superior da distribuição salarial, aumentou. Os autores chegam à conclusão de que o aumento observado no preço das habilidades cognitivas e o decréscimo no preço das habilidades motoras pode ter aumentado a DI.

também insere um diferencial de habilidade entre os trabalhadores, porém a habilidade agora seria a adaptabilidade que é determinada pela “sorte”, ou pela história dos trabalhadores no mercado de trabalho (eventos estocásticos relacionados aos indivíduos, às firmas ou às indústrias). Em outras palavras, enquanto no modelo precedente os trabalhadores não são supostos idênticos ex-ante - eles possuem habilidades inatas não observáveis que os diferenciam -, nesse, os trabalhadores são considerados idênticos ex-ante, porém sujeitos a fatores estocásticos, dependentes de suas histórias, que determinam ex-post sua capacidade diferenciada de se adaptar a novas tecnologias.

Na exposição inicial do modelo, Aghion (2001) defende que problemas de mensuração podem fornecer uma primeira explicação óbvia para a DI. Por exemplo, um doutor com diploma de um departamento de economia de uma instituição bem conceituada deve ser mais valorizado do que um outro de uma instituição com conceituação inferior, apesar de ambos terem os mesmos anos de estudo. Similarmente, diferentes empregos podem proporcionar diferentes níveis de aprendizado (*learning by doing*) ou oportunidades de treinamento e gerar diferenças salariais entre trabalhadores com o mesmo nível de escolaridade. No entanto, argumenta o autor que ainda controlando para estes problemas de mensuração, uma quantidade substancial de desigualdade salarial (desigualdade residual) ainda permanece sem explicação.

Um dos argumentos desenvolvidos no artigo refere-se à incongruência da explicação baseada em habilidades não observáveis dos trabalhadores com relação à evidência empírica e trabalhos econométricos. Este seria o caso do trabalho de Blundell-Preston (1999), que documentam o caráter principalmente *transitório* da DI, enquanto a desigualdade entre grupos estaria associada principalmente ao aumento observado na desigualdade de renda *permanente*. Outro argumento que fundamenta a contestação tanto ao modelo baseado em habilidades inatas quanto ao baseado na oferta de trabalhadores qualificados (neste caso, explicando as DE, principalmente), é que estes não dariam conta do fato de que o aumento da DI tem se feito acompanhar por um aumento correspondente na *instabilidade salarial individual*.

As questões que constituem a motivação do artigo de Aghion (bem como sua insatisfação com as explicações existentes) são as seguintes: 1) por que a desigualdade intra grupos cresceu nos Estados Unidos mesmo durante o período em que o retorno à educação caía? De acordo com o argumento das habilidades inatas, as desigualdades deveriam variar no mesmo sentido; 2) se o aumento na desigualdade intra grupos reflete um aumento no prêmio às habilidades inatas por que foi principalmente a dispersão na renda transitória que afetou a desigualdade? Na medida em que a habilidade inata não é uma característica transitória do

trabalhador, a demanda relativa dessas habilidades deveria crescer permanentemente com a mudança técnica enviesada para a habilidade, aumentando, por sua vez, a renda permanente dos trabalhadores com muitas habilidades, o que não é corroborado pela evidência. (AGHION E HOWITT, 2001, p.7)

De um modo geral, os argumentos envolvendo a mudança técnica enviesada para qualificação consideram a qualificação (ou habilidade) como uma forma multidimensional do capital humano, e o capital humano como um fator de produção especialmente relevante na tecnologia de produção de bens. Sob condições tecnológicas dadas, e assumindo-se mercados perfeitamente competitivos, um aumento na oferta relativa de qualificação não pode coincidir com um aumento no seu preço relativo, porque a curva de demanda por fatores é decrescente. Então a coincidência observada de um aumento tanto na oferta relativa de qualificação quanto nos salários relativos dos trabalhadores qualificados seria uma evidência de que a tecnologia de produção de bens mudou.

Uma observação permite diferenciar a inspiração teórica desse modelo daquela do modelo anterior. As teorias schumpeterianas de crescimento geralmente consideram o capital humano de uma maneira diferente daquela pela qual ele é incorporado no argumento da mudança técnica enviesada para a qualificação (1.3.1). O capital humano é visto como produtor das idéias e gerador das inovações que são o motor do crescimento econômico. Não é considerado apenas como um fator utilizado na produção de bens e mero consumidor de tecnologia, mas como estando no *centro do processo de geração e implementação da mudança tecnológica*. Com isso, a diferença principal entre os dois argumentos é que este último considera que a desigualdade, tanto entre grupos quanto intra grupos, pode aumentar mesmo com mudanças tecnológicas que não sejam enviesadas para a qualificação.

O argumento de que capital humano produz inovações pode ser usado para gerar modelos nos quais tudo o que se requer é um aumento do valor do trabalho qualificado utilizado na tecnologia de produção de idéias, dado que a produção de idéias usa trabalho qualificado mais intensivamente (relativamente a trabalho não qualificado) do que a produção de bens. Então, por exemplo, um aumento na produtividade de P&D irá aumentar o retorno à educação mesmo se esse processo de P&D gerar progresso tecnológico não enviesado para a qualificação. (AGHION E HOWITT, 2001, p.9)

Em resposta às duas questões colocadas acima, os autores elaboram um modelo que analisa o efeito da taxa de inovação e sua difusão sobre o processo de crescimento e a geração de desigualdades. O mecanismo de geração de desigualdades baseia-se nas noções de MTG (Mudança Técnica Generalizada) e TMU (Tecnologias Multi-Uso) apresentadas

anteriormente em um dos argumentos relacionados às DE (1.2.4). O que resulta dessa noção de TMU são considerações a respeito da *adaptabilidade* dos trabalhadores à nova tecnologia e da *transferabilidade* de seus conhecimentos. A adaptabilidade e a transferabilidade são considerados os fatores responsáveis pelo aumento da DI. A noção de adaptabilidade refere-se à capacidade de adaptação do trabalhador no setor líder; reconhece-se que esta capacidade não é igual, estando sujeitas a fatores estocásticos. Já a transferabilidade se refere à capacidade do trabalhador de transferir seus conhecimentos de um setor para outro quando muda a tecnologia. Por exemplo, quando um tipo particular de máquina é novo, as firmas não sabem como explorar todo o seu potencial, e um trabalhador que tem experiência com uma máquina um pouco menos nova pode conseguir operar essa máquina mais eficientemente do que um trabalhador sem esse tipo de experiência. Embora, o conhecimento adquirido pela experiência numa máquina muito antiga não ajuda muito nesse respeito.

O ponto aqui é que a adaptabilidade e a transferabilidade são características do trabalhador *adquiridas a partir de sua história no mercado de trabalho*. Em Aghion et al. (2002) são sugeridos três mecanismos pelos quais essas características adquiridas, condicionadas pela “sorte” do trabalhador, influenciam a dispersão salarial via demanda por trabalho. Em primeiro lugar, um aumento na *velocidade* do progresso tecnológico incorporado aumentaria o prêmio de qualificação para os trabalhadores com mais adaptabilidade à tecnologia líder. Em segundo, a *generalidade* da tecnologia aumentaria a habilidade dos trabalhadores adaptáveis em transferir conhecimento recém adquirido para novas máquinas e reduzindo assim o custo de deixar de trabalhar com máquinas antigas, aumentando a demanda por trabalhadores adaptados. E, finalmente, a *redução na utilização de máquinas antigas* reduziria o salário dos trabalhadores “sem sorte”, que não podem operar as máquinas da tecnologia líder⁸.

Através de um modelo de equilíbrio geral dinâmico, os autores analisam o impacto de uma onda de mudança tecnológica (esta onda é gerada pelo estoque de capital humano que é suposto como produtor, não apenas consumidor, de inovações), caracterizada como uma TMU, sobre o componente transitório das desigualdades salariais. O instrumental teórico busca ainda explicar a relação entre difusão tecnológica e os fatos relativos à evolução da DI.

Em linhas gerais, o modelo pode ser descrito da seguinte forma. É considerado um grupo de trabalhadores que são idênticos *ex ante*, com o mesmo *background* educacional. É

⁸ A formalização de um modelo que leva todos esses aspectos em consideração é apresentada no artigo de Aghion e Howitt (2001); o mesmo modelo é apresentado também em Aghion (2001). Esse modelo é inspirado nos trabalhos anteriores de Violante (1996) e Aghion-Howitt-Violante (2000).

construído um modelo com horizonte infinito e tempo discreto. A cada período ocorre uma mudança tecnológica, na medida em que a nova tecnologia fundamental se difunde para um novo setor e é incorporada em novas máquinas. Considera-se que as máquinas só duram por dois períodos. Dessa forma, em cada período dois tipos de máquinas (em dois setores) estão produzindo bens. A desigualdade salarial surge porque a cada período somente uma fração dos trabalhadores, escolhida ao acaso, tem a oportunidade de se adaptar às máquinas da tecnologia líder (adaptabilidade). Mais adiante os trabalhadores que têm a oportunidade de se adaptar mais rapidamente às novas tecnologias por vários períodos em série obtêm um prêmio adicional na medida em que eles podem mais facilmente transferir para o setor líder as habilidades e conhecimentos adquiridos via aprendizado prático (*learning-by-doing*) em seu trabalho anterior (transferabilidade). Daí surge a especificação no modelo de que os trabalhadores que saem do antigo setor líder para o novo setor líder carregam habilidades extras que os trabalhadores do setor antigo não têm.

Os salários são voláteis ao longo da vida dos trabalhadores. Isso ocorre porque, como dito anteriormente, a capacidade dos trabalhadores de mudar para um emprego melhor (no setor líder) está sujeita a fatores estocásticos que são dependentes de sua história no mercado de trabalho. Esta, por sua vez, está influenciada por eventos estocásticos relacionados com os indivíduos, as firmas ou as indústrias. Adicionalmente, o fato de que somente uma fração dos trabalhadores, escolhida ao acaso, tem a oportunidade de se adaptar à nova tecnologia líder significa que haverá uma diferença salarial entre trabalhadores com o mesmo nível educacional. O argumento conecta, pois, os dois fatos observados concernentes à volatilidade e desigualdade salarial.

Em conclusão, a abordagem baseada na visão de MTG e TMU pode, portanto, elucidar não somente a evolução do retorno à educação (como em 1.2.4), como também as razões para o aumento da DI. Isso é feito de um modo consistente com três fatos observados: 1) variação no componente transitório da desigualdade; 2) aumento na instabilidade salarial; 3) queda no prêmio à educação. Em outras palavras, 1) na medida em que a DI tem uma relação mais estreita com a natureza estocástica da adaptabilidade dos trabalhadores às novas tecnologias do que com uma habilidade inata por eles possuída, o crescimento da DI, induzido pela difusão de uma nova GPT, deve afetar o componente transitório da renda e assim o componente transitório da desigualdade, em linha com a evidência empírica apresentada anteriormente; 2) o aumento na DI é espelhado pelo aumento na instabilidade salarial individual, como documentado por estudos empíricos (ver GOTTSCHALK-MOFFITT, 1993), pois a sorte individual em se adaptar rapidamente a um novo setor irá obviamente variar no tempo; e 3) se a economia abranger vários grupos educacionais de trabalhadores, com os trabalhadores mais educados sendo mais adaptáveis e capazes de transferir conhecimentos recentes às novas tecnologias, então se pode mais facilmente conceber a possibilidade de uma queda no prêmio à educação ser acompanhada por um aumento na desigualdade intra grupo, como parece ser o caso dos EUA durante o início e o final dos anos 70, e também no final dos anos 90. Um aumento na oferta relativa de trabalho qualificado, que poderia ocorrer no momento em que se dá a revolução tecnológica, teria exatamente este efeito: reduzir temporariamente o prêmio à educação, enquanto um contínuo aumento na velocidade de incorporação do progresso tecnológico e na transferibilidade do conhecimento recém adquirido induzido por uma nova TMU gera um aumento na DI. As teorias baseadas nas habilidades não observáveis não parecem prover uma explicação convincente para a divergência entre os caminhos das componentes intra grupos e entre grupos da desigualdade. (AGHION, 2001, p.18).

que se adaptará ao setor líder. Isto significa postular que todos os trabalhadores têm uma probabilidade fixa de ir para o setor líder, caso em que esta será independente de fatores estocásticos. O modelo pode incluir o caso em que os trabalhadores da tecnologia líder terão probabilidade igual a 1, enquanto que os outros probabilidade igual a zero, de ir para a tecnologia líder, representando a situação em que se postula a presença de habilidades inatas, não observáveis. Já o caso intermediário é aquele que postula a dependência da história do trabalhador no mercado de trabalho, ao supor que qualquer trabalhador pode operar a tecnologia líder, sendo que os que já estejam na tecnologia líder teriam uma maior probabilidade. Essa abordagem geral permite analisar os casos em que a difusão tecnológica gera maior ou menor desigualdade de acordo com o grau de persistência do parâmetro da adaptabilidade individual.

1.3.3 O Processo de Destruição Criadora

O último argumento que será aqui apresentado possui pontos de contato com o anterior no entanto não postula a heterogeneidade dos trabalhadores, quer inata (como nos modelos em 1.3.1), quer adquirida na história dos trabalhadores no mercado de trabalho (como nos modelos em 1.3.2).

O paper que articula este argumento foi elaborado por Mendez (2002), “Creative Destruction and the Rise of Inequality”. O autor concorda com as suposições iniciais de Aghion et al. (2000), uma vez que reconhece o fato de que o modelo por eles desenvolvido concilia os diferentes fatos relevantes. Essas suposições são: (1) o aumento da DI estaria ligado à volatilidade dos salários, e (2) a heterogeneidade das habilidades inatas não é necessária para explicar o aumento da desigualdade intra-grupos. Porém a DI é suposta

empregados primários com o objetivo de conter a falta ao emprego e de induzi-los ao nível necessário de esforço.

A condição de prevenção à falta ao emprego irá determinar que o prêmio salarial pela eficiência (w) aumente com a mudança de emprego ($a + m$). A taxa de mudança de emprego é definida como a soma da taxa de contratação do setor primário (a) com a taxa de mudança do setor primário para o secundário (m).

A aceleração da mudança de emprego reduz o valor relativo de um emprego primário para o trabalhador porque passa a ser mais fácil conseguir um novo emprego bom caso ele fique desempregado. Isso representa uma redução na “punição” esperada pela falta ao emprego, o que força a firma a aumentar o prêmio de eficiência. Dessa forma o modelo conecta desigualdade com a mudança de emprego.

Os salários de eficiência criam uma ligação endógena entre a taxa de inovação (e a criação de novos “bons” empregos) e o prêmio pela eficiência. Detalhando este argumento: dois parâmetros tecnológicos são especificados para desenvolver uma análise da variação do parâmetro w . O primeiro deles é o custo da inovação e o outro é a medida do grau de descombinação entre a nova tecnologia trazida pela inovação e os trabalhadores incumbentes (medida que mostra o percentual de trabalhadores que perderão seu emprego). O mecanismo de geração de desigualdade pode ser resumido da seguinte forma: as mudanças técnicas fazem com que aumente a rotatividade no emprego (m). Nessa conjuntura há mais gente perdendo o emprego e mais firmas são criadas e destruídas, mas também aumenta a probabilidade de se conseguir um emprego bom.

A contínua geração de novos empregos aumenta a rotatividade nos empregos bons e faz cair o valor do bom emprego na medida em que passa a ser mais fácil conseguir um outro emprego bom no mercado. Conseqüentemente, o trabalhador tem um menor incentivo a se esforçar. Esse mecanismo faz com que o empresário tenha que pagar um maior salário (aumenta o prêmio pela eficiência), para manter os trabalhadores.

Assim, o crescimento é gerado pelo processo de inovação, que reduz o custo de produção dos bens existentes. Cada inovação leva à morte da firma incumbente, e sua substituição por um novo monopólio. A inovação gera um movimento perpétuo de destruição criadora na medida em que empregos “velhos” são substituídos por empregos “novos”. Os salários de eficiência criam uma ligação entre crescimento e desigualdade, pois o bônus de eficiência pago aos empregos primários aumenta com a taxa de mudança de emprego que, por sua vez, tende a crescer quando ocorre um processo de crescimento movido à inovação. (MENDEZ, 2002, p.261)

Segundo o modelo, dois principais eventos explicam o aumento da DI: a aceleração na mudança técnica incorporada e o aprofundamento do comércio internacional dos EUA com os novos países industrializados. Estes eventos teriam alterado os parâmetros tecnológicos descritos acima (que, por sua vez, afetam a DI): o custo da inovação e a medida do grau de descombinação entre a nova tecnologia trazida pela inovação e os trabalhadores incumbentes. Em relação ao primeiro evento, observa-se que em virtude da revolução da tecnologia da informação, a taxa da mudança técnica incorporada teria aumentado de 3%, em média, entre 1954 e 1974, para 4%, em média, entre 1974 e 1984. No modelo, essa aceleração aparece sob a forma de uma redução nos custos de P&D (o que leva à maior inovação) e no aumento do grau de descasamento entre a nova tecnologia e os trabalhadores incumbentes (mais empregos são destruídos e criados).

Para o autor, a aceleração da taxa de inovação não leva *per se* ao aumento da DI. A desigualdade cresce somente quando o efeito da destruição criadora dominar o da capitalização. Isso ocorre quando o grau de descasamento entre as novas tecnologias e os trabalhadores “antigos” é alto, e deve ocorrer somente em períodos de inovação radical. Além disso, a conexão entre a desigualdade e a mudança técnica é mais forte se a maior parte da mudança técnica recente é incorporada nos equipamentos. Esta seria mais “destruidora”, pois ela implica em uma maior realocação do emprego na medida em que velhas habilidades, que são específicas a certas máquinas, tornam-se obsoletas com a introdução de novas tecnologias.

Quanto ao segundo evento propulsor da desigualdade, o comércio internacional, na medida em que este aumenta o tamanho do mercado, incentivaria a P&D por conta da maior lucratividade esperada. Dessa forma, o comércio internacional tem as mesmas conseqüências que um aumento na produtividade de P&D, vale dizer, a aceleração da taxa de inovação. Utilizando a assim chamada abordagem Norte-Sul¹⁰, o modelo mostra como o comércio com os novos países industrializados interfere na desigualdade nos EUA. O argumento é que a competição aumenta a taxa de destruição de empregos no Norte. Na verdade, o impacto da integração Norte-Sul é duplo. Em primeiro lugar, temos o efeito do tamanho do mercado que promove incremento de longo prazo do crescimento e da desigualdade. Mas também há um segundo efeito, específico às economias do Norte, e que está ligado à imitação pelas firmas do Sul. A imitação adiciona um novo motivo para a destruição de empregos que é a substituição

¹⁰ Para chegar ao esse resultado, o autor utiliza o instrumental Norte-Sul de Grossman e Helpman (1999). Esse instrumental assume que a economia mundial está dividida em 2 blocos: Norte e Sul. Todas as inovações ocorrem no Norte e o crescimento do Sul é resultado da imitação.

das firmas do Norte pelas firmas do Sul. Um aumento na taxa de imitação devido, por exemplo, ao enfraquecimento das leis de propriedade intelectual, vai diminuir o valor de um bom emprego na medida que se torna mais fácil conseguir outro (empresas novas do Sul que estão entrando no mercado) o que leva a um aumento do prêmio de eficiência pago pelas empresas do Norte. Conseqüentemente, a DI aumenta nesses países.

O modelo de Mendez (2002) requer que no período tenha caído o custo de se sair de um bom emprego, o que parece contra intuitivo. Porém, para se testar sua relevância empírica, e a de outros “eventos” associados ao crescimento da desigualdade intra-grupos, o autor verifica em que medida a evidência confirmaria que o aumento no prêmio de eficiência esteve acompanhado de um aumento na rotatividade no emprego. De fato, a evidência aponta queda na estabilidade do emprego em diversas categorias de trabalhadores, ainda que não se possa afirmar que seja pelas razões postuladas pelo modelo.

1.4 Instituições do Mercado de Trabalho

Além dos argumentos que buscam explicar o aumento da desigualdade através de forças de mercado (oferta e demanda) e que foram apresentados nas seções anteriores, há explicações que se baseiam em como as instituições do mercado de trabalho (salário mínimo, sindicatos) podem influenciar na desigualdade tanto entre grupos quanto intra grupos.

De acordo com as explicações já apresentadas, no grupo de argumentos para explicação da DE baseados nas forças de mercado, podemos identificar que, pelo lado da demanda por trabalho, os principais pontos são a mudança tecnológica e o comércio internacional com países menos desenvolvidos. De acordo com Freeman (1996), pelo lado da oferta de trabalhadores, as explicações poderiam ser a desaceleração do número de trabalhadores com ensino superior relativo a trabalhadores menos educados¹¹ e também o influxo de imigrantes com baixa qualificação. A entrada da mulher no mercado de trabalho também é mencionada na literatura como um possível fator adicional.

Freeman (1996) acredita que os argumentos baseados nas forças de mercado contribuíram para o entendimento da desigualdade nos EUA e respondem muitas perguntas satisfatoriamente. Porém, falham em apresentar uma explicação completa para o extraordinário aumento na desigualdade observado neste país, além de também não explicarem satisfatoriamente o aumento da DI. Neste sentido o autor argumenta que a desigualdade aumentou também dentro de grupos que não estão sujeitos à mudança

¹¹ O quê, conforme visto nos itens 1.2.1 e 1.2.2, não parece ter ocorrido na economia americana no século XX.

tecnológica e ao comércio internacional (garçons, carpinteiros, matemáticos) e complementa: porque a desigualdade aumentou dentro de todos os decis da distribuição salarial?

Abre-se espaço para uma análise do papel das instituições do mercado de trabalho que não estão associadas a aspectos dinâmicos da economia, mas podem influenciar na desigualdade, tanto a entre como a intra grupos de maneira substancial. Freeman (1996) é um dos autores que argumenta que mudanças nas instituições do mercado de trabalho, que influenciam na determinação dos salários, podem ter um papel forte na explicação do aumento da desigualdade. De acordo com o autor, o fim da barganha coletiva com o declínio dos sindicatos e a redução do papel do governo no mercado de trabalho explicitada, por exemplo, na redução do valor real do salário mínimo, foram as principais influências neste sentido.

O declínio dos sindicatos causaria aumento na desigualdade por acabar com a barganha salarial, organizada pelos sindicatos, que contribuiria para aumentar o salário de trabalhadores no meio e na base da distribuição salarial mais que proporcionalmente ao salário dos trabalhadores no seu topo. Freeman (1996) afirma que, no setor privado dos EUA, a barganha coletiva produz maiores salários para os “*blue-collars*” e reduz o diferencial entre esses trabalhadores e os “*white-collars*”. Segundo o autor, a queda da cobertura dos sindicatos no período de 1973 a 1993 foi de 20%, o que pode ter aumentado a desigualdade entre esses trabalhadores em até 50%. Card (1998), em um trabalho que tem como objetivo verificar empiricamente a influência do declínio da sindicalização na dispersão salarial mostra que esse declínio pode explicar entre 15 a 20% do aumento da desigualdade salarial americana entre 1973 e 1993.¹²

Em argumentos críticos à explicação baseada no declínio da sindicalização, Aghion e Howitt (2001) lembram que nos EUA, a diminuição dos sindicatos começou nos anos 80, um momento no qual a desigualdade era relativamente estável. No Reino Unido o aumento na desigualdade começou no meio da década de 70, enquanto a sindicalização continuou crescente até os anos 80.

Quanto ao argumento que analisa a influência do salário mínimo no comportamento da desigualdade, Freeman (1996) mostra que a manutenção do salário mínimo em níveis mais altos e historicamente plausíveis em relação à média dos últimos anos (ou seja, a correção do salário mínimo em relação à inflação) teria limitado a queda nos salários dos trabalhadores na

¹² Ver adicionalmente, Freeman (1993), Freeman (1996), Machin (1997), Card (1996) e Fortin e Lemieux (1997) que mostram resultados parecidos.

base da distribuição salarial. A queda do salário mínimo, que mais afeta os trabalhadores na base da distribuição salarial, certamente contribuiu para o aumento da desigualdade.¹³

Em reação ao artigo de Freeman (1996), Gottschalk (1996) afirma que certamente as instituições do mercado de trabalho devem ter tido um papel importante na explicação das desigualdades, porém não podem explicar todo o fenômeno. De acordo com o autor, mesmo acreditando no papel das forças de mercado, é difícil acreditar que elas tenham sido tão diferentes nos países nórdicos e no norte da Europa em relação aos EUA e ao Reino Unido ao ponto de gerar diferenças tão persistentes na desigualdade salarial. Certamente, as instituições do mercado de trabalho devem ter desempenhado papel fundamental (GOTTSCHALK, 1996, p. 169).

A questão é saber o quanto as instituições importam e como essa importância pode variar de país para país. As explicações dessa influência podem focar tanto nos níveis das instituições como também nas mudanças institucionais. Por exemplo, se um país tiver instituições do mercado de trabalho fortes que são posteriormente enfraquecidas, então se pode explicar o aumento ou diminuição da desigualdade por esse movimento. Mas se a desigualdade não se alterar em função dessas mudanças, terá sido por causa do nível relativamente baixo das barreiras institucionais.

Diferentemente de Freeman (1996), que procura apenas ressaltar o efeito das instituições do mercado de trabalho na desigualdade, Gottschalk (1996) propõe que se preste atenção nas interações que podem ocorrer entre as instituições do mercado de trabalho e as forças de mercado. Por exemplo, no caso do declínio da sindicalização, o autor afirma que esse movimento certamente foi causado pelo aumento da competição internacional. Neste caso então, as forças de mercado estariam levando a mudanças nas instituições do mercado de trabalho.

Dessa forma, o trabalho de Gottschalk pondera os efeitos das instituições do mercado de trabalho na desigualdade, relacionando-os com a interação destas com as forças de mercado, além de fazer uma análise da importância, caso a caso, em diferentes países e em diferentes períodos.

A partir da discussão apresentada nessa seção, percebe-se que, apesar dos indícios de que as instituições do mercado podem ser importantes na determinação das desigualdades intra grupos, a literatura sobre esse tema não explorou o tema mais a fundo.

¹³ Ver Blackburn, Bloom e Freeman (1990), Dinardo, Fortin e Lemieux (1996), Mishel e Bernstein (1994) e Neumark e Wascher (1995)

1.5 Conclusão

O objetivo deste capítulo foi mostrar como vem se desenvolvendo a agenda de pesquisa sobre a DI, algumas das principais linhas de argumentação e suas inter-relações. A revisão bibliográfica realizada traz duas novidades principais. Primeiro, a seção 1.2 mostrou como a desigualdade entre grupos de diferentes qualificações pode aumentar em um mesmo momento que ocorra uma expansão da educação. Em segundo lugar, o capítulo chamou atenção para a desigualdade intra grupos. Neste sentido, mostrou que ela pode ser tornar cada vez mais relevante por conta de vários processos econômicos, como os associados à inovação e à mudança técnica, e por processos institucionais, conforme sugerido na seção 1.4. A principal conclusão do capítulo é, portanto, que existe um tipo de desigualdade que não pode ser eliminada com investimentos em educação. Seria necessário observar aspectos institucionais e da dinâmica da economia para enfrentar as desigualdades efetivamente.

No quadro 1.1 são resumidos os principais argumentos apresentados e os autores que o trabalham; no quadro 1.2, são visíveis as inter-relações entre explicações para a DE e DI.

Quadro 1.1 Desigualdade Entre Grupos e Intra Grupos - resumo dos argumentos

Seção	Argumento	Autores/papers
1.2 Desigualdade Entre Grupos	1.2.1 Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação Exógena	Krueger (1993), Berman, Bound e Griliches (1994), Autor, Katz e Krueger (1998), Galor e Tsiddon (1997), Greenwood e Yowkoglu (1997), Berman, Bound e Machin (1998), Caselli (1998), Aghion e Howitt (1998), Violante (1999), Rubinstein e Tsiddon (1999), Aghion, Howitt e Violante (2000), Gould, Moav e Weinberg (2000)
	1.2.2 Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação Endógena	Acemoglu (2000)
	1.2.3 Comércio Internacional com Países menos Desenvolvidos	Katz e Murphy (1992), Lawrence e Slaughter (1993), Sachs e Shatz (1994), Berman, Bound e Griliches (1994), Krugman (1995), Borjas, Freeman e Katz (1997), , Desjournqueres, Machin e Van Reenen (1999).
	1.2.4 Mudança Técnica Generalizada	Aghion et al (1999), Aghion (2001) e Aghion e Howitt (2001), Aghion et al (2002)
1.3 Desigualdade Intra Grupos	1.3.1 Mudança Técnica Enviesada para a Habilidade	Acemoglu (2000), Rubinstein e Tsiddon (1999) e Galor e Moav (2000), Juhn, Murphy e Pierce (1993)
	1.3.2 Adaptabilidade e Transferabilidade	Aghion (2001) e Aghion e Howitt (2001), Aghion et al (2002)
	1.3.3 O Processo de Destruição Criadora	Mendez (2002)
1.4 Instituições do Mercado de Trabalho		Aghion e Howitt (2001), Blackburn, Bloom e Freeman (1990), Card (1996), Card (1998), Dinardo, Fortin e Lemieux (1996), Freeman (1993), Freeman (1996), Fortin e Lemieux (1997), Gottschalk (1996), Machin (1997), Mishel e Bernstein (1994), Neumark e Wascher (1995)

Quadro 1.2 Desigualdade Entre Grupos e Intra Grupos - resumos dos argumentos com as conexões entre eles

Argumentos Iniciais	Desigualdade Entre Grupos		Desigualdade Intra Grupos	
CI com países menos desenvolvidos	Diferencial salarial é explicado pela teoria de Heckscher-Ohlin.	Países se especializam na produção de produtos mais intensivos no fator mais abundante. O CI aumenta a demanda por trabalhadores qualificados nos países desenvolvidos e diminui a demanda por trabalhadores não qualificados nestes países, o que aumenta a desigualdade neles. Em outro argumento, o CI é visto também como indutor da MTEQ endógena (ver abaixo).		
Mudança Técnica Enviesada para a Qualificação (MTEQ)	Desigualdade é gerada a partir de um diferencial salarial que surge da aceleração do viés de qualificação das tecnologias.	Exógena	Mudanças técnicas são exógenas e naturalmente enviesadas para a qualificação. Rápido progresso tecnológico corresponderá a uma aceleração do viés de qualificação	
		Endógena	A aceleração do viés da tecnologia ocorre a partir do aumento da oferta de trabalhadores qualificados na economia pelo Efeito do Tamanho no Mercado.	Mudança Técnica Enviesada para a Habilidade A qualificação inclui além dos anos de estudo, as habilidades inatas.
Mudança Técnica Generalizada (MTG)	A demanda por trabalho qualificado aumenta na medida em que uma nova tecnologia multi-uso (TMU) se difunde na economia.	A experimentação e adoção de uma nova TMU requer trabalho qualificado adicional, a ser empregado pelo setor relevante da economia.		Adaptabilidade e Transferabilidade Difusão da mudança técnica gera mecanismos que conferem aos trabalhadores capacidades diferenciadas de adaptação e transferência de conhecimentos.
			Processo de Destruição Criadora	Argumento baseado em salário-eficiência. A destruição criadora gera salário –eficiência para uma parte dos trabalhadores; estes são ex-ante idênticos.
Instituições do Mercado de Trabalho	As instituições do mercado do trabalho, como, por exemplo, os sindicatos e o salário mínimo, por influenciarem na determinação dos salários, podem ter importância forte no comportamento tanto da desigualdade entre grupos quanto intra grupos. São argumentos que não enfatizam aspectos dinâmicos da economia, como a mudança técnica, mas que podem também interagir com as forças de mercado na influência sobre a desigualdade			

2 DESIGUALDADE E EDUCAÇÃO: LITERATURA BRASILEIRA

2.1 Introdução

No âmbito do funcionamento do mercado de trabalho e sua interação com desigualdades e estratificações sociais preexistentes, há uma série de fatores que podem levar à existência de diferenciais de salário entre os indivíduos, e, portanto afetar o nível da desigualdade de rendimentos¹⁴.

Em primeiro lugar salários distintos podem significar uma forma de compensação por diferenças não-pecuniárias entre os postos de trabalho disponíveis na economia (como, por exemplo, insalubridade, riscos de acidente, ambiente de trabalho, etc.) e ocupados por trabalhadores com igual potencial produtivo. Essas diferenças na remuneração são denominadas diferenciais compensatórios e estão associadas à *heterogeneidade dos postos de trabalho*.

Em segundo lugar, as diferenças de salário podem também se originar na *heterogeneidade dos trabalhadores* no que se refere aos seus atributos produtivos, entre os quais, a educação e a experiência. Nessa situação o mercado de trabalho traduz, com possível atenuação ou amplificação, a heterogeneidade dos trabalhadores em dispersão salarial. A esta forma de geração de desigualdades denomina-se *projeção* (FERREIRA, 2000, p.136).

Em terceiro lugar, o mercado de trabalho pode estar remunerando de forma distinta trabalhadores que são, a princípio, igualmente produtivos. Salários são fixados em algumas firmas e em alguns setores em um nível acima do nível de equilíbrio competitivo para algum dado tipo de trabalho, sem base em nenhum critério explícito ou tangível que é só parcialmente dependente de características dos trabalhadores. Trabalhadores de fora desses setores ou firmas privilegiados gostariam de entrar nesses mercados, porém o número de entradas é limitado. Quando isto ocorre, os diferenciais daí derivados se devem à *segmentação do mercado de trabalho*.

Assim, por exemplo, há segmentação regional quando dois postos iguais, ocupados por trabalhadores iguais, geram remunerações distintas em diferentes regiões geográficas do país. E analogamente para segmentação setorial, ou entre segmentos formais e informais do mercado de

¹⁴ Sobre esse assunto ver: Barros e Mendonça (1995), Atkinson e Bourguignon (2000), Ferreira (2000), Ramos e Vieira (2001).

trabalho. Atkinson e Bourguignon (2000) apresentam alguns mecanismos que foram utilizados na literatura para explicar a segmentação do mercado de trabalho e a dispersão salarial que ela cria. Um deles é os salários eficiência que explicam porque firmas concorrenciais podem preferir pagar um salário maior do que o observado no restante do mercado. Outro mecanismo é a existência de forças desiguais de diferentes sindicatos, e, mais genericamente, a distinção entre “*insiders*” e “*outsiders*” no mercado interno de trabalho de grandes e médias firmas.

Um caso extremo de segmentação é a *discriminação* no mercado de trabalho. (ATKINSON E BOURGUIGNON, 2000, p.24) Neste caso, o mercado remunera distintamente, ou impede a contratação de trabalhadores igualmente produtivos com base em atributos que em princípio não produzem nenhum efeito sobre a sua produtividade, como origem étnica ou gênero.

Portanto, se diz na literatura que o mercado de trabalho funciona tanto como *gerador*, quanto como *revelador* de desigualdades. Remunerações distintas como forma de compensar diferenças não-pecuniárias entre postos de trabalho, ou como decorrência de dotações desiguais de qualificações, servem principalmente para revelar diferenças de qualidade entre postos de trabalho e trabalhadores, respectivamente. Contudo, ao remunerar de forma diferenciada indivíduos que possuem, a princípio, um mesmo potencial produtivo e que trabalham em postos de trabalho similares, tanto via segmentação quanto sob a forma extrema de discriminação, o mercado está funcionando como um gerador de desigualdade.

Finalmente, quando a desigualdade de rendimentos não pode ser explicada por nenhum atributo observável tanto do posto de trabalho quanto do trabalhador, a ela se denomina *desigualdade residual*.

Ramos e Vieira (2001) salientam que uma noção mais precisa da magnitude e importância relativa da contribuição de cada uma dessas fontes de desigualdade, assim como o seu acompanhamento ao longo do tempo, é, essencial para um diagnóstico mais preciso das causas do elevado grau de desigualdade vigente na sociedade brasileira.

No Brasil, é quase um consenso entre os economistas que a desigualdade educacional é o principal gerador de desigualdades de rendimentos do trabalho. A heterogeneidade dos trabalhadores no que diz respeito à educação seria a principal causa da desigualdade de rendimentos. Fernandes (2001) afirma que “apesar do grande número de possibilidades causais, a análise da influência da escolaridade na desigualdade de rendimentos permeia toda a literatura econômica sobre o tema” (FERNANDES, 2001, p. 236). Da mesma forma, Menezes-Filho

(2001) observa que com relação às causas da desigualdade de renda no Brasil o debate sempre foi muito intenso e que um dos principais aspectos nessa literatura é o peso da educação como fator explicativo da desigualdade de renda.

Esse capítulo será dedicado a uma revisão da literatura sobre desigualdade salarial no Brasil. Pretende-se evidenciar que grande atenção é dada ao peso da educação na determinação das desigualdades de renda e que, dessa forma, a eliminação da desigualdade educacional via expansão educacional é apontada como a principal política redistributiva que o país deve ter. Pretende-se mostrar também o que foi discutido na literatura brasileira recente sobre o tema desigualdade intragrupos educacionais.

Com este objetivo, a próxima seção apresenta uma resenha da literatura brasileira recente sobre os determinantes da desigualdade, focando no papel da educação. A seção seguinte complementa mostrando trabalhos que analisam aspectos relacionados à desigualdade intra grupos educacionais no Brasil.

2.2 Desigualdade e Educação

Esta seção tem por objetivo resenhar, ressaltando aspectos empíricos e teóricos, a literatura sobre os determinantes da desigualdade de rendimentos que enfatiza o papel da educação. Primeiramente, a seção se concentra na importância dada à educação, com a apresentação de *dados* da capacidade explicativa que é atribuída a essa variável. Posteriormente, são enfatizados trabalhos que apresentam os *mecanismos* que conectam a desigualdade educacional à desigualdade de rendimentos, e por último, trabalhos que avaliam os *efeitos de um processo de expansão educacional* sobre a desigualdade.

Como a educação afeta a renda: a evidência

Como demonstrado em Gandra (2002), ao longo da década de noventa pode-se perceber que a corrente que enfatiza o papel da educação torna-se hegemônica na literatura brasileira sobre desigualdade de renda.

O debate sobre os determinantes da desigualdade no Brasil foi iniciado com os trabalhos de Fishlow (1972) e Langoni (1973). Ainda que diferindo quanto a outros aspectos da análise,

ambos os autores reconhecem a importância da desigualdade educacional no processo de concentração de renda ocorrido entre 1960 e 1970.¹⁵

Fishlow (1972) mostra dados de que entre 1960 e 1970 a média de anos estudos aumentou pouco (de 2,24 para 2,95 anos), mas a variância no nível educacional aumentou significativamente, em torno de 48%. De acordo com o autor isso foi resultado do aumento da desigualdade educacional, já que as políticas do período pareciam enfatizar a educação secundária e superior, e não privilegiavam os níveis inferiores. A distribuição da educação seria responsável pela metade do aumento observado

Os trabalhos de Leal e Werlang (1991) e Reis e Barros (1991) estudam a relação entre a renda e a educação, os retornos à educação e a desigualdade. Mostram a estreita ligação entre a distribuição de renda e a distribuição da educação. Em seus trabalhos do início da década de noventa, os autores sugeriam a expansão educacional, com políticas de redução do analfabetismo, para promover a redução da desigualdade de renda.

Como veremos a seguir, diversos outros autores e trabalhos que se seguem aos desses autores mostram a importância da variável escolaridade na explicação da desigualdade.

Barros *et al.* (2000b) buscaram estimar as causas da desigualdade salarial e computaram o peso da educação. A tabela 2.1 mostra a decomposição da desigualdade salarial de acordo com as suas principais fontes¹⁶. Cada valor da tabela indica o quanto a desigualdade salarial seria reduzida se as desigualdades salariais dentro das categorias apresentadas fossem eliminadas. A tabela mostra que se todas as disparidades observáveis fossem eliminadas a desigualdade salarial seria reduzida em 60%. Dentro deste grupo, a educação tem a principal contribuição: caso não houvesse diferencial salarial entre os diferentes grupos educacionais, ou se não houvesse desigualdade educacional, a desigualdade salarial seria reduzida em 40%.

Tabela 2.1 Decomposição da desigualdade salarial de acordo com suas principais fontes

Fontes	Contribuição
Observáveis	60
Geradas pelo Mercado de Trabalho	11
Discriminação	4
Raça	1
Gênero	3
Segmentação	7
Formal x Informal	1
Setorial	5
Regional	1
Reveladas pelo Mercado de Trabalho	49
Experiência	2
Heterogeneidade Ocupacional	7
Heterogeneidade Educacional	40
Não observáveis	40
Total	100

Fonte: Barros et al, 2000b, p. 47

¹⁶ Os autores não fornecem informação sobre o ano da análise.

A con
 pelo mercado
 termos em qu

Na m
 estática de a
 importância
 exercício rea
 resultados m
 marginal (C
 responsável p
 termos de co
 poder de ex
 escolaridade

Variável

- Idade
- Educação
- Posição na
- Ocupação
- Região
- Geográfica
- Setor de
- Atividade

bruta de até 19,2% em 1995, patamar bem inferior ao da educação. Formas de discriminação, em termos de gênero ou de cor, vêm em terceiro lugar, respondendo por uma parcela mais modesta da desigualdade total.

Os dados de Ramos e Vieira (2001) do ano de 1999 são apresentados também na tabela 2.3 que separa os determinantes da desigualdade que são gerados daqueles que são revelados pelo mercado de trabalho de modo a torná-los diretamente comparáveis com os resultados de Barros *et al.* (2000b). Os dados mostram que os mecanismos de segmentação contribuíram em 6,3% para a desigualdade salarial enquanto a discriminação contribuiu em 11%. Com isso, o mercado de trabalho gera um efeito total de 17,3%, patamar acima do observado por Barros *et al.* (2000b). Os dados de Ramos e Vieira (2001) confirmam que desigualdade de rendimentos é principalmente revelada pelo mercado de trabalho, que neste cálculo representa uma influência de 59%, sendo 33% relativo aos diferenciais de escolaridade. Chama atenção a influência da heterogeneidade ocupacional nos dados de Ramos e Vieira, que é de 18,2% contra 7% de Barros *et al.*, o que deve ser resultado de diferenças na metodologia.

Tabela 2.3 Decomposição da desigualdade salarial de acordo com suas principais fontes - 1999

Fontes	Contribuição
Observáveis	76,3
Geradas pelo Mercado de Trabalho	17,3
Discriminação	11,0
Raça	8,1
Gênero	2,9
Segmentação	6,3
Setorial	3,0
Regional	3,3
Reveladas pelo Mercado de Trabalho	59
Idade	7,8
Heterogeneidade Ocupacional	18,2
Heterogeneidade Educacional	33,0
Não observáveis	23,7
Total	100

Fonte: Elaboração própria com dados de Ramos e Vieira (2001)

Já em Menezes-Filho (2001a) os dados apresentados mostram que a educação explicava cerca de 26% da desigualdade de rendimentos mensais em 1981 e em 1999. Quando é analisada a distribuição de rendimentos do trabalho, normalizados pela jornada, o poder explicativo da educação passa a ser de 40% em ambos os anos analisados.

Na tabela 2.4, que finaliza esta seção, fica evidenciado o peso atribuído à influência da educação na desigualdade salarial nos trabalhos selecionados.

Tabela 2.4 Peso da Educação na Dispersão Salarial para Diferentes Autores

Barros <i>et al.</i> (2000b).	Menezes-Filho (2001a)	Ramos e Vieira (2001)
40%	40%	33%

Fonte: Elaboração Própria

Como a educação afeta a renda: os mecanismos

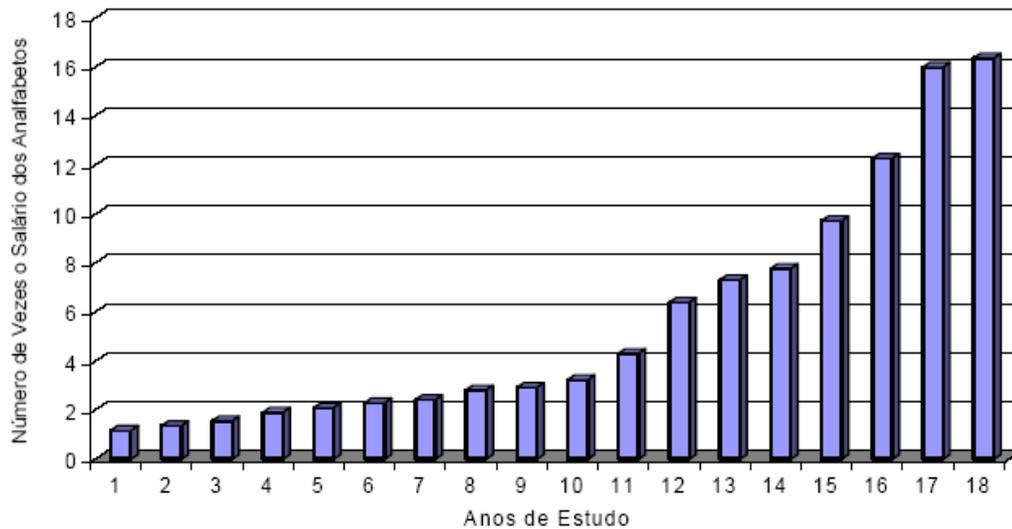
A heterogeneidade educacional e o sistema educacional brasileiros são objeto de estudo em diversos outros artigos, tais como: Lam e Levison (1991); Barros e Lam (1993); Fernandes (2001); Castro (2000); Menezes-Filho (2001b). Este último mostra que, em 1997, cerca de 29% das pessoas eram analfabetas ou tinham concluído apenas algum dos três primeiros anos do ensino fundamental; 32% das pessoas tinham entre 4 e 7 anos de estudo; 29% tinham concluído o ensino fundamental e obtido, no máximo, o diploma do ensino médio e somente 10% das pessoas tinham freqüentado o ensino superior. Nas palavras do autor: “...fica claro que o país tem um déficit educacional enorme.” (p. 10)

Constatado o alto nível de desigualdade educacional existente no país, se o mercado de trabalho brasileiro não valorizar significativamente diferenciais de educação, é possível, porém, que esta elevada desigualdade educacional não venha a ter grande impacto sobre a desigualdade salarial. Ou seja, após a verificação de que é alta a desigualdade educacional no país é necessário avaliar a magnitude do retorno à educação.

Neste sentido, Barros e Mendonça (1995) mostram que cada ano de escolaridade adicional tende a elevar o nível salarial de um trabalhador brasileiro em aproximadamente 15%. Os dados apresentados por estes autores revelam também que o valor de um ano adicional de educação varia com o nível educacional. Para um trabalhador com apenas os quatro primeiros anos do primeiro grau (antigo primário), um ano adicional de estudo tende a elevar o salário em menos de 15%, enquanto para um trabalhador com nível secundário e superior um ano adicional de estudo leva a aumentos de salário superiores a 15%. (p. 466)

Na mesma linha, Menezes-Filho (2001b), como mostrado no gráfico 2.1, estima que trabalhadores que concluíram o ensino fundamental ganhavam, em 1997, em média três vezes mais que os analfabetos. O retorno ao primeiro ano da faculdade também era bastante elevado, representando um alto ganho salarial com relação a quem tem apenas o ensino médio. O gráfico mostra também que quem está no primeiro ano do ensino superior tem um rendimento seis vezes maior que o rendimento médio dos analfabetos. Os indivíduos com ensino superior completo (15/16 anos de estudo) apresentam um rendimento salarial médio quase doze vezes superior ao grupo sem escolaridade. Para trabalhadores com mestrado a diferença é dezesseis vezes. O autor conclui: “não é de se estranhar, portanto que a educação seja um dos principais determinantes da desigualdade de renda.” (p. 23).

Gráfico 2.1 Diferenciais Salariais Associados à Educação no Brasil: 1997

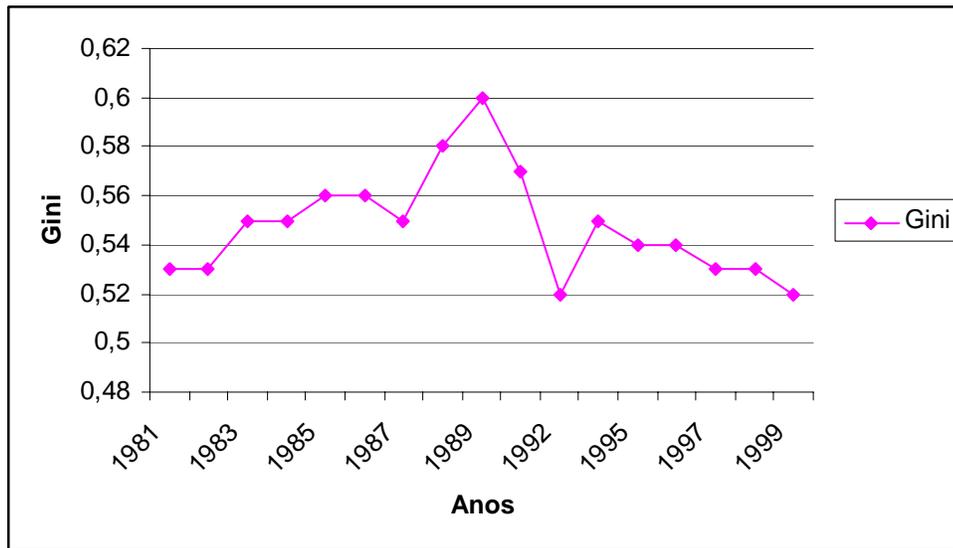


Fonte: Menezes-Filho, 2001b, p. 24

A magnitude e a evolução do retorno à educação ao longo dos anos no Brasil é estudada em diversos outros trabalhos que analisam a relação entre desigualdade e educação, entre eles estão: Lam e Levison (1990), Ramos (1991), Menezes-Filho (2001a) e Menezes-Filho, Fernandes e Picchetti (2003).

Constatada a importância tanto da desigualdade educacional quanto do retorno à educação, uma linha de investigação importante é a que estima os seus pesos relativos. Assim, Ramos e Vieira (2001) buscam avaliar a influência relativa da desigualdade educacional e do retorno à educação sobre a variação na desigualdade de rendimentos. O comportamento da desigualdade, medido pelo índice de Gini, entre os anos 1981 e 1999 pode ser visto no gráfico 2.2:

Gráfico 2.2 Evolução da Desigualdade de Rendimentos



Fonte: Elaboração própria com dados de Ramos e Vieira, 2001

Após a constatação de que a variável escolaridade assume um papel de destaque na explicação da desigualdade, os autores investigam como variações na composição educacional da força de trabalho ocupada - que os autores denominam efeito composição - e nas rendas relativas dos grupos educacionais - que os autores denominam efeito renda - estão relacionadas com as variações observadas na desigualdade de rendimentos, em diferentes períodos.¹⁸ Ou, na nomenclatura utilizada anteriormente, como as variações na desigualdade educacional e no retorno à educação ajudam a explicar as variações na desigualdade de rendimentos. A combinação desses dois efeitos, conforme visto, representa a contribuição da variável educação para as mudanças na desigualdade.

A tabela 2.5 mostra o resultado encontrado pelos autores. Os resultados indicam que, em relação aos anos 80, o efeito renda — mudanças na estrutura de rendimentos entre os grupos educacionais (retorno à educação) — domina amplamente o efeito composição, advindo de alterações na composição da força de trabalho segundo os grupos educacionais (desigualdade educacional). No primeiro período considerado (1981/1985), esse efeito é particularmente forte, de forma que as alterações relacionadas com educação ajudam a explicar quase a quarta parte do incremento da desigualdade de rendimentos (24,55%). O panorama muda na segunda metade da mesma década, com o efeito renda significativamente menor e o efeito composição com

¹⁸ Para isto, utilizam a metodologia da decomposição dinâmica, descrita em Ramos (1990).

influência negativa. Isso significa que as alterações da composição da força de trabalho segundo os grupos educacionais, ou da desigualdade educacional entre o pessoal ocupado, operaram no sentido de reduzir a desigualdade no período.

Tabela 2.5 Decomposição da Contribuição da Educação na Desigualdade Salarial

Educação	1981/85	1985/89	1992/95	1995/99
Efeito composição	2,23	-1,38	-0,21	7,68
Efeito Renda	22,32	6,99	36,85	0,21
Contribuição	24,55	5,61	36,64	7,88

Fonte: Ramos e Vieira, 2001, p.10

No início da década de noventa, o efeito renda volta a ser de grande importância, chegando a explicar mais de 36% do incremento da desigualdade entre 1992 e 1995. Essa grande magnitude revela que o retorno à educação tornou-se mais influente na tradução da desigualdade educacional em desigualdade de rendimentos. Esse resultado, segundo os autores, deve, todavia, ser qualificado em função da reduzida variação da desigualdade no período. No período entre 1995 e 1998, quando ocorreu uma diminuição na iniquidade da distribuição de rendimentos, o efeito renda foi praticamente nulo. (RAMOS E VIEIRA, 2001, p. 10)

Passando para uma comparação internacional dos dados relativos às duas influências da escolaridade sobre o rendimento- a desigualdade educacional e o retorno à educação – fica comprovado que o Brasil se destaca nos dois aspectos. Ram (1990) em um estudo comparativo entre 28 países observa que o Brasil é o país com o mais alto grau de desigualdade educacional no grupo. Dados de Barros *et al.* (2000b), que comparam valores dessa variável no Brasil e nos EUA, mostram que a desigualdade educacional no Brasil é 100% maior e que o retorno à educação, 60% mais elevado. Também em relação ao retorno à educação, Menezes-Filho (2001b) mostra que em uma comparação com países da América Latina e do Caribe os retornos médios à educação no Brasil são os mais altos em todos os países analisados.

Barros e Mendonça (1995) concluem a respeito da relação entre educação e a desigualdade de renda:

Em suma, o Brasil não é somente um dos países do mundo com o mais alto grau de desigualdade em educação, mas também é um dos países com a maior

sensibilidade dos salários ao nível educacional do trabalhador. Estes dois fatores em conjunto levam a que a contribuição da desigualdade educacional para a desigualdade salarial no Brasil seja, também, uma das mais elevadas no mundo. (p. 466)

Como a educação afeta a renda: os efeitos de uma expansão educacional

A partir dos resultados sobre a importância da influência da escolaridade na desigualdade políticas que visem a redução da desigualdade de renda no país deveriam ser principalmente centradas na ampliação do acesso à educação ou em políticas educacionais voltadas para a redução da desigualdade educacional.

Mas quais são os efeitos de um processo de expansão educacional nos rendimentos? Uma expansão educacional pode realmente ter efeitos redistributivos? As consequências da expansão educacional sobre a desigualdade de renda também precisam ser avaliadas. De acordo com Menezes-Filho (2001) essas implicações são complexas, como foi apontado pioneiramente por Chiswick (1971) e confirmado mais tarde por Ram (1990) e Knight e Salbot (1985).

Primeiramente deve-se ressaltar que de forma estática, a média educacional dos países e a desigualdade educacional dos mesmos obedecem a uma relação de U-invertido. Quando a média educacional de um dado país é muito pequena, há muito pouco espaço para a formação de desigualdade: a maioria das pessoas será analfabeta ou terá poucos anos de estudo. Da mesma forma, quando a média educacional é muito alta, se supõe que a maioria das pessoas terá nível superior e a desigualdade educacional será baixa novamente. No nível intermediário, haverá desigualdade. Assim, países com médias educacionais intermediárias devem ter altos níveis de desigualdade educacional (BARROS *ET AL.*, 2000b, p. 50). Uma expansão educacional que aumente a média educacional de um nível baixo para um nível intermediário pode ter o efeito de aumentar a desigualdade educacional e logo, ampliar a desigualdade de rendimentos. Se o país passar de um nível intermediário para um nível de alta média educacional haverá diminuição da desigualdade educacional e cairá a desigualdade de rendimentos.

Menezes-Filho (2001a) descreve o modo complexo pelo qual a expansão educacional pode afetar a desigualdade:

Existem duas formas através das quais a educação pode afetar a desigualdade de rendimentos. Uma expansão educacional, a partir de níveis educacionais baixos, tende a aumentar a desigualdade educacional, uma vez que as pessoas que recebem educação adicional muitas vezes são de gerações mais novas e vão conviver com pessoas com a média educacional antiga, e, portanto, menor. Mais ainda nem todas as pessoas das gerações mais novas se beneficiarão do maior nível educacional, o que contribui para o aumento da desigualdade de escolaridade. Além disso, a expansão educacional tende a diminuir os diferenciais de salários associados à educação. (p. 38)

A expansão educacional pode trazer efeitos redistributivos na medida em que tende a diminuir o retorno à educação. Esse processo depende da taxa de expansão da oferta relativa dos diferentes grupos educacionais e da demanda relativa por esses mesmo grupos. A demanda, por sua vez, depende do viés do progresso tecnológico, do comércio internacional, dos padrões de consumo e do crescimento da renda. Esse efeito final sairá do resultado da corrida entre o progresso tecnológico e a educação que foi descrita inicialmente por Tinbergen (1975). Essa corrida é entre o crescimento do número relativo de trabalhadores qualificados e o progresso tecnológico que aumenta a demanda por esses trabalhadores. No caso em que a oferta de trabalhadores qualificados cresce mais rápido que a demanda por esses trabalhadores, o diferencial salarial entre trabalhadores qualificados e não qualificados há uma redução no retorno à educação. Já no caso em que a demanda cresce mais rápido que a oferta, o diferencial salarial entre trabalhadores qualificados e não qualificados é ampliado, ou seja, há um aumento no retorno à educação.¹⁹

A evidência empírica no Brasil sobre a relação entre expansão educacional e desigualdade de renda foi estudada por Menezes-Filho (2001a) que apresenta o resultado de alguns trabalhos, entre eles Lam e Levison (1991), Reis e Barros (1991) e Ferreira e Barros (1999).

A análise de Lam e Levison (1991) indica que a variância dos anos de estudo cresceu na geração nascida entre 1949 e 1951, passando a declinar nas gerações seguintes. Esse declínio da desigualdade educacional a partir dos nascidos em 1951 resultou em uma tendência de redução à desigualdade salarial que, segundo os autores, foi mais do que compensada por outras fontes de

¹⁹ Ver seções 1.2.1 e 1.2.2.

desigualdade que tiveram o efeito de aumentá-la. Os autores consideram, porém, que o efeito da redução na desigualdade educacional é um avanço importante em relação às variáveis que determinam a desigualdade salarial, podendo trazer benefícios no futuro.

Menezes Filho (2001a) apresenta as principais evidências encontradas no trabalho de Reis e Barros (1991):

Para investigar a importância da distribuição de educação vis-à-vis seus retornos para explicar a desigualdade, Reis e Barros (1991) comparam a desigualdade de rendimentos nas regiões metropolitanas de São Paulo e Fortaleza. Os autores encontram um nível de desigualdade maior em Fortaleza (em cerca de 40%), apesar do seu menor nível de desigualdade educacional. Isso se explica, segundo eles, porque os diferenciais salariais associados à educação são maiores em Fortaleza, o que explica 27% do diferencial entre as duas regiões. Tanto a menor desigualdade educacional quanto os maiores diferenciais salariais seriam explicados pelo menor nível educacional em Fortaleza.” (p. 39)

O artigo de Ferreira e Barros (1999) desenvolve um modelo que endogeniza as rendas do trabalho, as escolhas ocupacionais e a demanda individual por educação, para identificar os efeitos de mudanças nessas variáveis sobre a distribuição de renda no Brasil no período de 1976 a 1996, período de grande instabilidade econômica. Os resultados do trabalho mostram que a desigualdade foi influenciada por um declínio do retorno médio à educação e por aumentos generalizados nas dotações educacionais, que provocaram uma melhora na magnitude da renda ao longo da distribuição, mas não provocaram alterações no nível da desigualdade.

Já Barros *et al.* (2000b) fazem uma análise da experiência de expansão educacional na Coreia do Sul e na Colômbia. Os dados mostram que a educação foi responsável por uma queda na desigualdade em 4% na Colômbia e 9% na Coreia. Essa influência foi resultado da expansão educacional que reduziu o valor de mercado da educação apesar de, ao mesmo tempo, ter levado a um aumento da desigualdade educacional. Com base nessa evidência internacional analisada, os autores sugerem que a melhor estratégia para o Brasil seria expandir o sistema educacional o mais rapidamente possível, mesmo que isso gere um aumento na desigualdade educacional em um primeiro momento. Segundo os autores, a queda do retorno à educação mais que compensaria o aumento da desigualdade educacional em seus efeitos sobre a desigualdade salarial.

Ainda de acordo com os autores, o Brasil nas últimas décadas presenciou um rápido progresso tecnológico e ao mesmo tempo uma lenta expansão educacional, e como resultado, a escassez relativa do trabalho qualificado aumentou, levando a um aumento concomitante do retorno à educação. O retorno à educação aumentou consideravelmente e explicaria os altos níveis de desigualdade de renda que prevalecem no Brasil desde a década de setenta. Para resolver esse problema, os autores recomendam que o sistema educacional brasileiro seja expandido mais rapidamente do que vem ocorrendo e do que ocorreu nas décadas passadas. Somente uma expansão educacional sem precedentes poderia levar a um declínio substancial na desigualdade salarial no país. (BARROS *ET AL.*, 2000b, p. 52)

Menezes-Filho (2001b) mostra que, no Brasil, a oferta relativa de cada grupo educacional evoluiu de maneira inversa à dos diferenciais salariais. Dessa forma o autor relaciona a redução observada nos diferenciais salariais associados à educação com mudanças na oferta relativa de cada grupo educacional, que resultam da expansão educacional. Os dados utilizados na análise do autor são mostrados na tabela 2.6.

Tabela 2.6 Evolução da Oferta Relativa de Educação

Razão	1977	1987	1997
(4/7)/(0/3)	0,57	0,82	1,09
(8/11)/(4/7)	0,39	0,65	0,91
(>=12)/(8/11)	0,45	0,41	0,35

Fonte: Menezes-Filho, 2001b, p. 27

Os dados mostram que, em 1977, o grupo com ensino fundamental incompleto (4 a 7 anos de estudo) representava, em termos quantitativos, cerca de 50% do grupo menos educado (0 a 3 anos de estudo). Esta razão atingiu 82% em 1987 e 109% em 1997. O mesmo acontece com o grupo que concluiu pelo menos o ensino fundamental completo (8 a 11 anos de estudo), em relação ao grupo com 4 a 7 anos de estudo, que passou de 39%, em 1977 para 91%, em 1997. O único grupo cuja parcela relativa diminuiu foi o grupo com ensino superior (>=12), com relação ao grupo de 8 a 11 anos de estudo, que passou de 45% em 1977 para cerca de 35% em 1997. De acordo com o autor, em conclusão semelhante à encontrada em Menezes-Filho (2001a):

Isto ocorreu porque, apesar dos dois grupos terem sua participação aumentada no período de análise, o grupo com ensino médio cresceu mais rapidamente, o que significa que, em termos relativos, a parcela da população com ensino superior declinou. Portanto, as evidências preliminares apontam para a evolução da oferta como um dos fatores importantes para explicar a redução dos diferenciais salariais associados à educação no Brasil e, portanto da sua desigualdade de renda. (MENEZES-FILHO, 2001b, p. 27)

Menezes-Filho, Fernandes e Picchetti (2003) também analisam os efeitos da expansão educacional, a partir de simulações. Os autores demonstram que as mudanças na desigualdade educacional geradas pela expansão educacional prevista irão passar a influenciar a desigualdade de rendimentos de forma a reduzi-la em 5 anos, até o ano de 2008. Até então, segundo os dados, a desigualdade educacional no Brasil contribuiria para o crescimento da desigualdade, enquanto que os retornos à educação teriam o efeito de diminuí-la.

Mendonça (2000) avalia os efeitos de uma expansão educacional em diversos indicadores. A conclusão obtida é que aumentos no nível educacional da população têm impactos elevados e generalizados sobre praticamente todos os indicadores investigados:

A educação reduz a probabilidade de um casamento precoce, reduz a taxa de fecundidade, aumenta o espaçamento entre filhos, reduz a taxa de mortalidade infantil, eleva a escolaridade dos filhos, reduz o trabalho precoce, aumenta a taxa de participação feminina no mercado de trabalho, facilita o acesso a melhores postos de trabalho e eleva os salários, e melhora as condições de saúde. Além disso, expansões do sistema educacional aceleram o crescimento econômico e desempenham um papel central na redução das desigualdades e da pobreza. Portanto, a expansão do sistema educacional constitui-se numa das principais ferramentas na busca de um processo de desenvolvimento humano acelerado. (p. 564).

Algumas outras evidências, porém, podem colocar dúvidas sobre a capacidade da expansão educacional de reduzir a desigualdade de renda no Brasil. Isso ocorre na medida em que a desigualdade educacional - que leva à desigualdade de renda - pode não ser determinada

apenas por deficiência de educação, mas também por outros fatores, como a educação familiar ou outros fatores socioeconômicos.

O trabalho de Schwartzman (2004) vai nessa direção. Para o autor a desigualdade na educação, que influencia na desigualdade salarial, é determinada pelas condições sociais prévias dos estudantes, que não serão solucionadas por maiores investimentos em educação, reformas nas escolas e por campanhas educacionais com objetivo de expansão educacional. Para melhorar a distribuição de renda, o autor defende políticas que afetem diretamente os mecanismos de apropriação e distribuição da renda, como, por exemplo, políticas sociais focalizadas.

O estudo recente de Waltenberg (2005), na mesma direção apontada por Schwartzman, evidencia a influência do perfil-socioeconômico no resultado educacional dos alunos. Contudo, este trabalho enfatiza a importância da qualidade da educação, não apenas de sua “quantidade”. O trabalho tem por objetivo avaliar a iniquidade educacional no país medida pelo desempenho dos alunos. O trabalho é feito a partir de dados do PISA 2000.²⁰ Os dados são trabalhados para montar um indicador de iniquidade educacional entendida como desigualdade de resultados (desempenho)²¹ e um outro indicador de iniquidade como desigualdade de oportunidades educacionais.

O primeiro indicador é um indicador de desigualdade entre alunos “fortes” e alunos “fracos”. Os resultados mostram que é grande o diferencial entre esses alunos no Brasil. Além disso, os dados do autor mostram que no Brasil este diferencial é o mais elevado dentre os países analisados. Na prova de leitura, por exemplo, os resultados encontrados mostram que a razão entre a nota do nono e a do primeiro decil no conjunto dos países é de 1,66 (diferencial de 66%). O Brasil é o país em que este indicador é o mais elevado: 1,83 (83%). Isto é, os alunos “fortes” brasileiros têm desempenho 83% superior ao dos alunos “fracos” brasileiros.

O autor faz a ressalva de que o indicador calculado é um indicador de iniquidade como desigualdade de resultados, pois, com base na sua observação, nada se pode afirmar quanto ao acesso ou às oportunidades oferecidas a cada aluno ao longo do processo educacional. Porém, isso não invalida a importância da principal mensagem que se extrai dos resultados: “a de que a distribuição incondicional (ou bruta, isto é, sem qualquer tipo de controle) de desempenho de

²⁰ Pesquisa organizada pela OCDE que avalia o nível de competências cognitivas de alunos de 15 anos em 32 países. Os alunos foram avaliados em provas de leitura, matemática e ciências. Também foram recolhidas informações detalhadas sobre o perfil sócio econômico de cada aluno e sobre características das escolas.

²¹ Os dados disponíveis na pesquisa PISA não permitem uma avaliação de outros tipos de desigualdade de resultados, como a desigualdade salarial, porque não tem dados de renda.

alunos brasileiros é muito desigual quando comparada às dos outros países.” (WALTENBERG, 2005, p. 88)

A mesma base de dados possibilitou a estimação pelo autor, por meio de análise inferencial, de um outro interessante indicador de iniquidade: a sensibilidade do desempenho dos alunos ao seu perfil sócio-econômico. Segundo o autor, trata-se de uma medida do grau de determinismo do sistema:

[...] se o fato de o aluno ter nascido em uma família pobre ou de ter pais com pouca escolaridade determina em grande medida, e mesmo após a inclusão de variáveis de controle, que o desempenho escolar do aluno será ruim, então será pouco provável que haja mobilidade intergeracional, aceitando-se a hipótese – plausível – de que o desempenho escolar presente está correlacionado à renda e ao bem-estar futuros. (WALTENBERG, 2005, p. 91)

Foi utilizada a variável “*wealth*” (riqueza da família), disponível na base de dados PISA, como *proxy* para o perfil sócio econômico dos alunos. Essa variável é um índice construído a partir de respostas dos estudantes sobre: (i) disponibilidade, em sua casa, de máquina de lavar, quarto próprio, softwares educacionais, e acesso à Internet; (ii) o número de telefones celulares, televisores, computadores, automóveis e banheiros na casa. O resultado do teste mostra que, como esperado, o sinal do coeficiente de perfil sócio econômico é positivo, o que significa que alunos de famílias com maior riqueza atingem resultados mais elevados nas provas. A comparação com os outros países da análise mostra que a relação entre riqueza da família e os resultados dos alunos é mais forte no Brasil do que em todos os outros países.²²

Na mesma direção está também o trabalho de Barros *et al.* (2001). O objetivo principal dos autores é investigar os determinantes do fraco desempenho educacional brasileiro. Quatro tipos de determinantes foram investigados: a disponibilidade e qualidade dos serviços educacionais, a atratividade do mercado de trabalho local (custo de oportunidade do tempo), a disponibilidade de recursos familiares (financeiros e não-financeiros) e o volume de recursos da comunidade em que o indivíduo vive. Os resultados encontrados revelam que, dos quatro

²² Ver Waltenberg (2005) para uma análise incluindo novos controles: recursos monetários (recursos das escolas, alocados a cada aluno), recursos não monetários (efeitos de pares) e um fator institucional (o atraso escolar). Mesmo com a inclusão dessas novas variáveis, a variável de perfil sócio-econômico (riqueza da família) continuou tendo forte impacto sobre o desempenho dos alunos.

conjuntos de variáveis analisadas, a escolaridade dos pais, e em particular a da mãe, é, de forma robusta, a mais importante para determinar o desempenho educacional dos jovens em questão. Confirmando outros trabalhos do gênero, as características familiares mostraram ser as de maior importância.

Esta seção mostrou, primeiramente, que na literatura brasileira sobre desigualdade de rendimentos, é alto o papel atribuído à educação na determinação da desigualdade. Para um melhor entendimento dessa relação, a seção segue mostrando os mecanismos que conectam a desigualdade educacional à desigualdade de rendimentos. Ficou demonstrado que, no Brasil, é alta a desigualdade educacional, assim como é alto o retorno à educação, ambas variáveis que influenciam negativamente a desigualdade de rendimentos. A partir desses resultados, foi apresentado que a literatura aponta que políticas que visem à redução da desigualdade de renda no país devem ser principalmente centradas na expansão educacional. Para complementar esse debate, portanto, foi trabalhada a literatura que se concentra nos efeitos de uma expansão educacional nas desigualdades. Como visto, essa é uma questão controversa já que existem autores que acreditam que a expansão educacional possa ter efeitos redistributivos e outros que a consideram relativamente menos eficaz para esse objetivo.

2.3 Desigualdade Intra Grupos

Na seção anterior foi apresentada a literatura brasileira recente sobre a desigualdade de renda. Na literatura analisada sobre desigualdade e educação alguns autores fazem menção à desigualdade intra grupos. Nesta seção, serão apresentados trabalhos que incorporam alguma análise, ou trazem alguma informação sobre a desigualdade intra grupos. O objetivo é mostrar como este tema foi trabalhado na literatura brasileira até o presente momento.

Langoni (1973) tem como objeto de estudo os efeitos distributivos de mudanças que ocorreram, nas décadas de 60 e 70, na composição regional, setorial e, particularmente, nas alterações qualitativas da força de trabalho: idade, sexo e *nível de educação*. Para analisar as conseqüências destas mudanças o autor as decompõem em três componentes: O impacto da variação na participação relativa de cada grupo no total da População Economicamente Ativa (PEA); O impacto de variação nas rendas médias de cada grupo; E, finalmente o impacto do

aumento de desigualdade *dentro* de cada grupo. O autor afirma: “estas mudanças estão logicamente positivamente correlacionadas com a desigualdade global” (p. 80)

Apresenta, dessa forma, uma pequena análise da DI nos anos de 1960 e 1970. O autor divide a população em 5 grupos educacionais e calcula a DI por três diferentes índices de desigualdade, conforme mostrado na tabela 2.9.

Tabela 2.7 Índices de Desigualdade Intra Grupos Educacionais

Educação	Gini		Variância dos Logs		T deTheil	
	1960	1970	1960	1970	1960	1970
Analfabetos	0,42	0,39	0,47	0,53	0,30	0,24
Primário	0,42	0,46	0,62	0,73	0,31	0,39
Ginásio	0,44	0,51	0,60	0,85	0,31	0,45
Colegial	0,42	0,50	0,51	0,74	0,28	0,39
Superior	0,46	0,46	0,59	0,86	0,25	0,29

Fonte: Langoni, 1973, p. 86

De acordo com os dados do autor, se observa que para todos os grupos educacionais, com exceção dos analfabetos, há um aumento na desigualdade quando se compara os anos 1960 e 1970. O autor conclui, portanto, que esse aumento na DI contribuiu para o aumento na desigualdade total observado no período. Isso ocorre principalmente porque no mesmo período há redução na proporção de analfabetos (de 39% em 1960 para 30% em 1970), o único grupo no qual houve diminuição na DI segundo os índices de Gini e de Theil.

Na análise com índice de Gini os valores obtidos ficaram entre 0,39 e 0,51. O menor valor foi obtido no grupo de analfabetos e o maior no grupo com ginásio, atual ensino fundamental. Com o índice t de Theil, os valores ficaram entre 0,24 e 0,45.

Ramos (1990) também apresenta alguns dados sobre a desigualdade intra grupos educacionais. O objetivo, porém, não era a avaliação de sua importância. Os cálculos são feitos como parte da metodologia para um exercício de decomposição com o objetivo de avaliar a influência relativa da desigualdade educacional e do retorno à educação sobre a variação na desigualdade de renda, como o realizado posteriormente por Ramos e Vieira (2001). A tabela 2.8 apresenta os índices T de Theil calculados pelo autor. De acordo com os dados apresentados a DI apresentou forte declínio entre 1977 e 1981 e voltou a aumentar entre 1981 e 1985.

Tabela 2.8 T de Theil intra grupos educacionais

Grupo Educacional	1977	1981	1985
Analfabetos	0,35	0,30	0,30
Ensino Elementar	0,43	0,31	0,40
Ensino Fundamental	0,44	0,36	0,43
Ensino Médio	0,48	0,39	0,42
Universidade	0,35	0,29	0,33

Fonte: Ramos, 1990, p. 52

É possível fazer uma série histórica da DI calculada pelo índice t de Theil, a partir dos dados de Ramos (90) e Langoni (1973). Os dados dos dois autores foram reunidos na tabela 2.10.

Tabela 2.9 Evolução T de Theil Intra Grupos Educacionais

Grupo Educacional	1960	1970	1977	1981	1985
Analfabetos	0,30	0,24	0,35	0,30	0,30
Ensino Elementar	0,31	0,39	0,43	0,31	0,40
Ensino Fundamental	0,31	0,45	0,44	0,36	0,43
Ensino Médio	0,28	0,39	0,48	0,39	0,42
Universidade	0,25	0,29	0,35	0,29	0,33

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Langoni (1973) e Ramos (1990)

A DI aumentou entre os anos 1960 e 1970 e ainda mais entre 1970 e 1977. Entre 1977 e 1981 apresentou forte declínio voltando a aumentar de 1981 a 1985. Após o último aumento, os valores não chegaram aos patamares máximos observados em 1977.

Fernandes e Menezes-Filho (2000) avaliam a evolução recente da desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil metropolitano entre os anos 1983 e 1997, procurando identificar como ela é influenciada por mudanças entre ou intra grupos de trabalhadores com as mesmas características observáveis. Os autores desejam detectar se, no Brasil, houve o mesmo movimento ocorrido nos EUA, nos quais os fatos estilizados indicam que o crescimento da desigualdade se verificou tanto entre grupos demográficos e de qualificação como dentro destes grupos. Também se procurou avaliar, no caso de mudanças entre grupos, se essas mudanças são associadas principalmente a mudanças na composição da força de trabalho ou a mudanças nos preços relativos dos diversos atributos produtivos.

Os resultados evidenciam que a desigualdade de rendimentos apresentou uma certa estabilidade no período analisado, com apenas uma ligeira queda no início dos anos noventa. O exercício de decomposição da desigualdade total em duas componentes, para observar qual dos

tipos de desigualdade – intra ou entre grupos – mais influenciou na distribuição de rendimentos é feito pelos autores. Os gráficos apresentados pelos autores mostram que a desigualdade entre grupos possui uma maior importância, relativamente à desigualdade intra grupos, na explicação da desigualdade total.²³ A conclusão dos autores é que a distribuição de rendimentos total foi mais influenciada pela desigualdade entre grupos, que possui então uma maior importância, relativamente à desigualdade intragrupos, sem se ater, porém, à magnitude desta última.

Dentro da influência da desigualdade entre grupos, os autores encontram que o fator mais relevante para explicar o comportamento da desigualdade de rendimentos foi a mudança ocorrida nos retornos à educação.²⁴

A desigualdade intra grupos, neste caso especificamente a desigualdade intra grupos educacionais, foi objeto de análise em Barros *et al.* (2000b). Aqui também como em Ramos (1990), o objetivo não é diretamente a avaliação da importância desse tipo de desigualdade no país. Os dados calculados, relativos à desigualdade intra grupos com a mesma educação, foram utilizados como objeto de comparação entre o Brasil e os EUA. A tabela 2.7 mostra os dados de desigualdade que foram calculados pelo método da variância dos logaritmos²⁵. Esses autores, conforme visto nas seções 2.1 e 2.2 deste capítulo, têm o objetivo de mostrar em seu trabalho que, no Brasil, a heterogeneidade educacional exerce a principal influência na desigualdade de rendimentos. Com esta tabela, os autores pretendem mostrar ainda que essa heterogeneidade determina também o alto nível de desigualdade brasileira quando comparada a outros países.

Os dados mostram que a desigualdade salarial entre trabalhadores com diferentes níveis educacionais no Brasil é muito mais alta do que nos EUA e que isso é devido inteiramente ao alto grau de heterogeneidade educacional do país. Para isso, a desigualdade intra-grupos educacionais deveria ser semelhante nos dois países, enquanto a desigualdade entre grupos seria muito maior no Brasil. A tabela mostra que a desigualdade entre trabalhadores com diferentes níveis educacionais no Brasil é 478% maior do que nos EUA enquanto que a intra grupos é apenas 7% maior. Isso permite a conclusão de que a heterogeneidade educacional é a principal causa dos níveis de desigualdade brasileiros e, principalmente, que também é responsável pela alta desigualdade brasileira quando comparada com a desigualdade em outros países.

²³ Ver Fernandes e Menezes-Filho (2000), pág 558.

²⁴ Ver Fernandes e Menezes-Filho (2000), pág 561.

²⁵ Os valores assumidos por essa medida variam entre zero (perfeita igualdade) e infinito. Não há informação sobre o ano da análise.

Os números relativos à desigualdade entre trabalhadores igualmente educados (intra grupos educacionais), mostram que no Brasil ela é 7% maior do que nos EUA. No trabalho de Barros *et al.*, não há uma interpretação a respeito desses valores. É importante destacar que no Brasil a desigualdade intra grupos educacionais é maior que a desigualdade entre trabalhadores igualmente educados (0,59 contra 0,52, medidos em variância dos logaritmos).

Tabela 2.10 Desigualdade Salarial: Comparação entre Brasil e Estados Unidos
(método da variância dos logaritmos)

Indicador	Brasil	Estados Unidos	Gap Brasil – Estados Unidos (%)
Desigualdade Salarial Total	1,10	0,64	72
Desigualdade Salarial entre trabalhadores igualmente educados	0,59	0,55	7
Desigualdade salarial entre trabalhadores com diferentes níveis educacionais	0,52	0,09	478
Contribuição da educação para a desigualdade salarial (%)	47	15	213
Impacto de um anos adicional de estudo no salário (%)	16	10	61
Desigualdade Educacional	20	10	102

Fonte: Barros *et al.*, 2000b.,p.48

As tabelas 2.1 e 2.3 apresentadas na primeira seção desse capítulo, também fornecem alguma informação sobre a desigualdade intra grupos, neste caso, controlando por todos os atributos observáveis. Chama atenção o fato de que fatores não observáveis são responsáveis por 40% do total das desigualdades nos dados de Barros *et al.* (2000b) e por 23,7% nos dados de Ramos e Vieira (2001). Isso significa que fatores não relacionados explicitamente ao mercado de trabalho e nem à heterogeneidade dos trabalhadores têm uma influência na desigualdade semelhante à da educação, sobretudo se usamos os dados de Barros *et al.* (2000b).

Finalmente, o trabalho de Arbache (2001) tem por objetivo testar a importância de algumas teorias, concorrenciais e não concorrenciais²⁶, de determinação da DI na indústria. Para o autor um dos mais intrigantes aspectos na economia do trabalho tem sido o padrão de comportamento dos diferenciais salariais intra-indústria. Em seu trabalho, Arbache (2001) faz primeiramente uma revisão de teorias de diferenças salariais entre indústrias e suas razões para a dispersão salarial nessas indústrias. O objetivo em seguida é testar a relevância das teorias na explicação dos diferenciais salariais intra-indústrias no Brasil nas décadas de oitenta e noventa. As

²⁶ O autor aqui faz referência às teorias convencionais de concorrência perfeita.

teorias para dispersão salarial apresentadas pelo autor são: 1) teoria das diferenças transitórias; 2) teoria das habilidades não mensuráveis; 3) teoria dos diferenciais compensatórios; 4) teoria do monitoramento e do modelo de não falta ao trabalho; 5) modelo dos custos de rotatividade; 6) modelo sociológico.

Na análise empírica de cada uma das teorias o autor acha evidência de que a *teoria das habilidades não mensuráveis* é bastante relevante na explicação da distribuição salarial brasileira. Esta teoria é baseada na idéia de que os empregadores selecionam trabalhadores não só por seus atributos mensuráveis, como escolaridade e experiência, mas também por *suas habilidades não mensuráveis*²⁷. Para estimar a relevância da teoria, supõe-se que as firmas podem não identificar diferenças nas habilidades e capacidades dos trabalhadores no início de um contrato de trabalho. Entretanto, ao longo do tempo, os trabalhadores adquirem treinamento específico e suas habilidades não observáveis e talentos para um dado serviço aparecem e se tornam reconhecíveis através de suas diferenças em produtividade. Conseqüentemente, a remuneração de trabalhadores com características produtivas similares tenderão a divergir, ao invés de convergir. A implicação direta desse fato é que salários de trabalhadores iniciantes são menos dispersos do que os salários dos trabalhadores mais antigos. Para testar essa proposição Arbache (2001) faz cálculos da dispersão salarial dentro de amostras de trabalhadores iniciantes e trabalhadores antigos e encontra resultados que confirmam a relevância da teoria.

Outras teorias testadas, que são baseadas na teoria dos salários eficiência, nomeadamente os modelos de monitoramento, sociológico e da rotatividade (4, 5 e 6), também parecem ter algum papel relevante na formação salarial das manufaturas brasileiras de acordo com a análise do autor. *A teoria do monitoramento* se baseia na suposição que trabalhadores têm liberdade de escolha em relação ao seu esforço no trabalho, e que existe um custo da firma para monitorá-los. Para motivar os trabalhadores a se esforçar, os empregadores pagam um salário maior que o custo de oportunidade desses trabalhadores. Para avaliar a relevância dessa teoria, assume-se que esses custos são maiores em grandes firmas devido à necessidade maior de se empregar trabalho qualificado para combinar com as necessidades capital-intensivas, que são mais comuns em

²⁷ Essa teoria nos remete às teorias apresentadas no primeiro capítulo que visavam explicar a o crescimento da parte residual da desigualdade nos países desenvolvidos, especialmente EUA e Inglaterra. Naquela discussão, o primeiro modelo apresentado foi desenvolvido a partir do argumento da mudança técnica complementar ao trabalho qualificado, na medida em que se passou a considerar que a qualificação inclui também *atributos não observáveis*. As duas abordagens de habilidades não-observáveis são um pouco diferentes, mas ambas focam na demanda por trabalhadores e formação salarial dos mesmos, que seria influenciada por suas habilidades observáveis e não observáveis (ver seção 1.3.1).

grandes plantas. Supõe-se também que trabalhadores qualificados são mais difíceis de serem monitorados. Na medida em que essas suposições aconteçam, haveria uma relação positiva entre o tamanho da firma e seus salários, o que é confirmado pela análise empírica realizada. Aqui o salário eficiência é resultado da diferenças de monitoramento entre firmas e indústrias. Com o salário eficiência, surge a DI²⁸.

O modelo sociológico se baseia na suposição de que os gerentes das firmas optam por utilizar uma combinação de incentivos pecuniários e não pecuniários para aumentar a produtividade dos trabalhadores. Acredita-se que as relações industriais são governadas por motivações. Os trabalhadores se esforçam, e esperam um retorno e reciprocidade da firma, da qual esperam não somente um maior salário relativo, mas também compensações não pecuniárias, como uma menor pressão dos supervisores. O autor encontra evidências de relevância dessa teoria estimando o coeficiente de correlação do prêmio salarial de trabalhadores pertencentes a diferentes grupos de idade, educação e experiência.

Finalmente, a teoria dos custos de rotatividade tem como hipótese geral que a rotatividade é custosa às firmas. Isso às leva a criar políticas salariais para evitar custos de demissão, treinamento e contratação de novos trabalhadores. Para minimizar a rotatividade, as firmas oferecem um prêmio salarial. Esses argumentos são utilizados para justificar a relação positiva entre tempo no emprego e diferencial salarial. Para testar a predição deste modelo foi feita a regressão dos diferenciais salariais em função da rotatividade no trabalho e se encontrou uma correlação negativa, o que significa que realmente indústrias com altos salários têm menores níveis de rotatividade, enquanto indústrias de baixos salários têm maior rotatividade.

Os trabalhos apresentados nessa seção mostram como o tema DI foi explorado na literatura brasileira até o presente momento: Fernandes e Menezes-Filho (2000) mostram que a distribuição de rendimentos total foi mais influenciada pela desigualdade entre grupos, relativamente à desigualdade intragrupos no período de 1983 a 1997, e não se atem à magnitude dessa última. Quanto à magnitude, foram obtidas informações a partir de trabalhos cujo objeto

²⁸ Isso nos remete ao modelo de Mendez (2002) - seção 1.3.3. Naquele modelo, com o processo de inovação, emprs são destruídos e criados, o que faz surgir o salário-eficiência como fator de redução da mudança de emprego: a continua geração de novos empregos aumenta a rotatividade nos empregos bons e faz cair o valor do bom emprego na medida em que passa a ser mais fácil conseguir um outro emprego bom no mercado. Conseqüentemente, o trabalhador tem um menor incentivo a se esforçar. Esse mecanismo faz com que o empresário tenha que pagar um maior salário (aumenta o prêmio pela eficiência), para manter os trabalhadores.

principal não era a DI como em Barros *et al.* (2000b) e Ramos (1990) e Langoni (1973). Foram encontradas informações a respeito da magnitude da DI para alguns anos, sendo possível construir uma série histórica para o período de 1960 a 1985. Foi apresentado também nesta seção o trabalho de Arbache (2001), que mostra teorias que explicam razões da DI na indústria.

2.4 Conclusão

Esse capítulo foi dedicado a uma revisão da literatura sobre desigualdade de renda no Brasil. A seção 2.2 apresentou uma resenha da literatura brasileira recente sobre os determinantes da desigualdade, focando no papel da educação. Primeiramente, a seção se concentrou na importância dada à educação, com a apresentação de dados da capacidade explicativa que é atribuída a essa variável. Foi mostrado que na literatura brasileira é alto o papel atribuído à educação na determinação da desigualdade de renda. Posteriormente, para um melhor entendimento da relação entre desigualdade e educação mostraram-se os mecanismos que conectam a desigualdade educacional à desigualdade de rendimentos. Conforme visto, ficou demonstrado que no Brasil é alta a desigualdade educacional, assim como é alto o retorno à educação, ambas variáveis que influenciam a desigualdade de rendimentos.

A partir desses resultados, alguns autores apontam que políticas que visem a redução da desigualdade de renda no país deveriam ser principalmente centradas na expansão educacional. Dessa forma, foi trabalhada também na seção 2.2 a literatura que se concentra nos efeitos de uma expansão educacional nas desigualdades. Foi concluído que essa é uma questão controversa já que existem autores que acreditam que a expansão educacional possa ter efeitos redistributivos e outros que a consideram relativamente menos eficaz para esse objetivo.

A seção 2.3 finalizou o capítulo mostrando trabalhos que analisam aspectos relacionados à desigualdade intra grupos no Brasil. Apesar de não ser objeto de estudo direto de nenhum autor, foram obtidas algumas informações a respeito da DI no Brasil. Ficou evidente, porém, que a literatura carece de análises recentes a respeito de sua evolução e magnitude.

3 EVIDÊNCIA PRELIMINAR DA DESIGUALDADE INTRAGRUPOS EDUCACIONAIS PARA O CASO BRASILEIRO

3.1 Introdução

A partir da literatura apresentada no primeiro capítulo, que surgiu para explicar o crescimento da desigualdade intra grupos nos países desenvolvidos, passa-se a se entender que essa característica intra grupos da desigualdade pode ter importantes implicações para políticas públicas. Se, e na medida em que, se observar que a desigualdade intra grupos ou, mais especificamente, a desigualdade intragrupos educacionais também é importante no Brasil essa informação pode auxiliar no desenho de políticas e na decisão de investimentos.

Conforme mostrado no segundo capítulo, não foram encontrados dados recentes da DI no Brasil. Dessa forma, o objetivo principal deste capítulo é uma análise preliminar da DI no Brasil incluindo as décadas de oitenta e noventa e os primeiros anos do século XXI, através de cálculos de índices de desigualdade de rendimentos dentro de diferentes grupos educacionais. A motivação para isso é verificar a magnitude da DI, sua variação entre os grupos educacionais e sua evolução no tempo, e, nesse sentido, observar se ela é ou não relevante na determinação da desigualdade total.

Posteriormente, serão realizados novos cálculos incorporando outras características do trabalhador e do posto de trabalho. O objetivo é avaliar como essas variáveis, individualmente, podem ter influenciado o cálculo da desigualdade intra grupos educacionais. Primeiramente, além de por faixa de escolaridade os trabalhadores serão agrupados entre brancos e não brancos. Depois desse cálculo será realizado o cálculo por faixa de escolaridade e por sexo. Essas duas variáveis captam discriminação. Também serão realizados cálculos por setor da economia e posição na ocupação, variáveis de segmentação do mercado de trabalho. Por último os trabalhadores serão agrupados, além de por faixa de escolaridade, por grupos etários, o que seria uma *proxy* de experiência.

O capítulo está dividido em quatro seções. Na primeira é feita a apresentação dos índices que serão calculados e na segunda a descrição dos dados utilizados nos cálculos. A terceira seção é dedicada à apresentação dos resultados encontrados para a DI, seguidos de sua análise. A quarta seção encerra o capítulo com um quadro resumo das principais evidências encontradas na análise.

3.2 Índices de Desigualdade

Para captar o grau de concentração dos rendimentos dentro de cada grupo educacional, serão calculados *índices de desigualdade* dentro de grupos previamente definidos com base na *escolaridade dos trabalhadores*. Diferentes medidas de desigualdade podem apresentar resultados distintos, os quais podem ser mais ou menos sensíveis aos extremos ou ao centro da distribuição, influenciando na magnitude dos resultados. Para contemplar ambos os casos, os índices de desigualdade escolhidos para a análise do trabalho foram o índice de Gini e o índice 10+/10-. É relevante uma breve apresentação das principais características de cada índice utilizado.

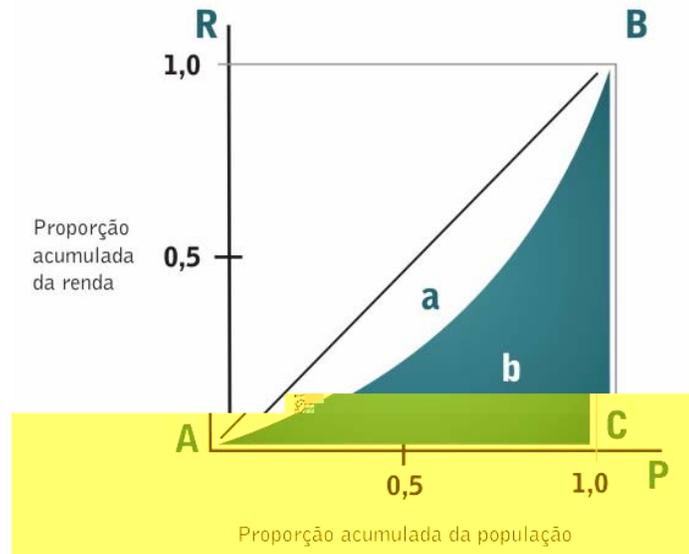
1) Índice de Gini

Para entender o índice de Gini é necessário primeiramente entender a Curva de Lorenz, que é mostrada na figura 3.1. Considerando que os indivíduos estão dispostos na ordem crescente de suas rendas, essa curva representa a relação que mostra como a proporção acumulada dos rendimentos ou da riqueza varia em função da proporção acumulada da população analisada, permitindo identificar a parcela da renda total acumulada pelas diversas camadas da população. No caso teórico de perfeita igualdade, ou seja, em que todos os indivíduos têm a mesma parcela de apropriação da renda, a curva de Lorenz é um segmento de reta com inclinação de 45° entre os eixos cartesianos (*segmento AB na figura*). A área entre a linha de perfeita igualdade e a curva de Lorenz de determinada distribuição é denominada área de desigualdade (*área a na figura*) e, quanto maior essa área, maior a desigualdade entre os estratos da distribuição. (FERNANDES, 2001, p. 241-242)

O índice de Gini nada mais é que a medida da relação entre a área de desigualdade (*área a na figura*) e a área do triângulo formado pela curva de perfeita igualdade (*área do triângulo ABC*). Ou seja, $G = a / 0,5 = 2a$. Como $0 \leq a \leq 1$, temos que $0 \leq G \leq 1$. O valor máximo de desigualdade ocorre quando toda renda é auferida por um único indivíduo da população.

Dessa forma, o índice varia entre zero, no caso de perfeita igualdade, e um, no caso teórico em que uma pessoa se apropria de toda a renda da economia. Uma característica importante do índice de Gini é que ele dá um grande peso a mudanças no centro da distribuição.

Figura 3.1 Curva de Lorenz



Fonte: Elaboração Própria

2) Índice 10% mais ricos / 10% mais pobres

Esse é um índice de cálculo simples que informa a razão entre a renda média apropriada pelos 10% mais ricos e a renda média apropriada pelos 10% mais pobres. Esse índice foi escolhido, pois, diferentemente do índice de Gini, por sua forma de cálculo, dá maior peso a mudanças nos extremos da distribuição.

De acordo com Barros *et al.* (2000a), essa medida traduz, em termos econômicos, uma noção de (in)justiça social. “Preservando esse olhar econômico sobre o perfil distributivo, podemos supor, em princípio, que quanto maior for o valor da renda média dos mais ricos em relação à dos mais pobres, menos justa deve ser considerada a sociedade.” (p. 33)²⁹

²⁹ Para um melhor detalhamento dos índices de desigualdade ver Borges (2000), Hoffmann (1998) e Rossi (1982).

3.3 Descrição dos Dados Utilizados

3.3.1 Fonte de Informação

Os dados de renda e de nível educacional foram obtidos através da PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE. A PNAD é uma pesquisa domiciliar que coleta informações anualmente sobre uma série de características demográficas e socioeconômicas da população e características dos domicílios, além de temas específicos que são investigados através de suplementos. O tamanho da amostra é de cerca de 120.000 domicílios. A pesquisa não foi realizada nos anos censitários – 1970, 1980, 1991 e 2000 – e nos anos do Estudo Nacional da Despesa Familiar (1974 e 1975). Em 1994, a pesquisa também não foi realizada em decorrência do atraso na apuração das pesquisas de 1992 e 1993. Desde 1981 a abrangência geográfica da PNAD é completa, excluindo somente a área rural da antiga Região Norte, que compreendia Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

A pesquisa investiga algumas variáveis em caráter permanente: 1) Características dos domicílios: localização, tipo e estrutura do domicílio, material utilizado na construção, número de cômodos e dormitórios, condição de ocupação, abastecimento de água, esgotamento sanitário, destino do lixo, iluminação elétrica, bens duráveis; 2) Características dos indivíduos: sexo, idade, religião, cor, raça, nacionalidade e naturalidade; 3) Características das famílias: composição da família e relação de parentesco; 4) Características educacionais: alfabetização, escolaridade e nível de instrução, espécie de cursos; 5) Características da mão-de-obra: ocupação, posição na ocupação, ramo de atividade, carteira de trabalho, horas trabalhadas, rendimento, contribuição previdenciária, procura de trabalho e trabalho anterior.

Neste trabalho será feita uma série história para observação da evolução da desigualdade intragrupos educacionais e, para isso, serão utilizados dados de escolaridade e remuneração.

3.3.2 Construção das Variáveis

A investigação sobre a desigualdade salarial intragrupos educacionais brasileira foi feita com base nas informações da PNAD realizadas em alguns anos dentro do período 1982/2003. A amostra selecionada consiste de homens e mulheres acima de 25 anos. Esta seleção visa trabalhar com indivíduos que, teoricamente, já poderiam ter terminado o curso superior. Foram utilizados

apenas trabalhadores ocupados que residem em áreas urbanas e trabalham pelo menos 20 horas por semana. Foram analisados apenas trabalhadores assalariados com e sem carteira assinada e os trabalhadores conta-própria. Apesar do foco ser a desigualdade salarial, os trabalhadores conta-própria foram incluídos para não deixar a amostra muito reduzida para efeitos de cálculo. Excluíram-se da amostra os indivíduos para os quais não se possuem informações a respeito das características de educação (grupo de anos de estudo não determinados ou sem declaração).

Para este grupo de trabalhadores define-se como salário o rendimento do último mês em todas as ocupações. O rendimento é dado pelo salário bruto recebido no último pagamento, ajustado pela periodicidade de pagamento, obtendo-se, assim, um valor mensal. Nos casos de trabalhador por conta própria utiliza-se o rendimento líquido dos últimos 30 dias.

Para a separação por nível educacional e para a introdução de outros controles foram utilizadas outras variáveis. Além da característica de sexo, que possui agregação natural (masculino e feminino), essas variáveis foram definidas da seguinte forma:

Escolaridade - Para a construção dos índices os trabalhadores serão agrupados em 5 grupos de acordo com seus respectivos anos de estudo. A escolaridade é medida pelo número de séries completadas com sucesso. Admite-se que uma escolaridade de mais de 15 anos corresponde ao ensino superior completo. Os grupos selecionados correspondem aos ciclos tradicionais do ensino brasileiro.

- (1) 0 a 4 anos: baixo nível educacional
- (2) 5 a 8 anos: grupo intermediário
- (3) 9 a 11: algum nível secundário
- (4) +12: algum nível universitário
- (5) +15: superior completo³⁰

Cor — as informações sobre a cor do indivíduo foram agregadas em duas categorias: branco e não branco.

Setor — a PNAD fornece os dados de emprego por alguns ramos de atividades. Os dados foram agregados de forma a separar os três grandes setores da economia: primário, secundário e terciário.

³⁰ Para anos anteriores a 1992 não é possível calcular esse grupo pela indisponibilidade de dados.

Posição na ocupação — com base na PNAD pode-se identificar uma variedade de posições na ocupação. As categorias são: (1) Empregados, que inclui as subcategorias: com carteira assinada; militares e estatutários; outros empregados; (2) Trabalhadores domésticos, que inclui as subcategorias com carteira assinada e sem carteira assinada; (3) Conta-Própria; (4) Empregadores; (5) Não-remunerados; (6) Trabalhadores na produção para o próprio consumo; (7) Trabalhadores na construção para o próprio uso. Este trabalho se limita a investigar duas delas: (1) Empregados e (3) Conta-Própria.

Grupo Etário – a partir dos dados de idade os trabalhadores foram separados em grupos etários: (1) 25-34 anos; (2) 35-44 anos; (3) 45-54 anos; (4) 55-64 anos; (5) mais de 65 anos.

3.4 Resultados

3.4.1 Índices de Desigualdade por Faixa de Escolaridade

1) Índice de Gini

A tabela 3.1 mostra a DI medida pelo índice de Gini. Em 2003, a desigualdade intra, por esse índice situa-se entre 0,37 e 0,48 nas diferentes faixas de escolaridade. A maior desigualdade é observada para a faixa de escolaridade de mais de 15 anos. As faixas com menor desigualdade são aquelas com escolaridade de 5 a 8 e de 0 a 4 anos.

Ao longo do período como um todo – de 1982 a 2003 – observa-se uma tendência de queda na DI em todas as faixas de escolaridade, desconsiderando-se as flutuações ocorridas no período. Essa tendência é evidente na observação do Gráfico 3.1. A queda foi maior para a faixa de 5 a 8 anos de estudo (de 0,43 em 1982 para 0,37 em 2003) e menor para a faixa de mais de 12 anos de estudo (de 0,45 para 0,43).

Tabela 3.1 Índice de Gini por faixa de escolaridade

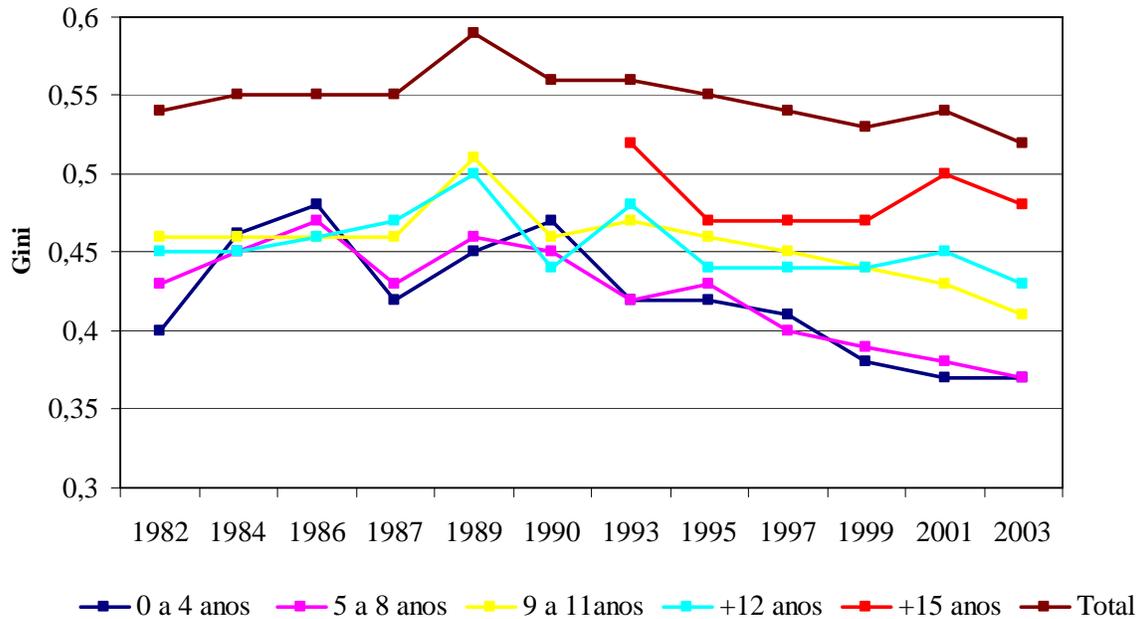
Faixa de Escolaridade	1982	1984	1986	1987	1989	1990
0 a 4 anos	0,40	0,46	0,48	0,42	0,45	0,47
5 a 8 anos	0,43	0,45	0,47	0,43	0,46	0,45
9 a 11anos	0,46	0,46	0,45	0,46	0,51	0,46
+12 anos	0,45	0,45	0,46	0,47	0,50	0,44
+15 anos	...	...	...	...	...	...
Total	0,54	0,55	0,55	0,54	0,59	0,56
Faixa de Escolaridade	1993	1995	1997	1999	2001	2003
0 a 4 anos	0,42	0,42	0,41	0,38	0,37	0,37
5 a 8 anos	0,42	0,43	0,40	0,39	0,38	0,37
9 a 11anos	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,41
+12 anos	0,48	0,44	0,44	0,44	0,45	0,43
+15 anos	0,52	0,47	0,47	0,47	0,50	0,48
Total	0,56	0,55	0,54	0,53	0,54	0,52

Fonte: PNAD - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

Apesar da tendência de queda observada para o período como um todo, a Tabela 3.1 e o Gráfico 3.1 revelam que, apesar das flutuações, durante a década de oitenta houve um aumento na DI para todos os grupos educacionais. Já na década de noventa, também apesar das flutuações observadas, esse quadro se reverte, e passamos a observar uma redução da DI para todos os grupos de escolaridade, determinando a queda observada em todo o período analisado. Mais detalhadamente, nos primeiros grupos educacionais, observa-se uma tendência de aumento na desigualdade na década de oitenta, até o pico em 1989. Após 1995 é evidente a queda na desigualdade nesses mesmos grupos. Quanto ao grupo de escolaridade mais elevada, (mais de 12 anos ou mais de 15 anos de estudo) não é clara a redução pós 1995, pois a desigualdade voltou a aumentar em 2001.

Os três primeiros grupos educacionais seguem uma tendência parecida ao longo dos anos, o que pode significar que fatores econômicos particulares de cada ano afetaram essa desigualdade da mesma forma. É nítido o declínio pós 1995. A mesma tendência não é observada nos grupos educacionais restantes.

Gráfico 3.1 Evolução do índice de Gini por faixas de escolaridade



Fonte: Elaboração Própria

Conforme pode ser observado, houve aumento da DI em todas as faixas de escolaridade na década de oitenta. Particularmente, o ano de 1989 é um ano que apresenta os maiores níveis de DI e desigualdade total. Isso deve em parte poder ser explicado pelo alto processo inflacionário que acometeu toda a década de oitenta e manteve a inflação em patamares extremamente elevados. Como se sabe, os mecanismos de preservação contra a inflação eram menos eficientes nos estratos inferiores de renda. A classe média dispunha de conversão diária de seus saldos bancários em fundos de aplicação financeira o que não ocorria com os mais pobres, que geralmente não possuíam conta em bancos. Dessa forma a alta inflação é um mecanismo de geração de desigualdades e pode ter contribuído para os altos índices encontrados em 1989. Na mesma linha, Barros *et al.* (2000a) em sua análise de desigualdade afirmam: “Entre 1986 e 1989 o grau de desigualdade apresenta crescimento acelerado, atingindo níveis extremos no auge da instabilidade macroeconômica de 1989.”(38)

É evidente a queda de todos os índices de desigualdade intra grupos e total em 1990, exceto no grupo de 0 a 4 anos de estudo. Essa tendência também foi observada por Ferreira e Litchfield (2000) em quatro medidas de desigualdade para o Brasil. De acordo com os autores

isso coincide com uma forte, mesmo que de curto período, redução da inflação no segundo e terceiros trimestres de 1990. (53)

De fato, a inflação e os planos de estabilização são influências importantes na desigualdade do Brasil. Os planos de estabilização podem ter fortes impactos redistributivos. Diversos trabalhos mostram, por exemplo, o impacto redistributivo do Plano Cruzado, de 1986. Contudo, o Plano Real, de 1994, não parece ter tido um impacto redistributivo forte, pelo menos quando olhamos para a desigualdade total. A desigualdade, medida pelo índice de Gini foi de 0,55 em 1995 só caindo para 0,52 em 2003. Barros *et al.* (2000a) afirmam igualmente, com base em seus cálculos, que não há evidência de que o Plano Real tenha produzido qualquer impacto positivo na redução da desigualdade. Entretanto, a análise por anos de escolaridade mostra que depois do Plano Real houve uma redução da DI nos primeiros níveis de escolaridade (até o grupo de 9 a 11 anos de estudo).

No gráfico também fica evidente que o patamar dos índices é mais elevado quanto maior é o nível educacional. A DI é maior especialmente dentro do grupo de pessoas com nível superior. Esse resultado pode ser devido a diversos fatores, como a disparidade entre diferentes cursos de formação, tanto em termos de profissão como em termos de qualidade. Pode ser resultado também da submissão desses trabalhadores a processos como os que foram explicitados no primeiro capítulo.

O índice de Gini máximo foi obtido em 1993 para o grupo com mais de 15 anos de estudo: 0,52. Em Barros *et al* (2000a) pode-se observar que este é um nível parecido ao de um país como o México ou Nicarágua, países de alto grau de desigualdade. Um índice de Gini de 0,52 entre pessoas que teriam os mesmos atributos produtivos pode indicar que os investimentos em expansão educacional não sejam realmente suficientes para diminuir os altos níveis de desigualdade do país.

Foram calculados por Langoni (1973), também pelo índice de Gini, dados para DI em 5 grupos educacionais nos anos 1960 e 1970. Estes dados foram mostrados no segundo capítulo. Conforme visto, a magnitude dos índices calculados pelo autor variou entre 0,39 e 0,51, intervalo compatível com o verificado na série histórica apresentada aqui, que foi de 0,37 a 0,52.³¹ Os

³¹ Os valores são semelhantes apesar da fonte de dados não ser a mesma já que Langoni utiliza informações do censo.

dados de Langoni mostram que houve um aumento na DI entre 1960 e 1970. O autor atribui a esse aumento na DI uma parte do aumento na desigualdade total observado no período.

De acordo com a comparação internacional e com a os dados obtidos por Langoni, os resultados das magnitudes dos índices de Gini aqui calculados parecem corroborar a hipótese inicial do trabalho de que a igualdade de oportunidades educacionais não é suficiente para garantir distribuição do rendimento salarial francamente mais eqüitativa. Isto ocorre porque a desigualdade intragrupos educacionais medida por este índice parece ser um componente importante das diferenças salariais no Brasil, especialmente entre os trabalhadores com os maiores níveis educacionais.

As principais evidências encontradas a respeito da DI nesta análise são que ela tem magnitude significativa e que os índices são mais altos quanto maior é o nível educacional. Foi possível observar que há uma tendência de queda da DI no período da análise, iniciada a partir do início da década de noventa, após o aumento na década de oitenta. Para os grupos de até 11 anos de estudo foi possível observar uma tendência comum de evolução da DI, notadamente a queda na DI pós-1995.

2) Índice 10+/10-

A tabela 3.2 mostra a desigualdade intra grupos educacionais medida pelo índice 10+/10-. Em 2003 a desigualdade intra, medida pelo índice 10+/10-, situa-se entre 4,3 e 10,0 nas diferentes faixas de escolaridade. A maior razão – 10,0 – é observada para o grupo de 15 anos ou + de escolaridade, o que significa que para pessoas com essa escolaridade, a renda dos 10% mais ricos é cerca de 10 vezes a renda dos 10% mais pobres. Por esse índice, o grupo com menor desigualdade é aquele com escolaridade de 5 a 8 anos, resultado similar ao encontrado com o índice de Gini.

No ano de 2003, podemos identificar três padrão

Tabela 3.2 Índice 10+ / 10- por faixa de escolaridade

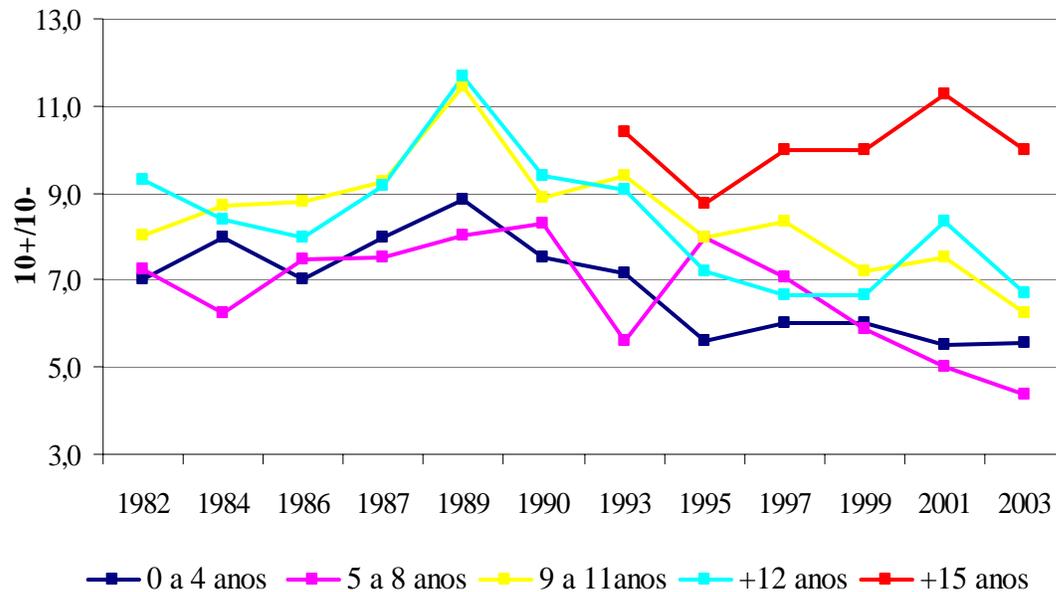
Faixa de Escolaridade	1982	1984	1986	1987	1989	1990
0 a 4 anos	7,0	8,0	7,0	8,0	8,8	7,5
5 a 8 anos	7,2	6,2	7,5	7,5	8,0	8,3
9 a 11anos	8,0	8,7	8,8	9,2	11,4	8,9
+12 anos	9,3	8,4	8,0	9,1	11,7	9,4
+15 anos	...	...	...	...	...	...
Faixa de Escolaridade	1993	1995	1997	1999	2001	2003
0 a 4 anos	7,1	5,6	6,0	6,0	5,5	5,5
5 a 8 anos	5,6	8,0	7,1	5,9	5,0	4,3
9 a 11anos	9,4	8,0	8,3	7,2	7,5	6,3
+12 anos	9,1	7,2	6,7	6,7	8,3	6,7
+15 anos	10,4	8,8	10,0	10,0	11,3	10,0

Fonte: PNAD - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

Ao longo do período como um todo – de 1982 a 2003 – observa-se uma tendência de queda na DI em todas as faixas de escolaridade, concordando com os resultados encontrados pelo índice de Gini. Essa tendência é evidente na observação do Gráfico 3.2. A queda foi maior para a faixa de 5 a 8 anos de estudo (de 7,2 em 1982 para 4,3 em 2003) e menor para a faixa de 0 a 4 anos (de 7,0 para 5,5). Vale observar que os padrões identificados em 2003 não são identificáveis em 1982. No início dos anos 80 os grupos educacionais pareciam bem mais homogêneos em termos de desigualdade intra.

A Tabela 3.2 e o Gráfico 3.2 revelam, apesar das flutuações, que durante a década de oitenta, houve um aumento na DI para todos os grupos educacionais. Esse aumento foi maior para a faixa de 9 a 11 anos de escolaridade e menor na faixa de 5 a 8 anos. Já na década de noventa, apesar das flutuações observadas, esse quadro se reverte, e passamos a observar uma redução da DI para todos os grupos de escolaridade, determinando, assim como encontrado no índice de Gini, a queda observada em todo o período analisado.

Gráfico 3.2 Evolução do Índice 10+/10- por faixa de escolaridade



Fonte: Elaboração Própria

Concluindo, pela observação do índice 10+/10- as evidências são semelhantes às encontradas com o índice de Gini. Nota-se aqui também que a DI é maior quanto maior é o grau de instrução dos trabalhadores. Os dados revelam que no grupo com ensino superior, a proporção da renda apropriada pelos mais ricos em relação à renda apropriada pelos mais pobres chegou ao pico de 11,3 em 2001, o que significa que neste ano os 10% mais ricos com ensino superior ganhavam 11,3 mais do que os 10% mais pobres. Em todos os outros anos, o grupo com ensino superior tem a maior relação encontrada. Chama atenção também o ano de 1989, que apresenta a maior relação entre ricos e pobres em todas as faixas de escolaridade. Conforme discutido anteriormente, isso pode ser resultado do alto processo inflacionário que acometeu a década de oitenta.

Observa-se na tabela 3.2 e no gráfico 3.2 o pico em 1989, os maiores valores de DI para o nível superior e uma tendência decrescente da DI pós-95 para os grupos de escolaridade mais baixa, assim como observado na análise com o índice de Gini.

3.4.2 *Índice de Gini por Faixa de Escolaridade e Outras Variáveis*

Os resultados apresentados na seção anterior podem estar influenciados por diferentes determinantes da desigualdade, que foram apresentados na seção 2.2. Para tentar captar essa influência, e para uma melhor interpretação do significado dos resultados encontrados na seção anterior, é interessante a análise dos resultados com a separação por outros determinantes, depois da separação por faixas de escolaridade. Foram feitas separações por cor, sexo, setor da economia – secundário ou terciário, posição na ocupação - empregados ou conta própria e por grupos etários. Neste exercício os cálculos serão feitos apenas para o índice de Gini, o mais clássico dos índices de desigualdade, para se evitar o excesso de dados e por se observar, com base na seção anterior, que estes revelariam resultados semelhantes.

Gini por Escolaridade e Cor

Neste primeiro cálculo, além de por faixa de escolaridade, os trabalhadores foram separados em brancos e não brancos. Foram utilizados apenas esses dois grupos pensando na qualidade da amostra. Os valores encontrados para o índice de Gini estão na tabela 3.3.

Em 2003, a desigualdade intra, medida pelo índice de Gini, variou entre 0,38 e 0,49 entre os brancos e não brancos. Os dados entre os não brancos apresentam maior dispersão, enquanto são mais homogêneos entre os brancos. A maior desigualdade é observada na faixa de escolaridade de mais de 15 anos de estudo, entre os não brancos (0,49). Em relação apenas ao grupo branco, observa-se que os valores situam-se entre 0,40 e 0,47 nas diferentes faixas de escolaridade. Confirmando a tendência mostrada na análise da seção anterior, a maior desigualdade é observada para a faixa de escolaridade de mais de 15 anos. Entre os brancos, a faixa com menor desigualdade é a de 5 a 8 anos de escolaridade. Já em relação ao grupo não branco, observa-se que os valores situam-se entre 0,38 e 0,49. Conforme visto, o valor máximo é obtido na última faixa de escolaridade enquanto o valor mínimo, mais uma vez, é verificado na faixa de 5 a 8 anos de escolaridade.

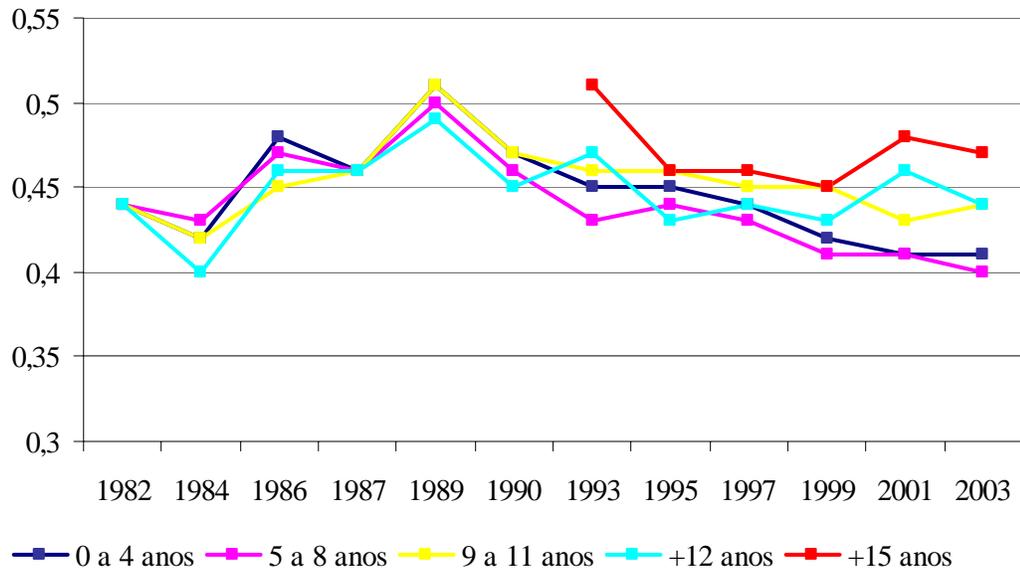
Tabela 3.3 Gini por Faixa de Escolaridade e Cor

Cor	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1982	1984	1986	1987	1989	1990
Branco	0 a 4 anos	0,44	0,42	0,48	0,46	0,51	0,47
	5 a 8 anos	0,44	0,43	0,47	0,46	0,50	0,46
	9 a 11 anos	0,44	0,42	0,45	0,46	0,51	0,47
	12 anos e mais	0,44	0,40	0,46	0,46	0,49	0,45
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Não branco	0 a 4 anos	0,42	0,43	0,46	0,46	0,49	0,47
	5 a 8 anos	0,41	0,41	0,45	0,44	0,48	0,45
	9 a 11 anos	0,45	0,42	0,46	0,47	0,52	0,46
	12 anos e mais	0,44	0,43	0,45	0,45	0,53	0,46
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Cor	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1993	1995	1997	1999	2001	2003
Branco	0 a 4 anos	0,45	0,45	0,44	0,42	0,41	0,41
	5 a 8 anos	0,43	0,44	0,43	0,41	0,41	0,40
	9 a 11 anos	0,46	0,46	0,45	0,45	0,43	0,44
	12 anos e mais	0,47	0,43	0,44	0,43	0,46	0,44
	15 anos e mais	0,51	0,46	0,46	0,45	0,48	0,47
Não branco	0 a 4 anos	0,45	0,45	0,44	0,41	0,40	0,40
	5 a 8 anos	0,44	0,45	0,42	0,41	0,40	0,38
	9 a 11 anos	0,47	0,46	0,45	0,43	0,43	0,42
	12 anos e mais	0,46	0,45	0,44	0,47	0,42	0,43
	15 anos e mais	0,53	0,47	0,48	0,49	0,51	0,49

Fonte: PNAD - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

Quando se olha para o período como um todo, observa-se a mesma tendência descendente, independente das flutuações, encontrada na primeira análise. Isso apenas não é observado nas faixas de escolaridade de 9 a 11 e de mais de doze anos de estudo, entre os brancos, cujas desigualdades são as mesmas em 1982 e 2003. Em relação às duas décadas é clara a tendência ascendente da DI na década de oitenta e a tendência descendente na década de noventa, tanto para os brancos quanto para os não brancos. Isso é mostrado nos gráficos 3.3 e 3.4.

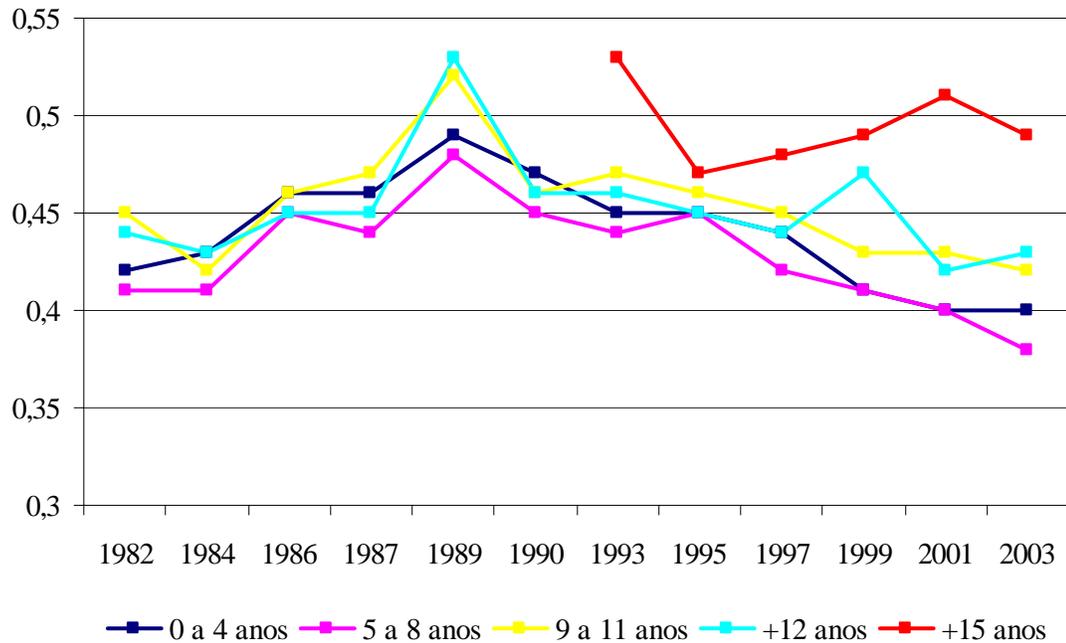
Gráfico 3.3 Gini por Faixa de Escolaridade e Cor - Brancos



Fonte: Elaboração Própria

A partir da observação de toda a série, observa-se que entre os brancos as magnitudes dos índices variam entre 0,40 e 0,51. Já no grupo não branco, conforme visto para os anos de 2003, esse intervalo é maior – os índices variam de 0,38 a 0,53. Apesar disso a observação dos dados permite que se conclua que a magnitude dos valores não varia muito entre os dois grupos. Chama atenção, porém, o fato de que o grupo branco com mais de 15 anos de estudo apresenta significativamente menor DI relativamente ao grupo não branco, o que fica evidenciado nos gráficos 3.3 e 3.4.

Esse fato, da DI nos grupos brancos e não brancos não apresentar grande diferença entre si, pode indicar que a discriminação racial no mercado de trabalho, apesar de ter alguma influência na determinação da desigualdade total, não é importante para a determinação da DI nos grupos de menor escolaridade, sendo, porém, possivelmente mais importante sobretudo no grupo com ensino superior completo. Uma explicação plausível para isso é que alguns trabalhadores não brancos com ensino superior completo podem conseguir atingir níveis salariais semelhantes aos dos brancos, por exemplo, em concursos públicos. Porém a discriminação por cor ainda estaria atingindo a massa desses trabalhadores no mercado de trabalho, determinando salários mais baixos. Isso poderia explicar a maior DI entre os não brancos.

Gráfico 3.4 Gini por Faixa de Escolaridade e Cor - Não Brancos

Fonte: Elaboração Própria

A conclusão principal, portanto, é que o trabalhador ser ou não ser branco pode ter alguma influência para a determinação da DI nos trabalhadores com nível superior completo. Já nos outros níveis educacionais não parece haver evidência que a cor do trabalhador determina, no mercado de trabalho, que ele esteja sujeito a mecanismos de geração da DI.

Concluindo, os dados mostram que os índices encontrados seguem uma tendência parecida nos dois grupos de cor, o que significa que os mesmos fatores econômicos que influenciaram a DI nos brancos, influenciaram a DI nos não brancos. Essa tendência é semelhante também à observada na DI calculada pelo índice de Gini por faixa de escolaridade. Chamam atenção o pico de 1989, a tendência de queda pós-1995 da desigualdade nos primeiros níveis educacionais e os níveis mais elevados de DI entre os não brancos com nível superior.

Gini por escolaridade e Sexo

Neste cálculo, além de separados por faixa de escolaridade os trabalhadores foram separados por sexo. Pode-se, dessa forma, verificar se o fato de ser do sexo feminino ou

masculino influenciou a DI. Os valores encontrados para o índice de Gini nesses grupos estão na tabela 3.4.

Tabela 3.4 Gini por Faixa de Escolaridade e Sexo

Sexo	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1982	1984	1986	1987	1989	1990
Masculino	0 a 4 anos	0,41	0,43	0,45	0,44	0,49	0,46
	5 a 8 anos	0,41	0,42	0,44	0,43	0,48	0,43
	9 a 11 anos	0,42	0,43	0,43	0,43	0,49	0,45
	12 anos e mais	0,40	0,42	0,44	0,43	0,46	0,43
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Feminino	0 a 4 anos	0,41	0,44	0,44	0,43	0,46	0,44
	5 a 8 anos	0,41	0,44	0,45	0,43	0,47	0,46
	9 a 11 anos	0,42	0,43	0,42	0,44	0,50	0,45
	12 anos e mais	0,38	0,40	0,39	0,42	0,48	0,42
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Sexo	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1993	1995	1997	1999	2001	2003
Masculino	0 a 4 anos	0,45	0,45	0,44	0,42	0,41	0,41
	5 a 8 anos	0,42	0,43	0,41	0,40	0,40	0,39
	9 a 11 anos	0,46	0,44	0,44	0,44	0,42	0,43
	12 a 14 anos	0,45	0,42	0,43	0,43	0,45	0,43
	15 anos e mais	0,51	0,44	0,45	0,45	0,49	0,47
Feminino	0 a 4 anos	0,41	0,43	0,41	0,38	0,38	0,38
	5 a 8 anos	0,41	0,43	0,42	0,39	0,37	0,36
	9 a 11 anos	0,45	0,46	0,43	0,42	0,42	0,41
	12 a 14 anos	0,44	0,42	0,40	0,41	0,41	0,41
	15 anos e mais	0,45	0,42	0,44	0,44	0,46	0,45

Fonte: PNAD - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

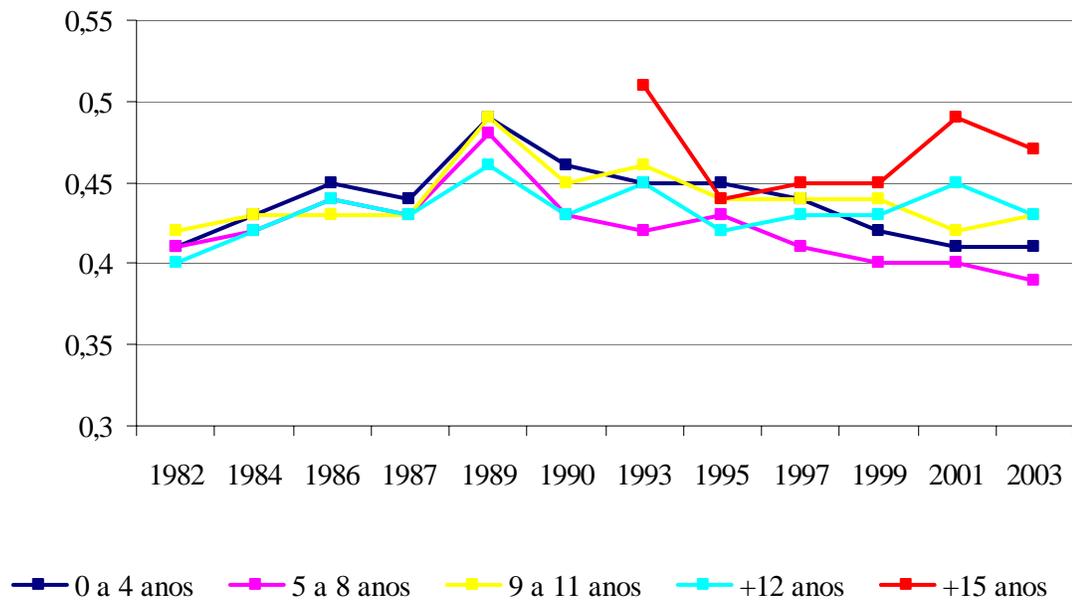
Em 2003, a DI, medida pelo índice de Gini, variou entre 0,36 e 0,47 incluindo todos os grupos. O valor mínimo foi encontrado entre as mulheres de 5 a 8 anos de escolaridade, enquanto que o valor máximo é dos homens com ensino superior completo. Em relação apenas ao sexo masculino, observa-se que os valores situam-se entre 0,39 e 0,47 nas diferentes faixas de escolaridade. Já em relação ao sexo feminino, observa-se que os valores situam-se entre 0,36 e 0,45, indicando que esse grupo apresenta menor DI relativamente aos homens. Mais uma vez, em ambos os sexos, a maior desigualdade é observada para a faixa de escolaridade de mais de 15 anos enquanto que a menor é observada na faixa de 5 a 8 anos de escolaridade.

Comparando-se o primeiro e o último ano da série, não se observa a mesma tendência geral e descendente encontrada nas análises por faixa de escolaridade e por faixa de escolaridade

e cor. Maiores índices são encontrados em 2003 relativamente à 1982 nas faixas de 9 a 11 e mais de 12 anos de estudo, no sexo masculino e também no grupo de mais de 12 anos de estudo, do sexo feminino.

Porém, em relação à década de oitenta ainda é evidente a tendência ascendente da DI em todas as faixas de escolaridade e em ambos os sexos. Esta tendência é revertida novamente na década de noventa, tanto para os brancos quanto para os não brancos. A questão aqui é que os valores, em algumas faixas, voltaram a patamares ainda próximos (e não menores) aos observados no início da década de oitenta, conforme pode ser observado nos gráficos 3.5 e 3.6.

Gráfico 3.5 Gini por Faixa de Escolaridade e Sexo - Masculino



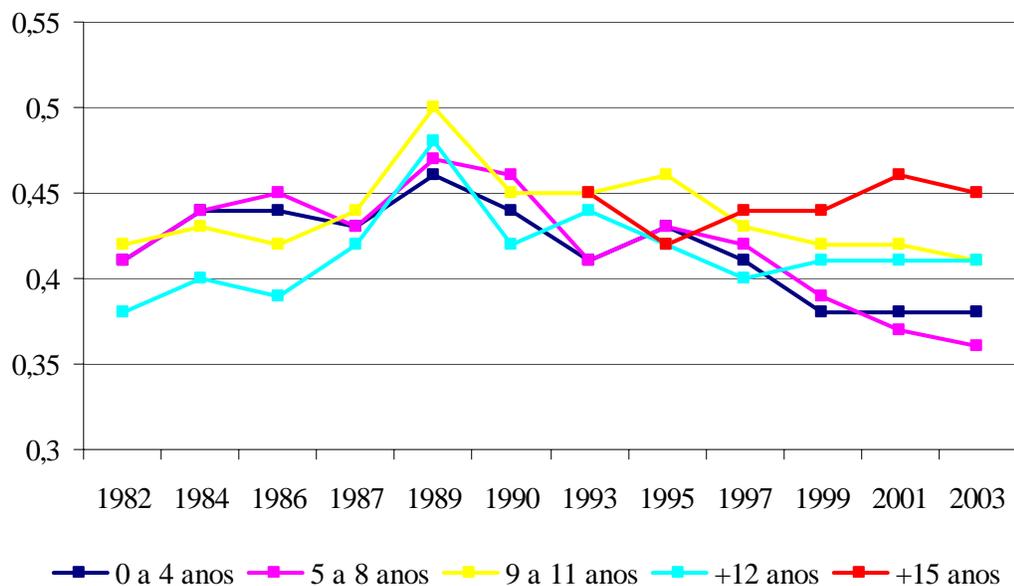
Fonte: Elaboração Própria

A partir de uma observação geral de toda a série verifica-se realmente, conforme indicado pela observação do ano 2003, que os índices apresentam magnitude maior para os homens igualmente educados em todos os grupos educacionais. Entre os homens as magnitudes dos índices variam entre 0,39 e 0,51. Entre as mulheres o intervalo é entre 0,36 e 0,50. Essa constatação é a mesma encontrada por outros autores, que mostram nos EUA que a DI é maior

entre os homens³². Esse fato pode indicar que o sexo do trabalhador pode ser uma influência na DI.

Uma possível explicação possível para a menor DI entre as mulheres é que elas recebem, em média, menos que os homens - por exemplo, Leme e Wajnman (2000) afirmam que, em média, os homens recebem salários 40% maiores do que o das mulheres. A DI seria mais baixa, pois quando a média salarial é baixa ela tende a ser menos dispersa.

Gráfico 3.6 Gini por Faixa de Escolaridade e Sexo - Feminino



Fonte: Elaboração Própria

Concluindo, os dados mostram que os índices encontrados seguem uma tendência parecida em ambos os sexos, o que significa que os mesmos fatores econômicos que influenciaram a DI masculina, influenciaram a DI feminina. Essa tendência é semelhante à observada na DI calculada pelo índice de Gini por faixa de escolaridade e pelo índice de Gini por faixa de escolaridade e cor. Chamam atenção o pico de 1989, a tendência de queda consecutiva pós-1995 nos primeiros níveis educacionais e os níveis mais elevados de DI entre os homens.

³² Isso será mostrado na seção 3.3.3., de comparação internacional. Ver também Burtless (1990)

Gini por escolaridade e setor da economia

Para este cálculo, os trabalhadores foram separados em trabalhadores do setor secundário e do setor terciário. O setor primário não foi incluído na análise porque a amostra utilizada nos cálculos inclui apenas os trabalhadores urbanos. Os trabalhadores urbanos ocupados no setor primário foram, dessa forma, desconsiderados nesta análise. A tabela 3.5 apresenta os resultados.

Tabela 3.5 Gini por Faixa de Escolaridade e Setor da Economia

Setor	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1982	1984	1986	1987	1989	1990
Secundário	0 a 4 anos	0,38	0,40	0,39	0,39	0,44	0,41
	5 a 8 anos	0,41	0,41	0,42	0,41	0,45	0,40
	9 a 11 anos	0,40	0,42	0,42	0,41	0,47	0,43
	12 anos e mais	0,40	0,42	0,41	0,43	0,46	0,42
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Terciário	0 a 4 anos	0,46	0,49	0,52	0,50	0,54	0,51
	5 a 8 anos	0,44	0,46	0,49	0,47	0,52	0,48
	9 a 11 anos	0,46	0,47	0,46	0,47	0,53	0,48
	12 anos e mais	0,44	0,45	0,47	0,46	0,50	0,46
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Setor	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1993	1995	1997	1999	2001	2003
Secundário	0 a 4 anos	0,41	0,40	0,39	0,37	0,36	0,38
	5 a 8 anos	0,41	0,40	0,39	0,37	0,38	0,37
	9 a 11 anos	0,45	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43
	12 anos e mais	0,41	0,41	0,40	0,44	0,43	0,42
	15 anos e mais	0,52	0,43	0,46	0,45	0,50	0,49
Terciário	0 a 4 anos	0,47	0,47	0,46	0,44	0,43	0,42
	5 a 8 anos	0,45	0,46	0,45	0,43	0,42	0,41
	9 a 11 anos	0,46	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44
	12 anos e mais	0,47	0,44	0,45	0,44	0,46	0,44
	15 anos e mais	0,51	0,47	0,47	0,46	0,49	0,47

Fonte: PNAD - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

A observação do último ano da série, 2003, mostra que a desigualdade intra, medida pelo índice de Gini, variou entre 0,38 e 0,49. O valor mínimo foi encontrado entre trabalhadores de 5 a 8 anos de escolaridade no setor secundário, enquanto que o valor máximo é observado entre os trabalhadores com ensino superior neste mesmo setor. Aqui fica evidente que o intervalo da magnitude dos índices entre as diferentes faixas de escolaridade é maior no setor secundário. Neste setor os índices variaram de 0,38 a 0,49 enquanto que no setor terciário a variação foi entre

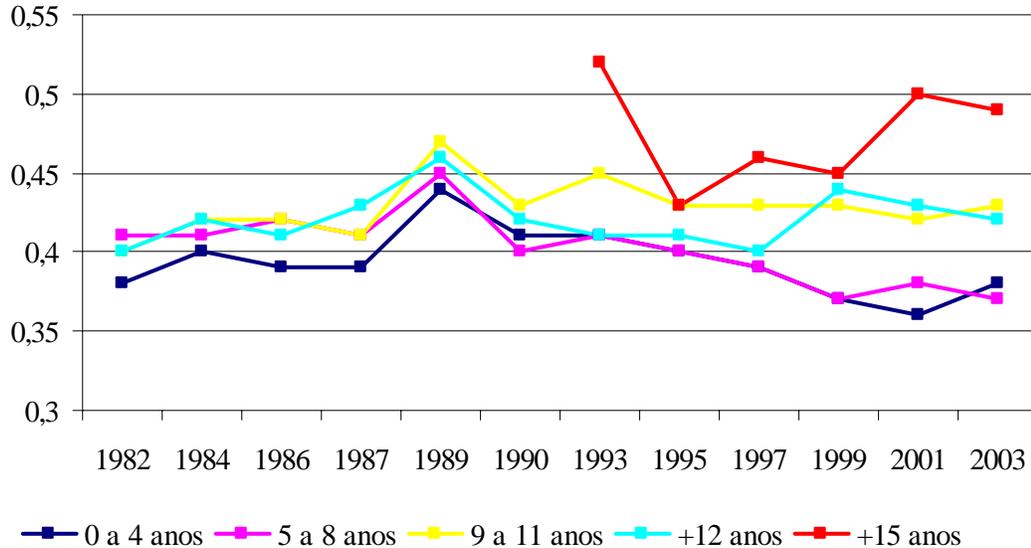
0,41 e 0,47. Em ambos os setores as maiores desigualdades foram encontradas na faixa de ensino superior completo e as menores na faixa de 5 a 8 anos de escolaridade.

No setor secundário, na análise dos dois extremos da série, não se observa a tendência geral de diminuição da DI encontrada na análise por faixa de escolaridade: os valores em 2003 são maiores do que em 1982 nas faixas de 9 a 11 e mais de 12 anos de estudo. Ainda assim, nota-se o aumento na DI na década de oitenta e a reversão da tendência na década de noventa.

No setor terciário, apesar de se verificar índices marcadamente maiores de DI, observa-se a tendência similar à encontrada no setor secundário, tanto quando olhamos para os extremos da série, quanto quando a análise é por décadas.

Voltando ao setor secundário, a tendência e magnitudes observadas se assemelham bem às encontradas para o Gini apenas por faixa de escolaridade. Fica muito evidente também neste grupo que a DI é muito mais alta na faixa com nível superior, conforme pode ser observado no gráfico 3.7.

Gráfico 3.7 Gini por Escolaridade e Setor da Economia – Setor Secundário

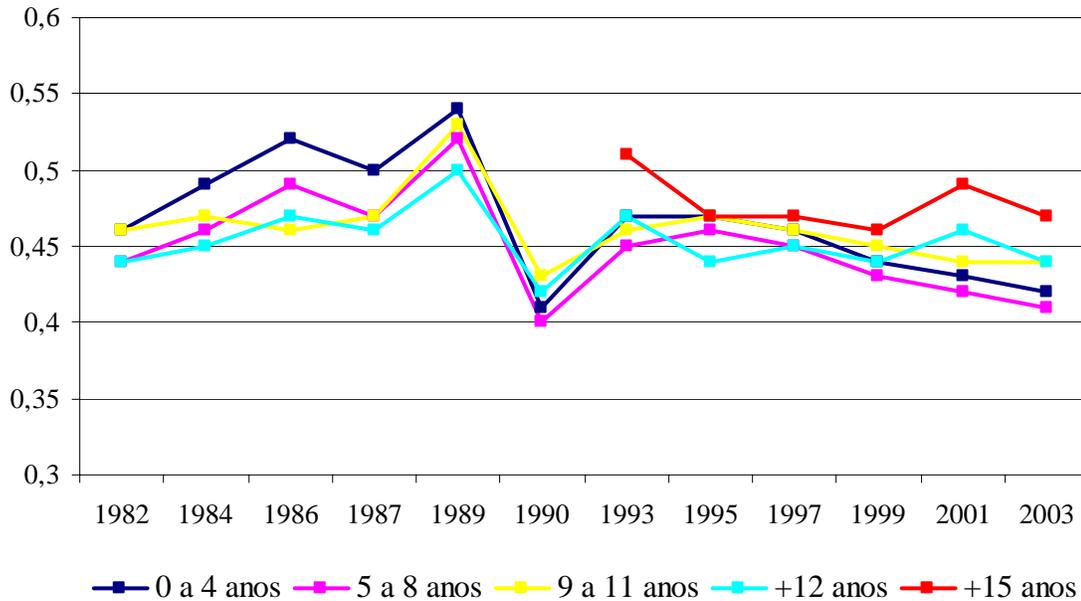


Fonte: Elaboração Própria

Pela observação do gráfico 3.8, o setor terciário parece ser o setor com a DI mais homogênea em relação às faixas de escolaridade. Confirmando o observado para o ano de 2003, a amplitude do intervalo de variação dos índices entre os grupos educacionais parece ser pequena também nos outros anos. A magnitude da DI no setor terciário é bem maior do que a observada

no setor secundário e neste setor, os grupos de menor escolaridade não têm níveis de desigualdade marcadamente mais baixos.

Gráfico 3.8 Gini por Escolaridade e Setor da Economia – Setor Terciário



Fonte: Elaboração Própria

Com base no observado nas análises anteriores realizadas neste capítulo e na análise da DI por faixa de escolaridade e por setor da economia, conclui-se que a separação neste último cálculo determinou as maiores diferenças em termos de DI. Isso ocorreu um pouco em relação à tendência, mas especialmente em termos de magnitude. Fica a evidência de que a DI na indústria

ter influenciado nos resultados da DI apenas por faixa de escolaridade. Já a categoria empregados pode fornecer uma melhor informação da DI salarial. Os dados encontrados são apresentados na tabela 3.6.

Tabela 3.6 Gini por Faixa de Escolaridade e Posição na Ocupação

Posição	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1982	1984	1986	1987	1989	1990
Empregado	0 a 4 anos	0,41	0,42	0,45	0,43	0,46	0,44
	5 a 8 anos	0,42	0,43	0,44	0,43	0,47	0,43
	9 a 11 anos	0,45	0,45	0,43	0,45	0,51	0,46
	12 anos e mais	0,44	0,45	0,44	0,46	0,50	0,45
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Conta Própria	0 a 4 anos	0,51	0,53	0,44	0,54	0,59	0,54
	5 a 8 anos	0,49	0,52	0,45	0,53	0,57	0,53
	9 a 11 anos	0,49	0,53	0,42	0,52	0,57	0,52
	12 anos e mais	0,46	0,49	0,39	0,51	0,52	0,51
	15 anos e mais	...	...	...	...	...	...
Posição	Faixa de anos de estudo	Índice de Gini					
		1993	1995	1997	1999	2001	2003
Empregado	0 a 4 anos	0,42	0,42	0,41	0,38	0,37	0,37
	5 a 8 anos	0,42	0,42	0,40	0,38	0,38	0,37
	9 a 11 anos	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,42
	12 anos e mais	0,46	0,43	0,43	0,44	0,44	0,42
	15 anos e mais	0,51	0,46	0,46	0,45	0,49	0,47
Conta Própria	0 a 4 anos	0,52	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50
	5 a 8 anos	0,50	0,50	0,49	0,48	0,47	0,47
	9 a 11 anos	0,52	0,52	0,51	0,50	0,50	0,50
	12 anos e mais	0,51	0,50	0,52	0,47	0,55	0,51
	15 anos e mais	0,55	0,50	0,51	0,49	0,51	0,50

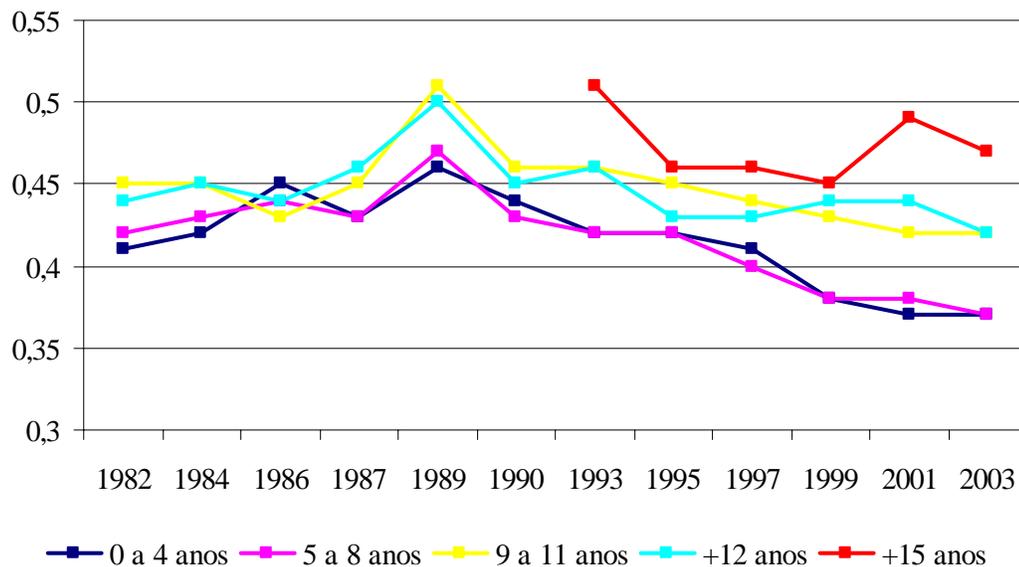
Fonte: PNAD - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

Em 2003, a DI, medida pelo índice de Gini, variou entre 0,37 e 0,51 considerando as duas categorias. É interessante notar que o valor máximo observado no grupo dos empregados é o mínimo, considerando os trabalhadores conta-própria: a DI entre os empregados variou entre 0,37 e 0,47 nas diferentes faixas de escolaridade. Já nos trabalhadores conta-própria essa variação ficou no intervalo de 0,47 a 0,50.

Assim como observado no cálculo do índice de Gini apenas por faixa de escolaridade, dentro do grupo de empregadores se observa uma tendência descendente da DI quando se olha para a variação ocorrida entre 1982 e 2003, independente das flutuações encontradas durante a série. Porém, mesmo em relação a essas flutuações a tendência é similar aos dados encontrados no cálculo do índice de Gini apenas por faixa de escolaridade. Permanece também a tendência

ascendente da DI na década de oitenta e descendente na década de noventa, desconsiderando as flutuações ocorridas no meio das décadas. A magnitude para os empregados é um pouco inferior, mas neste grupo também fica claro que os maiores níveis educacionais apresentam maior desigualdade. Para os anos de 1993 a 2003, nos quais é possível avaliar a desigualdade entre trabalhadores que têm pelo menos nível superior completo, percebe-se um maior valor para o índice de Gini. Nos primeiros níveis educacionais também é observada a queda na DI pós-1995. Esses fatos podem ser facilmente verificados no gráfico 3.9.

Gráfico 3.9 Gini por Escolaridade e Posição na Ocupação - Empregados



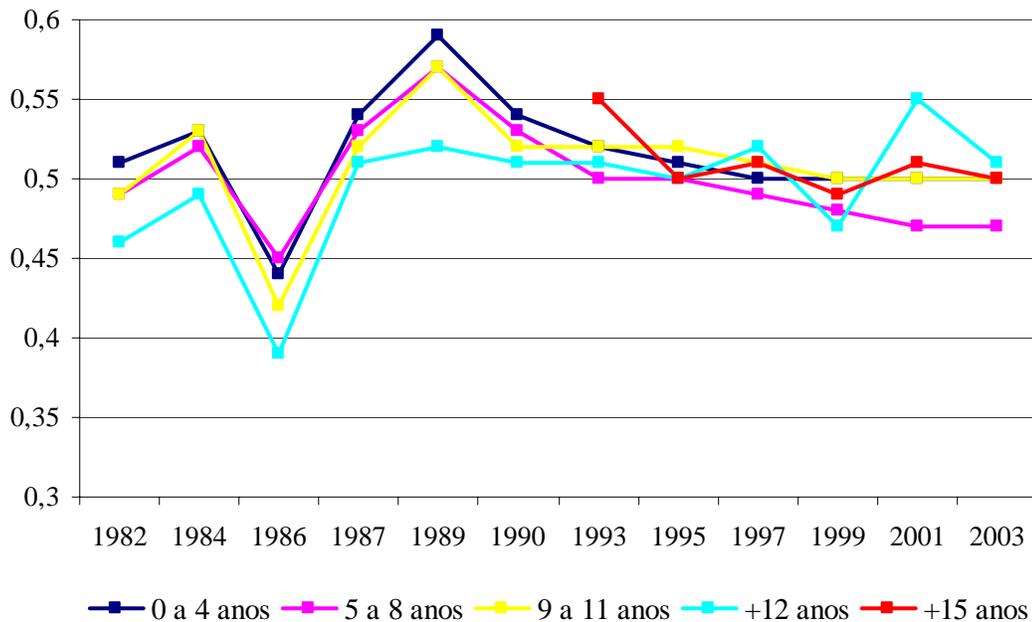
Fonte: Elaboração Própria

As mesmas observações não podem ser feitas para o grupo dos trabalhadores conta-própria. Neste grupo, com base no verificado no gráfico 3.10, se nota uma leve tendência de queda na DI, porém, em algumas faixas de escolaridades, depois do aumento na década de noventa, os valores não chegam a ser menores do que os observados em 1982.

Analisando-se todos os anos da série, os índices encontrados para os trabalhadores conta-própria apresentam um patamar bem maior que os índices encontrados para os empregados. Isso, conforme dito, era de certa forma esperado na medida em que a categoria dos trabalhadores conta-própria é mais heterogênea. Nela se encontram tanto ocupações de baixa qualidade, que

podem ser do setor informal, quanto ocupações de melhor qualidade e maior remuneração. De acordo com o que foi observado para os empregados, fica a evidência de que a inclusão dos trabalhadores conta-própria pode ter enviesado para cima o cálculo da DI por faixa de escolaridade.

Gráfico 3.10 Gini por Escolaridade e Posição na Ocupação - Conta Própria



Fonte: Elaboração Própria

Pela observação do gráfico 3.10 também observa-se que na categoria conta-própria há uma certa homogeneidade na magnitude dos índices nas faixas de escolaridade. Curioso notar que em 1986 há uma redução conjunta dos índices em todas as faixas de escolaridade, o que pode ser resultado do Plano Cruzado, que é conhecido por ter tido forte impacto redistributivo. Em nenhum dos outros cálculos, porém, esse impacto redistributivo apareceu.

Concluindo, assim como observado na análise por setor da economia, a separação por posição na ocupação determinou grandes diferenças em termos de DI. Isso ocorreu tanto em relação à tendência, quanto à magnitude, que é muito maior entre os conta-própria. Fica, portanto a evidência de que a DI entre os conta-própria tem um comportamento diferente da DI entre os empregados.

Gini por escolaridade e Grupo Etário

Conforme exposto na seção 3.2.2, o Gini por escolaridade e grupos etários foi feito com a separação dos trabalhadores em cinco grupos que foram também nomeados de acordo com a idade: 1) 25-34 anos: jovem; 2) 35-44 anos: jovem maduro; 3) 45-54 anos: adulto; 4) 55-64 anos: adulto maduro; 5) mais de 65 anos: idoso. A tabela 3.7 apresenta os resultados encontrados.

Tabela 3.7 Gini por Escolaridade e Grupo Etário

Faixa de anos de estudo e idade		Índice de Gini					
		1982	1984	1986	1987	1989	1990
jovem	0 a 4 anos	0,4	0,42	0,44	0,42	0,45	0,44
	5 a 8 anos	0,4	0,42	0,44	0,42	0,48	0,44
	9 a 11 anos	0,43	0,44	0,44	0,44	0,49	0,45
	+12 anos	0,42	0,44	0,43	0,44	0,48	0,44
	+15 anos	...	...	...	...	...	...
jovem maduro	0 a 4 anos	0,44	0,46	0,48	0,46	0,51	0,47
	5 a 8 anos	0,44	0,46	0,47	0,47	0,49	0,46
	9 a 11 anos	0,45	0,46	0,44	0,47	0,51	0,46
	+12 anos	0,42	0,43	0,45	0,44	0,49	0,43
	+15 anos	...	...	...	...	...	...
adulto	0 a 4 anos	0,46	0,49	0,49	0,49	0,53	0,49
	5 a 8 anos	0,46	0,47	0,49	0,47	0,52	0,48
	9 a 11 anos	0,46	0,47	0,47	0,47	0,53	0,48
	+12 anos	0,41	0,43	0,47	0,46	0,49	0,46
	+15 anos	...	...	...	...	...	...
adulto maduro	0 a 4 anos	0,47	0,49	0,5	0,49	0,53	0,49
	5 a 8 anos	0,5	0,48	0,55	0,55	0,55	0,49
	9 a 11 anos	0,47	0,5	0,55	0,53	0,58	0,53
	+12 anos	0,45	0,44	0,44	0,51	0,49	0,49
	+15 anos	...	...	...	...	...	...
idoso	0 a 4 anos	0,53	0,53	0,56	0,53	0,6	0,52
	5 a 8 anos	0,53	0,59	0,47	0,59	0,56	0,54
	9 a 11 anos	0,59	0,46	0,49	0,49	0,58	0,48
	+12 anos	0,51	0,44	0,44	0,49	0,54	0,51
	+15 anos	...	...	...	...	...	...

Faixa de anos de estudo e idade		Índice de Gini					
		1993	1995	1997	1999	2001	2003
jovem	0 a 4 anos	0,42	0,42	0,41	0,38	0,39	0,37
	5 a 8 anos	0,41	0,42	0,40	0,39	0,38	0,36
	9 a 11 anos	0,45	0,44	0,43	0,42	0,40	0,39
	+12 anos	0,45	0,42	0,42	0,42	0,43	0,41
	+15 anos	0,45	0,46	0,45	0,45	0,46	0,46
jovem maduro	0 a 4 anos	0,44	0,45	0,44	0,41	0,40	0,40
	5 a 8 anos	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,39
	9 a 11 anos	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43
	+12 anos	0,46	0,44	0,45	0,43	0,45	0,43
	+15 anos	0,50	0,44	0,45	0,45	0,48	0,47
adulto	0 a 4 anos	0,48	0,47	0,46	0,45	0,42	0,42
	5 a 8 anos	0,48	0,47	0,46	0,43	0,43	0,42
	9 a 11 anos	0,49	0,47	0,48	0,47	0,45	0,46
	+12 anos	0,50	0,43	0,45	0,46	0,45	0,45
	+15 anos	0,55	0,46	0,47	0,45	0,47	0,46
adulto maduro	0 a 4 anos	0,48	0,48	0,47	0,43	0,45	0,45
	5 a 8 anos	0,49	0,49	0,50	0,45	0,47	0,44
	9 a 11 anos	0,49	0,51	0,49	0,54	0,46	0,49
	+12 anos	0,48	0,48	0,48	0,42	0,49	0,48
	+15 anos	0,52	0,49	0,48	0,46	0,50	0,49
idoso	0 a 4 anos	0,5	0,52	0,49	0,49	0,49	0,48
	5 a 8 anos	0,51	0,55	0,53	0,48	0,48	0,53
	9 a 11 anos	0,51	0,45	0,43	0,56	0,52	0,55
	+12 anos	0,52	0,41	0,49	0,56	0,52	0,51
	+15 anos	0,73	0,47	0,51	0,42	0,59	0,51

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - IBGE . Tabulação executada a partir dos microdados da pesquisa

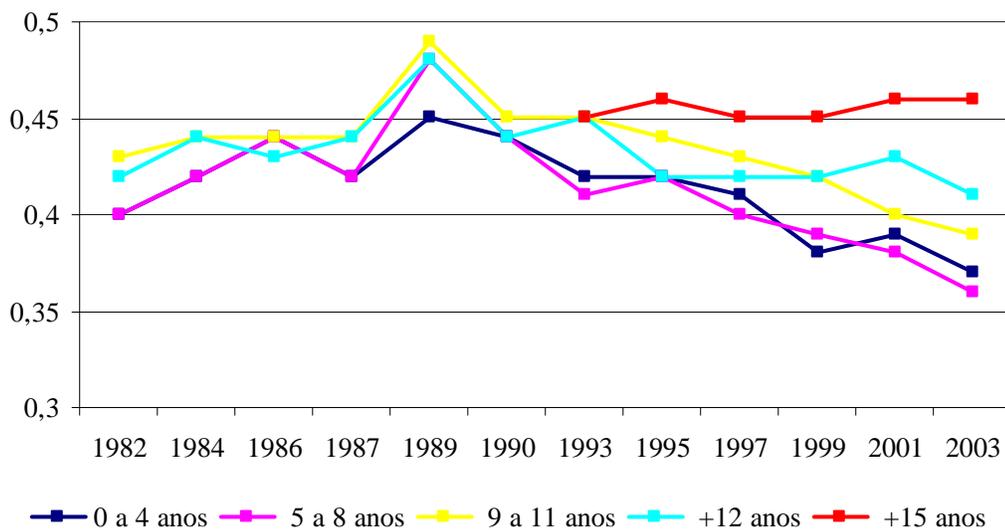
Observando-se apenas o último ano da série se verifica que os índices variam de 0,37 a 0,46 entre os jovens, 0,39 a 0,47 entre os jovens maduros, 0,42 a 0,46 entre os adultos, 0,44 a 0,49 entre os adultos maduros e 0,48 a 0,55 entre os idosos. Excetuando o grupo dos idosos, em todos os outros grupos os maiores índices foram encontrados na faixa de maior escolaridade (+15 anos) e os menores na faixa de 5 a 8 anos de escolaridade.

Em relação aos extremos da série, permanece neste cálculo, para maioria das faixas de escolaridade nos diferentes grupos etários, a tendência descendente observada anteriormente. Deve-se salientar, mais uma vez, que essa análise desconsidera as flutuações ocorridas nos anos entre 1982 e 2003. A tendência descendente apenas não é observada na faixa de escolaridade superior a doze anos, nos grupos de jovens maduros, adultos, adultos maduros e idosos. Olhando-

se separadamente para as décadas de oitenta e noventa percebe-se, em todos os grupos etários e em todas as faixas de escolaridade, o aumento na DI na década de oitenta e a reversão na tendência na década de noventa, independente das flutuações.

Analisando-se todos os anos que compõem a série, no grupo jovem foi encontrado o menor de todos os índices calculados, 0,36, na faixa de escolaridade de 5 a 8 anos. No grupo dos idosos foi encontrado o maior índice, 0,55. Podemos concluir, pela observação da série, que a DI nas diferentes faixas de escolaridade vai aumentando conforme se passa para um grupo etário de maior idade. Observa-se que os índices vão crescendo ligeiramente pelos grupos etários e no último grupo, dos idosos, a desigualdade medida pelo Gini tem patamar bem maior em todas as faixas de escolaridade. Portanto, a principal informação que se tira da observação dos dados é que a magnitude da DI aumenta conforme aumenta a idade.

Gráfico 3.11 Gini por Escolaridade e Grupo Etário - Jovem

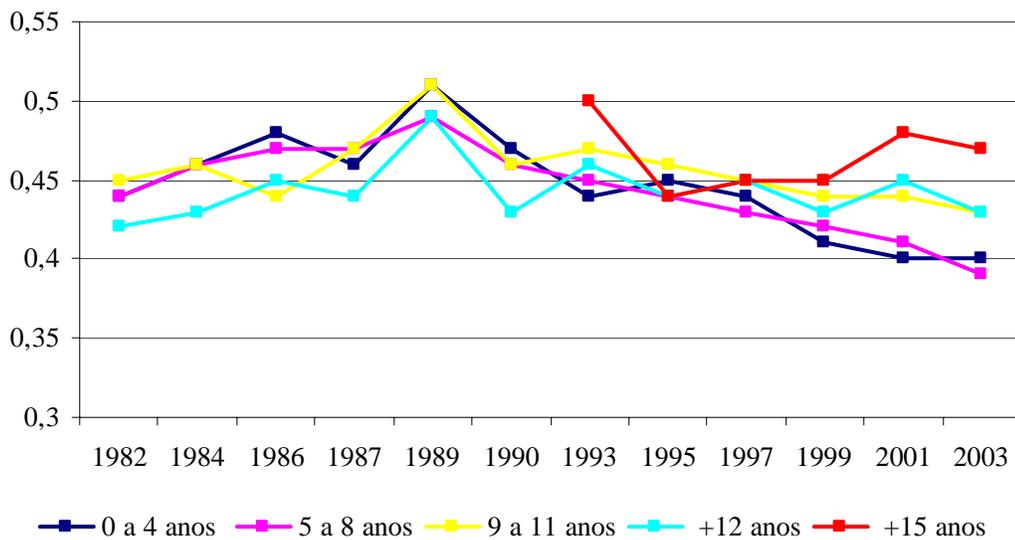


Fonte: Elaboração Própria

Uma vez que os grupos etários podem significar uma *proxy* para experiência no mercado de trabalho, pois a idade é uma indicação do tempo em que a pessoa está nesse mercado, pode-se interpretar que a experiência é um forte fator a contribuir na magnitude da DI. Quando se comparam os dados do Gini apenas por faixa de escolaridade com o Gini no grupo dos jovens percebe-se que na grande maioria dos casos os jovens têm desigualdade bem menor do que o

total, que inclui todos os grupos etários. Comparando-se com os dados do grupo dos idosos ocorre o contrário: os valores da desigualdade são bem maiores neste grupo do que no total, em todos os casos. Isso confirma a conclusão de que a idade, como *proxy* da experiência no mercado de trabalho, é um fator de grande influencia na DI.

Gráfico 3.12 Gini por Escolaridade e Grupo Etário - Jovem Maduro



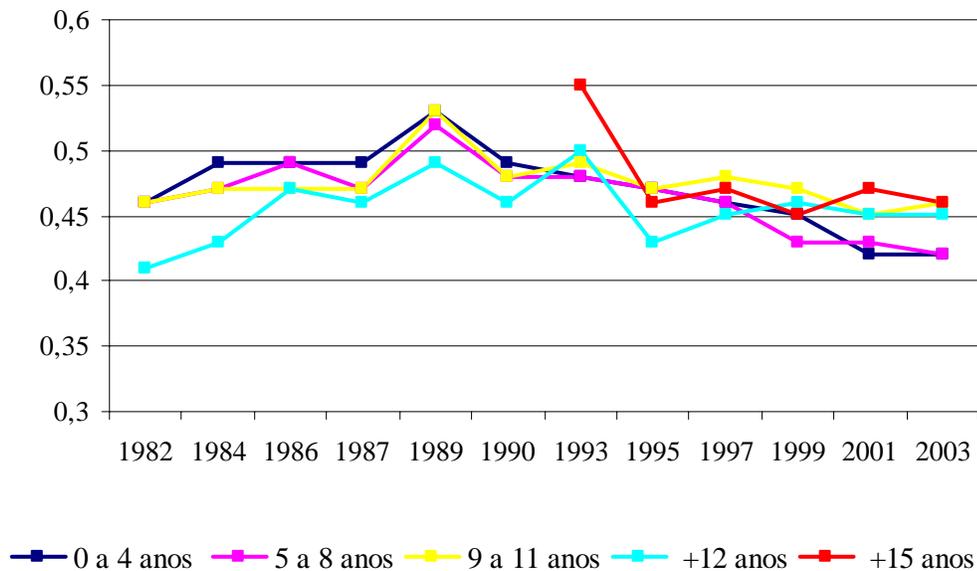
Fonte: Elaboração Própria

Uma das teorias apresentadas por Arbache (2001) pode fornecer explicação para este resultado. De acordo com a teoria das habilidades não mensuráveis, se supõe que ao longo do tempo os trabalhadores adquirem treinamento específico e suas diferentes habilidades não observáveis e talentos para um dado serviço aparecem e se tornam reconhecíveis através de suas diferenças em produtividade. Conseqüentemente, a remuneração de trabalhadores com características produtivas similares (ou mesmo nível educacional) tende a divergir ao longo do tempo. A implicação direta dessa teoria é que os salários de trabalhadores iniciantes são menos dispersos do que os salários dos trabalhadores mais antigos, como nos resultados aqui calculados em que a DI nos idosos é mais alta do que nos jovens.

Por outro lado, pode-se interpretar que a menor desigualdade entre os jovens é devida ao fato de que estes ganham menos. Numa situação em que todos tenham baixa remuneração, ou seja, na qual a média salarial é baixa, há pouco espaço para a geração de desigualdade. Esta

afirmação acrescenta a informação de que uma DI declinante pode ser uma tendência negativa para a sociedade na medida em que pode significar que houve uma redução na média salarial.

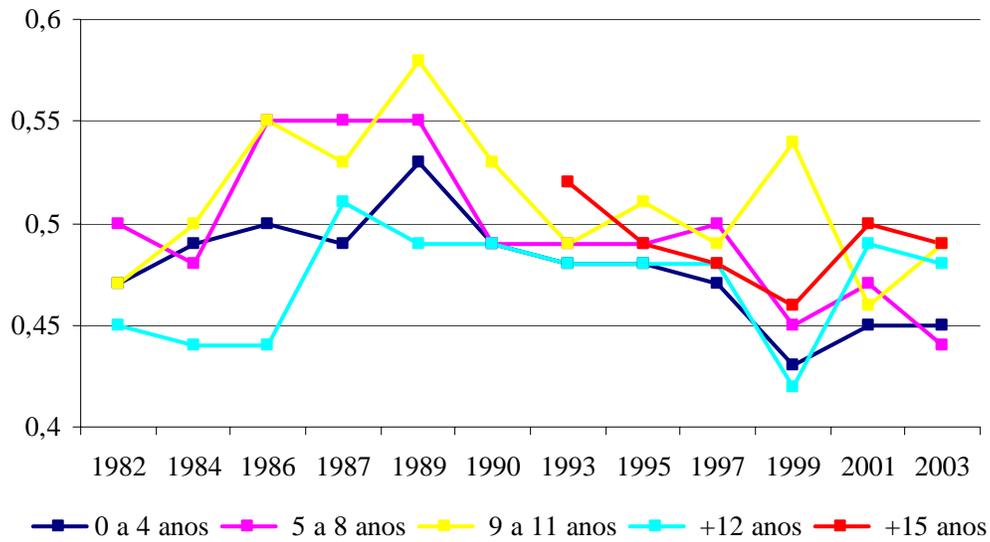
Gráfico 3.13 Gini por Escolaridade e Grupo Etário -Adulto



Fonte: Elaboração Própria

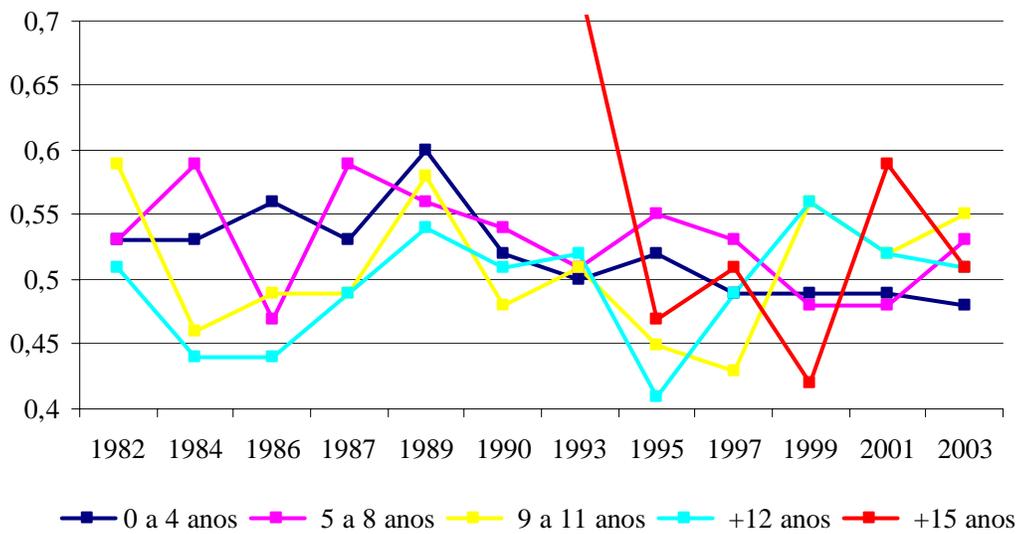
Olhando-se para as flutuações ocorridas nos anos que compõe a série, fica evidente pela observação dos gráficos 3.11 a 3.15, que elas são praticamente homogêneas em relação aos grupos de escolaridade nos grupos de jovens, jovens maduros e adultos, e apresentam tendências muito diversas nas diferentes faixas de escolaridade nos grupos de adultos maduros e idosos. A grande flutuação no grupo dos idosos talvez possa ser atribuída à representatividade da amostra. Espera-se que poucos trabalhadores com mais de 65 anos ainda estejam no mercado de trabalho. Com a amostra pequena os dados dessa faixa ficam mais sensíveis às mudanças na remuneração dos idosos.

Gráfico 3.14 Gini por Escolaridade e Grupo Etário - Adulto Maduro



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 3.15 Gini por Escolaridade e Grupo Etário - Idoso



Fonte: Elaboração Própria

3.4.3 Comparação Internacional

Lemieux (2004) apresenta dados de desigualdade intragrupos educacionais e de experiência nos EUA. A metodologia utilizada pelo autor e os índices calculados para expressar o diferencial salarial dos trabalhadores são diferentes dos utilizados na análise realizada neste capítulo para o caso brasileiro. Contudo, algumas comparações são possíveis.

O autor divide os trabalhadores em 5 categorias de educação: ensino médio incompleto (HS dropout); ensino médio completo (HS graduate), ensino superior incompleto (some college); ensino superior completo (college); pós-graduados (post-graduate) e 4 categorias de experiência: 1-10, 11-20, 21-30, 31 ou + anos de experiência. As tabelas 3.8 e 3.9 mostram a variância intragrupos educacionais e de experiência no começo e no final do período considerado, 1973 a 2002.

Tabela 3.8 Variância dos salários intragrupos de educação e experiência -EUA

	Variância Intra grupos		
	1973-75 (1)	2000-02 (2)	Mudança (3)
Por educação e experiência			
Ensino médio incompleto			
1-10	0,118	0,083	-0,035
11-20	0,169	0,130	-0,038
21-30	0,170	0,154	-0,017
31+	0,180	0,162	-0,019
Ensino médio completo			
1-10	0,130	0,130	0,000
11-20	0,145	0,181	0,035
21-30	0,162	0,196	0,034
31+	0,188	0,217	0,029
Ensino superior incompleto			
1-10	0,143	0,152	0,008
11-20	0,173	0,204	0,031
21-30	0,216	0,227	0,012
31+	0,245	0,256	0,011
Ensino superior			
1-10	0,161	0,224	0,064
11-20	0,204	0,276	0,072
21-30	0,220	0,310	0,091
31+	0,299	0,332	0,033
Pós-graduados			
1-10	0,217	0,316	0,099
11-20	0,324	0,324	0,000
21-30	0,327	0,302	-0,025
31+	0,420	0,369	-0,051

Fonte: Lemieux, 2004, p. 41

As tabelas mostram claramente que a desigualdade intragrupos nos EUA é fortemente relacionada à experiência e aos grupos de educação, assim como os resultados encontrados para o caso brasileiro encontrados relativamente aos grupos educacionais. Observa-se que os grupos no topo da tabela, que têm baixo nível educacional e pouca experiência, têm variância muito menor do que os grupos no final da tabela, de alta educação e alta experiência, tanto homens quanto mulheres.

**Tabela 3.9 Variância dos salários intragrupos de educação e experiência- EUA
1973-75 e 2000-02 - Mulheres**

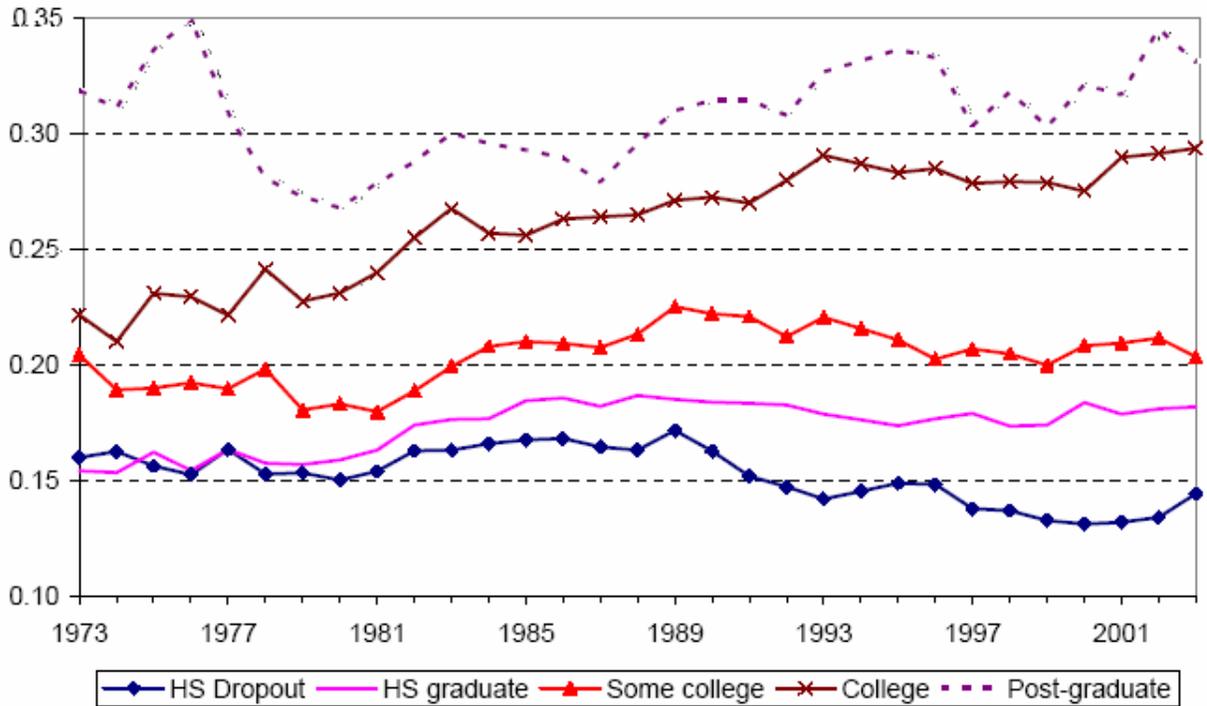
	Variância Intra grupos		
	1973-75 (1)	2000-02 (2)	Mudança (3)
Por educação e experiência			
Ensino médio incompleto			
1-10	0,099	0,056	-0,043
11-20	0,0130	0,090	-0,040
21-30	0,125	0,106	-0,019
31+	0,139	0,123	-0,017
Ensino médio completo			
1-10	0,106	0,108	0,002
11-20	0,145	0,157	0,011
21-30	0,144	0,172	0,028
31+	0,162	0,178	0,016
Ensino superior incompleto			
1-10	0,118	0,137	0,019
11-20	0,134	0,198	0,065
21-30	0,152	0,209	0,057
31+	0,160	0,220	0,060
Ensino superior			
1-10	0,134	0,179	0,045
11-20	0,170	0,260	0,090
21-30	0,173	0,262	0,088
31+	0,195	0,254	0,059
Pós-graduados			
1-10	0,154	0,239	0,085
11-20	0,238	0,259	0,021
21-30	0,204	0,217	0,013
31+	0,280	0,234	-0,046

Fonte: Lemieux, 2004 ,p. 42

Os gráficos 3.17 e 3.18 fornecem alguma informação sobre a variância intragrupos, separadamente para cada um dos cinco grupos educacionais definidos pelo autor. Apesar de ter separado inicialmente os trabalhadores por grupos educacionais e de experiência, o autor chega à conclusão que a variação na desigualdade intragrupos é relativamente similar entre os grupos de

experiência. Em outras palavras, segundo o autor, a educação explica a maior parte da variação no crescimento da variância intragrupos.

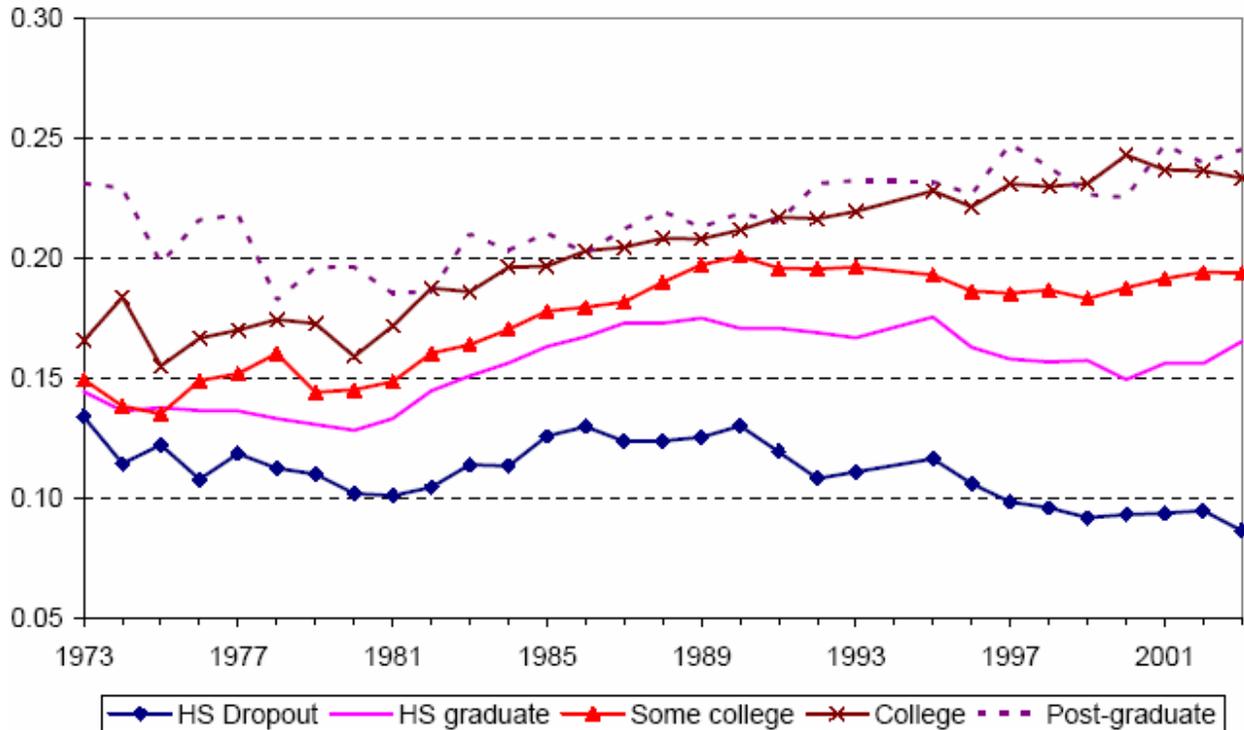
Gráfico 3.16 Variância intra grupos educacionais EUA - homens



Fonte: Lemieux, 2004: 46

Fazendo uma análise da evolução dos dados, os gráficos mostram que os dados para os homens (gráfico 3.17) e mulheres (gráfico 3.18) são diferentes em diferentes períodos de tempo. Para ambos os grupos as medidas de desigualdade intragrupos são ou estáveis ou declinantes durante os anos setenta. A variância intragrupos então cresce substancialmente para todos os grupos nos anos oitenta. Nos anos noventa, entretanto, há uma divergência na tendência por grupos educacionais. Para trabalhadores com ensino superior completo e trabalhadores pós-graduados, a desigualdade cresce levemente ou permanece constante entre 1990 e 2000. Para todos os outros grupos educacionais, entretanto, a variância intragrupos declina durante os anos noventa. O declínio é particularmente pronunciado para pessoas com ensino médio incompleto. Finalmente, a variância intragrupos cresce suavemente para a maioria dos grupos depois do ano 2000.

Gráfico 3.17 Variância intra grupos educacionais EUA - mulheres



Fonte: Lemieux, 2004: 46

De acordo com o autor, os resultados indicam que, para a maioria dos grupos, há relativamente pouca mudança na variância intragrupos no período analisado, que vai de 1973 a 2003. As únicas exceções são os homens com ensino superior completo e mulheres com ensino superior incompleto. Para esses dois grupos a maior parte do crescimento na variância intragrupos está concentrada nos anos oitenta. (LEMIEUX, 2004, p. 15). A tendência encontrada nos dados americanos é diferente da observada no caso brasileiro. Isso é esperado em razão dos fatores econômicos, que podem influenciar os resultados, serem diferentes nos dois países.

É interessante, porém, notar que nos EUA a dispersão salarial é muito maior entre os mais educados do que entre os menos educados, assim como observado no Brasil. Outro fator em comum é que a desigualdade intragrupos nos EUA também é relacionada à experiência – observando que as medidas de experiência utilizadas são diferentes. Também é nítido que, como no Brasil, nos EUA os homens apresentam dispersão salarial maior que às mulheres.

3.5 Conclusões Principais

O quadro 3.1 resume as principais evidências encontradas na análise realizada neste capítulo para a DI por faixas de escolaridade no caso brasileiro, no período que vai do ano 1982 a 2003. Ficou demonstrado que as principais conclusões obtidas pelo cálculo com o índice de Gini permanecem com o cálculo pelo índice 10+/10-. São elas o comportamento primeiramente ascendente e depois descendente da DI nas duas décadas incluídas na análise, a significativamente maior desigualdade encontrada no grupo de maior escolaridade e a t Td.0094 Tw 18.18p

Quadro 3.1 Análise da desigualdade intragrupos educacionais no Brasil – resumo das principais evidências

Indicador	Principais Evidências
Índice de Gini	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="548 365 1471 392">• Magnitude relevante – índices variaram de 0,37 a 0,52;<li data-bbox="548 396 1471 457">• Índices são mais altos quanto maior é o nível educacional - variaram de 0,47 a 0,52 no grupo de maior escolaridade;<li data-bbox="548 462 1471 493">• Tendência de aumento da DI na década de

CONCLUSÃO

O trabalho aqui apresentado procurou lançar uma nova luz sobre a desigualdade de rendimentos no Brasil. Isso foi feito a partir da exploração preliminar de um tema de pesquisa ainda pouco trabalhado na literatura brasileira, qual seja: *a desigualdade intragrupos educacionais*. A motivação para o estudo desta temática veio do entendimento de que em países com altos níveis de pobreza e desigualdade, como o Brasil, é fundamental o conhecimento detalhado de como os diversos determinantes da desigualdade afetam a distribuição dos rendimentos do trabalho para que as decisões de políticas e de investimentos possam ser mais bem formuladas.

Um dos objetivos desta dissertação foi apresentar a teoria em torno da desigualdade intra grupos, o que foi feito no primeiro capítulo. Foram apresentados modelos que incorporam processos de crescimento econômico associados à mudança técnica e que surgiram para explicar o crescimento da parte intra grupos da desigualdade em países desenvolvidos.

O primeiro capítulo mostrou como vem se desenvolvendo a agenda de pesquisa em torno da desigualdade intragrupos educacionais, algumas das principais linhas de argumentação e suas inter-relações, e como ela se articula com explicações sobre a desigualdade entre grupos educacionais, a outra componente da desigualdade total. No âmbito da discussão sobre a desigualdade de renda, a função deste capítulo foi indicar, com base em literatura pouco difundida no Brasil, que há um tipo de desigualdade que não pode ser eliminada com investimentos em educação.

No segundo capítulo, foi feita uma revisão bibliográfica da literatura brasileira recente sobre desigualdade para evidenciar o importante papel que é atribuído à escolaridade na redução da desigualdade de renda no Brasil e que a eliminação da desigualdade educacional via expansão educacional vem sendo apontada como a principal política redistributiva que o país deve ter. A partir da literatura examinada ficou evidenciado também que, recentemente, pouca atenção foi dada à desigualdade intra grupos educacionais.

Finalmente, o terceiro capítulo, a partir da realização de cálculos de índices de desigualdade intragrupos educacionais, procurou estimar o tamanho e a evolução da desigualdade intra grupos no Brasil. A hipótese de uma magnitude relevante da desigualdade intra grupos educacionais no Brasil, foi corroborada especialmente nos grupos de maior escolaridade, assim

como ocorre em outros países, como os EUA. Foi mostrado, por exemplo, que o índice máximo encontrado na análise do Gini no grupo com nível superior, 0,52, é um nível semelhante ao de um país como o México ou Nicarágua, países incluídos entre os que apresentam alto grau de desigualdade. Ou seja, na ausência de desigualdade educacional os índices de Gini seriam ainda significativamente elevados, sendo maiores quanto maior fosse a média educacional resultante.

Outra conclusão da análise realizada no terceiro capítulo foi que, conforme esperado, os índices de desigualdade são mais altos quanto maior é o nível educacional. Essa conclusão indica que fatores não-educação se tornam mais importantes quanto maior é o nível educacional na explicação da desigualdade total.

A análise também mostra que a posição na ocupação e o setor da economia são influências fortes na determinação do quanto os trabalhadores estão sujeitos à DI. Foram também encontradas evidências de que a discriminação por cor e a discriminação por sexo podem ter uma pequena influência para a determinação da DI no Brasil. Outro fato interessante é que a magnitude da DI aumenta conforme aumenta a idade dos trabalhadores. Uma vez que a idade pode significar uma *proxy* para experiência no mercado de trabalho também há, portanto, evidência de que a experiência é um forte fator a contribuir na magnitude da DI. De acordo com uma comparação realizada a partir de dados encontrados para a DI nos EUA percebe-se que tendências parecidas foram encontradas na DI americana. Nos EUA, também foi observado que a desigualdade intragrupos educacionais é muito maior entre os mais educados do que entre os menos educados, o mesmo ocorrendo em relação à experiência.

As principais conclusões e evidências retiradas deste trabalho mostram que o tema desigualdade intragrupos educacionais é relevante e que pode e deve continuar a ser objeto de estudo. Várias questões ainda permanecem sem respostas. Por exemplo: Qual o tamanho e a evolução da DI quando se controla por todas as variáveis observáveis do trabalhador e do posto de trabalho? Que teorias melhor se ajustam aos fatos apresentados neste trabalho? Quais as implicações desses resultados para políticas públicas?

É mister aqui ressaltar que este trabalho não pretende ser contra a expansão educacional e contra investimentos em educação. As vantagens de uma sociedade mais educada são notórias e indiscutíveis em diversos aspectos. Procurou-se salientar apenas, que mesmo uma sociedade igualitária em termos educacionais pode ainda apresentar altos índices de desigualdade, pois não se eliminaria a desigualdade intragrupos educacionais - que é significativa, como ficou sugerido

pelos modelos apresentados no primeiro capítulo. Esse trabalho é um indicativo de que seria necessário desdobrar a desigualdade em fatores observáveis e não observáveis, e relacioná-los a teorias explicativas, de modo a se pensar em políticas públicas que realmente melhorem a distribuição de renda. Do ponto de vista dessa “anatomia” das desigualdades chama atenção a elevada DI dos grupos mais escolarizados: simplesmente expandir o acesso ao ensino superior não parece ser garantia de mobilidade social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEMOGLU, D. Patterns of Skill Premia. *The Review of Economic Studies*, 2003.

_____. Technical change, inequality, and the labor market. *NBER Working Paper*
ty, between groupsCAS Mibor ecia

BARROS, R.; MENDONÇA, R; HENRIQUES, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo (Org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2000a. p. 21-47.

_____. Education and equitable economic development. In: ROCHA-MIRANDA, C. E. (Ed.). *Transition to global sustainability*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, 2000b. p. 41-63.

_____. Pelo Fim das Décadas Perdidas: Educação e Desenvolvimento Sustentado no Brasil. Texto para Discussão 857, IPEA, Rio de Janeiro IPEA, 2000c.

_____; _____; SANTOS, D.; QUINTAES, G. *Determinantes do Desempenho Educacional no Brasil*. Texto para Discussão 834, IPEA, Rio de Janeiro, 2001.

BERMAN, E.; BOUND, J.; GRILICHES, Z. Changes in the demand for skilled labor within U.S. manufacturing industries: evidence from the annual survey of manufactures. *Quarterly Journal of Economics*, v. 109, p. 367-397, 1994.

_____, _____; MACHIN, S. Implications of skill-biased technological change: international evidence. *Quarterly Journal of Economics*, v. 93, p. 1245-1280, 1998.

BLAN[(.N[(URNA,)]TJ0 Tc 9.48 0 0 9.48 62.5064-16954 Tm()Tj-0.004 Tc 12 0 0 121268.64-16954 TmBD

CASTRO, M. As Desigualdades Regionais no Sistema Educacional Brasileiro. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. pp. 424-458, 2000.

CHISWICK, B. Earnings Inequality and Economic Development, *Quarterly Journal of Economics*, vol.37, p. 199-225, 1971,

DESJOURQUERES, T.; MACHIN, S.; VAN REENEN, J. Another nail in the coffin? Or can the trade based explanation of changing skill structures be resurrected. *Scandinavian Journal of Economics*, v. 101, n. 4, p. 533-554, 1999.

DINARDO, J.; FORTIN, N.; LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and The Distributions of Wages, 1973-92: A semiparametric Approach”, *Econometrica*. Vol.64, n.º 5, pp.1001-44, 1996.

FERNANDES, C. Desigualdade de Rendimentos e Educação no Brasil. *Econômica*, v.3, n.2, p. 231-250, Niterói, 2001.

FERNANDES, R.; MENEZES-FILHO, N. A Evolução da Desigualdade de Rendimentos no Brasil Metropolitano entre 1983 e 1997, *Estudos Econômicos*, vol.30, p. 549-69, 2000.

FERREIRA, F.: Os Determinantes da Desigualdade de Renda no Brasil: Luta de Classes ou Heterogeneidade Educacional?, In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. pp. 131-158, 2000

_____; BARROS, R. The Slippery Slope: explaining the increase in extreme poverty in urban Brazil, 1976-1996. *Revista de Econometria*, vol. 19, 1999

_____; LITCHFIELD, J. Desigualdade, pobreza e bem-estar social no Brasil – 1981/95 In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. pp. 48-80, 2000.

_____. Educación o Inflación?: Explicando la Desigualdad en Brasil en la Década de los Ochenta, Ch.4 In CARDENAS AND LUSTIG (eds.) *Pobreza y Desigualdad en America Latina*, Tercer Mundo Editores, Bogota., 1999.

FISHLOW, A. Brazilian size distribution of income. *American Economic Review*, v. 62, p. 391-402, 1972.

FORTIN, N.; LEMIEUX, T. Institutional changes and rising wage inequality: is there a linkage? *Journal of Economic Perspective*, v. 11, n. 2, p. 75-96, 1997.

FREEMAN, R. Labor Market Institutions and Earnings Inequality. *New England Review*, 1996.

_____. How Much Has Deunionization Contributed to the Rise in Male Earnings Inequality, In: DANZIGER S. E GOTTSCHALK, P. *Uneven Tides: Rising Inequality in America*. New York: Russell Sage Foundation, 1993.

GALOR, O.; MOAV, O. Ability biased technological transition, wage inequality and growth. *Quarterly Journal of Economics*, v. 115, n. 2, p. 469-497, 2000.

GALOR, O.; TSIDDON, D. Technological progress, mobility and economic growth. *American Economic Review*, v. 87, p. 363-382, 1997.

GANDRA, M. *O debate sobre a distribuição de renda no Brasil: da controvérsia dos anos 70 à convergência nos anos 90*. Dissertação de Mestrado, UFF, Niterói, 2002.

GOULD, E.; MOAV, O.; WEINBERG, B. *Precautionary demand for education, inequality, and technological progress*. 2000. Mimeografado.

GOTTSCHALK, P. Discussion. *New England Economic Review*. May-Jun 1996, Special Issue, pp. 169-171, 1996.

_____; MOFFITT, R. The growth of earnings instability in the U.S. labor market. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, p. 217-272, 1994.

GREENWOOD, J.; YOWKOGLU, M. 1974. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, v. 46, p. 49-95, 1997.

GROSSMAN, G.; HELPMAN, E. *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

HOFFMAN, R. *Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza*. USP, São Paulo, 1998.

JUHN, C.; MURPHY, K.; PIERCE, B. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill, *Journal of Political Economy* 101, p.410-42, 1993.

KATZ, L.; MURPHY, K. Changes in relative wages: supply and demand factors. *Quarterly Journal of Economics*, v. 107, p. 35-78, 1992.

KERSTENETZKY, C. *Capital humano, capital social e desigualdade: perspectivas positivas e implicações normativas*. 2004. Mimeografado.

_____. Por que se importar com a desigualdade?. *Revista Dados*, v. 45, n. 4, 2002.

KNIGHT, J.; SABOT, R. Education expansion, governmental policy and wage compression, *Journal of Development Economics*, vol.26, p. 201-22, 1987.

KRUEGER, A. How computers have changed the wage structure: evidence from microdata, 1984-1989. *Quarterly Journal of Economics*, v. 108, p. 33-60, 1993.

KRUEGER, A.; SUMMERS, L. Efficiency wages and the Inter-Industry Wage Structure, *Econometrica*, Vol.56, No.2, pp.259-93, 1988

KRUGMAN, P. Growing world trade: causes and consequences. *Brookings Papers on Economic Activity*, p. 327-377, 1995.

LAM, D.; LEVINSON, D. Declining inequality in schooling in Brazil and its effects on inequality in earnings, *Journal of Development Economics*, vol. 37, p.199-225, 1991

LAM, D.; LEVINSON, D. Age, experience and schooling: decomposing earnings inequality in US and Brazil, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 20(2), p. 219-55, 1990.

LANGONI, C. *Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

LAWRENCE, R.; SLAUGHTER, M. Trade and U.S. wages: giant sucking sound or small hiccup? *Brookings Papers on Economic Activity*, p. 161-226, 1993.

LEAL, C.; WERLANG, S. Educação e distribuição de renda. In CAMARGO E GIAMBIAGI (org.) *Distribuição de renda no Brasil*, Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1991.

LEME, M.; WAJNMAN, S. Tendências de coorte nos diferenciais de rendimento por sexo. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. pp. 251-270, 2000.

LEMIEUX, T. *Increasing Residual Wage Inequality: Composition Effects, Noisy Data, or Rising Demand for Skill?* 2004. Mimeografado.

LEVY, F.; MURNANE, R. U.S. Earnings Levels and Earnings Inequality: A Review of Recent Trends and Proposed Explanations. *Journal of Economic Literature*, Vol. 30, No. 3, pp. 1333-1381, 1992.

MACHIN, S. The Decline of Labour Market Institutions and the Rise in Wage Inequality in Britain. *European Economic Review*, 41:3-5, pp. 647-57, 1997.

MENDEZ, R. Creative destruction and the rise of inequality". *Journal of Economic Growth*, 7, p. 259-281, 2002.

MENDONÇA, R. *A Oportunidade Imperdível: expansão educacional e desenvolvimento humano no Brasil*, Tese de Doutorado, UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.

MENEZES-FILHO, N. Educação e desigualdade. In: LISBOA, M.; MENEZES-FILHO, A. *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2001a.

_____. A Evolução da Educação no Brasil e seu Impacto no Mercado de Trabalho. Instituto Futuro Brasil, Disponível em <http://www.ifb.com.br>, 2001b.

_____; FERNANDES, R.; PICCHETTI, P. *Rising Human Capital but Constant inequality: the education composition effect in Brazil*. Universidade de São Paulo, 2001. Mimeografado

_____. A Evolução da Distribuição de Salários no Brasil: fatos estilizados para as décadas de 80 e 90 In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, pp. 230-249, 2000.

MISHEL, L.; BERNSTEIN, J. The State of Working America, 1994-95. p.411. *Economic Policy Institute Series*. Armonk, NY and London M.E. Sharpe, 1994.

NELSON, R.; PHELPS, E. Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth. *American Economic Association Papers and Proceedings*, volume 56, 69-75, 1966.

NEUMARK, D.; WASCHER, W. The Effect of New Jersey's Minimum Wage Increase on Fast-Food Employment: a reevaluation using payroll records *NBER Working Paper n° 5524*, Cambridge, 1995.

RAM, R. Education expansion and schooling inequality: international evidence and some implications, *Review of Economics and Statistics*, vol.72, p.266-73, 1990

_____. *Educação, Desigualdade de Renda e Ciclo Econômico no Brasil*. Texto para Discussão 219, IPEA, Rio de Janeiro, 1991.

RAMOS, L. *The distribution of earnings in Brazil: 1975/85*. Ph.D. Dissertation, University of California, Berkeley, 1990.

_____; VIEIRA, M. *Desigualdade de Rendimentos no Brasil nas Décadas de 80 e 90: evolução e principais determinantes*. Texto para discussão 803, IPEA, Rio de Janeiro, 2001.

RAWLS, J. *A theory of justice*. Cambridge, MA: The Belknap Press, 1971.

REIS, J.; BARROS, R. Wage inequality and the distribution of education. *Journal of Development Economics*, v. 36, p. 117-43, 1991.

ROSSI, J. *Índices de Desigualdade e Medidas de Concentração Industrial: aplicação a casos brasileiros*. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1982.

RUBINSTEIN, Y.; TSIDDON, D. Coping with technological progress: the role of ability in making inequality so persistent. *CEPR Discussion Paper*, n. 2153, 1999.

SACHS, J.; SHATZ, H. Trade and Jobs in US Manufacturing. *Brookings Papers on Economic Activity*, p.1-84, 1994.

SCHWARTZMAN, S. Educação: a nova geração de reformas. In: GIAMBIAGI, F. et al. *Reformas no Brasil: balanço e agenda*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004.

SOARES, C.; OLIVEIRA, S. Gênero, estrutura ocupacional e diferenciais de rendimento. *Econômica*, v.6, n.1, p. 5-33, Niterói, 2004.

TINBERGEN, J. *Income Distribution*. North Holland, Amsterdam, 1975.

VIOLANTE, G. Equipment investment and skill dynamics: a solution to the wage dispersion puzzle? University College London, 1996. Mimeografado.

_____. Technological acceleration, skill transferability and the rise in residual inequality. University College London, 1999. Mimeografado.

WALTENBERG, F. Iniquidade Educacional no Brasil: Uma Avaliação com Dados do PISA 2000. *Revista Economia*, v.6, n.1 Brasília, p.67-118, 2005.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)