

Inspere Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração

Sérgio Hatty Júnior

Uma análise do trabalho infantil no Brasil entre 1992 e 2011

São Paulo
2013

Sérgio Hatty Júnior

Uma análise do trabalho infantil no Brasil entre 1992 e 2011

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Regina Carla Madalozzo –
Insper

**São Paulo
2013**

Sérgio Hatty Júnior

Uma análise do trabalho infantil no Brasil entre 1992 e 2011

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Aprovado em Junho 2013.

EXAMINADORES

Prof^ª. Dr^ª. Regina Carla Madalozzo – Insper

Orientador(a)

Prof. Dr. José Heleno Faro – Insper

Examinador(a)

Prof^ª. Dr^ª. Maria Kelly Venezuela – Insper

Examinador(a)

Dedicatória

Dedico esta monografia aos meus pais, Sérgio e Tânia, que sempre me apoiaram incondicionalmente e que me deram todo suporte necessário, sendo eles fundamentais durante meu desenvolvimento, às minhas irmãs, Juliana e Isabela, que são o meu porto seguro e que me aguentam no dia a dia, à minha namorada, Camila, que além de uma grande companheira, está comigo nos momentos bons e ruins, aos meus amigos que são meus companheiros e que estarão comigo durante toda a vida, à minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Regina, que muitas vezes, foi muito mais do que uma professora, me dando conselhos, e ao Insper, por ser responsável pelo meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Resumo

HATTY, Sérgio Jr. Incidência do trabalho infantil de acordo com o gênero do chefe da família. São Paulo, 2013. 24p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

A incidência do trabalho infantil apresenta influência econômica e social na vida do indivíduo, fato este que gera uma defasagem escolar e consequências na inserção no mercado de trabalho e na sua saúde. O estudo analisa as principais variáveis relacionadas à inserção precoce do indivíduo no mercado de trabalho de acordo com características da criança e da família, onde se espera uma maior incidência de trabalho infantil quando a família é chefiada por uma mulher e uma relação negativa entre trabalho e estudo. Será utilizado o modelo de regressão Probit para averiguar a existência dos efeitos das características individuais das crianças da amostra, tais como idade, educação, região em que vive, renda familiar e de indicadores categóricos, tais como o sexo do chefe da família e etnia. A partir da estimação dos dados, infere-se que um aumento de um ano de estudo na vida da criança reduz a probabilidade de ela trabalhar e que o fato de o chefe da família ser mulher aumenta esta probabilidade. Outras evidências averiguadas são o desenvolvimento econômico díspar entre as regiões do país, o aumento da renda per capita e a relação de ambos com o trabalho infantil, corroborando as expectativas do estudo.

Palavras-chave: educação, trabalho infantil, renda, programas sociais.

Abstract

HATTY, Sérgio Jr. Incidence of child labor according to the gender of the household head. São Paulo, 2004. 24p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The incidence of child labor has economic and social influence in one's life, a fact that generates a school delay and consequences on insertion in the labor market and in their health. The study analyzes the key variables related to the early integration of the individual in the labor market according to characteristics of the child and the family, where it is expected a higher incidence of child labor when the family is headed by a woman and a negative relationship between work and study. The Probit regression model will be used to ascertain the existence of the effects of individual characteristics of the children in the sample, such as age, education, region in which you live, family income and categorical indicators, such as the gender of the head of the family and ethnicity. From the estimation of the data, it appears that an increase of one year of study in a child's life reduces the likelihood of her work and the fact that the head of the family being a woman increases this probability. Other evidences found were identified as economic development disparate between regions the country, the increase of income per capita and the relationship of both with child labor, corroborating the expectations of the study.

Keywords: education, child labor, income, social programs.

Sumário

1) Introdução	9
2) Revisão da literatura.....	10
3) Dados e Análise Descritiva	14
4) Metodologia	18
5) Resultados do modelo	20
6) Conclusão.....	24
Referências Bibliográficas	26

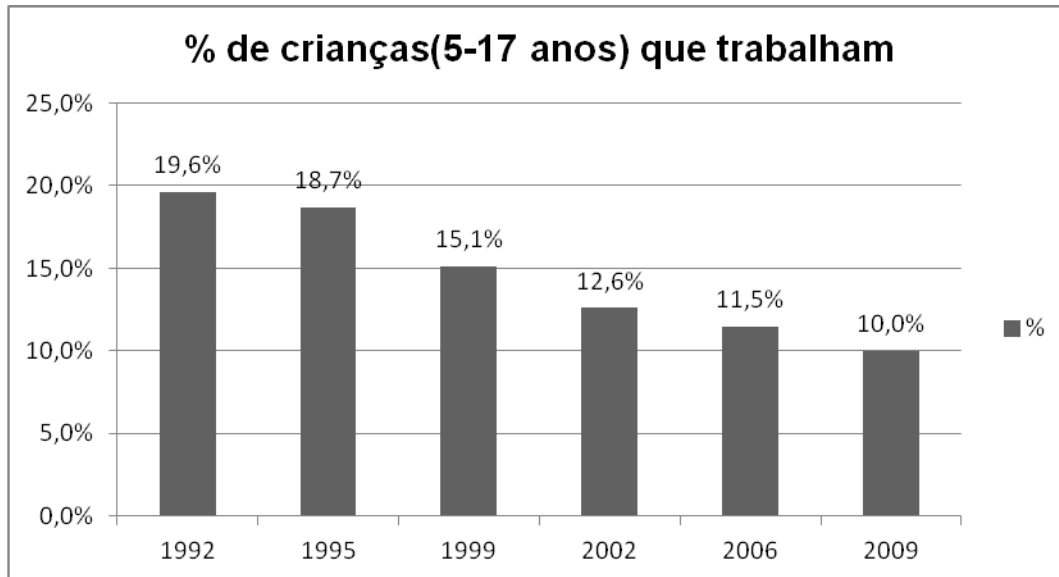
Índice de Ilustrações

Figura 1: Percentual de crianças, entre 5 e 7 anos, que trabalham.	9
Figura 2: Percentual de crianças que trabalham, alocadas por região, em 2011, 2001 e 1992, respectivamente. Fonte: PNAD (1992, 2001 e 2011) – Tabulação própria.....	16
Tabela 1: Características das crianças.....	19
Tabela 2: Características da família.....	15
Tabela 3: Variáveis analisadas no modelo de Probit.	18
Tabela 4: Efeitos marginais do modelo de <i>Probit</i> (equação 2).....	21

1) Introdução

O tema acerca do trabalho infantil possui grande relevância econômica devido ao impacto gerado na sociedade e na economia. A figura abaixo mostra o percentual de crianças, de cinco a dezessete anos, que trabalharam durante as duas últimas décadas. Estes percentuais demonstram a diminuição da incidência do trabalho infantil no período de 1992 a 2009.

Figura 1: Percentual de crianças, entre 5 e 7 anos, que trabalham.



Fonte: IBGE – Tabulação própria

O trabalho infantil vem diminuindo ao longo dos anos. Porém, o Brasil ainda detém um número elevado de crianças que trabalham para ajudar a sustentar suas famílias, se comparado a outros países em desenvolvimento, como a Índia e Filipinas, ambos com 6%, segundo Bahree (2008). Como consequências de curto prazo desta exploração do trabalho infantil pode-se citar um aumento do número de trabalhadores e aumento da renda da família. Todavia, quando se analisa a relação de longo prazo, constata-se o aumento da defasagem escolar, o impacto negativo na saúde e certa disparidade no mercado de trabalho em comparação entre as crianças que trabalharam e não trabalharam (ARTES E CARVALHO, 2010, p.41-74).

A relação entre o trabalho infantil e fatores como saúde, educação e suas consequências futuras no mercado de trabalho, evidencia o quão prejudicial pode ser para uma criança trabalhar. Akabayashi e Psacharopoulos (1999, p.120-140) relatam que o trabalho infantil reduz o tempo do estudo em anos de escolaridade aproximadamente 6%, ou seja, o adulto que trabalhou quando criança, se comparado àquele que não trabalhou, teve menos anos de estudo.

Emerson, Souza e Portela (2003, p. 375-398) mostram que, além de prejudicar a educação, o trabalho durante a infância influenciará o futuro da criança no sentido de que tais indivíduos estarão mais propensos a exercer uma profissão condizente com seu tempo de estudo que é menor comparativamente ao de indivíduos que não trabalharam enquanto crianças. Artes e Carvalho (2010, p.41-74) mostram que a defasagem escolar tem como um dos principais motivos a inserção precoce no ambiente de trabalho (adultos que trabalharam quando crianças sofrem um aumento de 24,8% na defasagem escolar se comparado àqueles que não trabalharam). Entretanto, outros fatores, como etnia, gênero e classe social podem ajudar a explicar o problema (CACCIAMALI E HIRATA, 2005, p.767-795). Adicionalmente, mostra-se importante considerar a influência do trabalho infantil e adolescente em seu desenvolvimento, sendo este influenciado por acidentes e pelo desenvolvimento de doenças múltiplas relacionadas à atividade laboral. (KASSOUF, 2005, p.343-368).

Existem evidências (PATRINOS E PSACHARAPOULOS, 1994, p.1-232, GROOTAERT, 1998, p.1-68 e BHALOTRA E HEADY, 2003, p.4-29) que levam a conjecturar que a probabilidade de uma criança trabalhar é maior quando a família é chefiada por mulher sem cônjuge, pois além de, nesse caso, haver apenas um adulto na família, há também o fator de discriminação entre os salários de mulheres e homens devido à herança cultural, bem como a existência de incentivos para que as mulheres tenham uma maior necessidade de participação no trabalho de todos os membros da família, o que levaria a uma exploração maior do trabalho infantil.

No presente trabalho, a análise será focada na identificação da incidência do trabalho infantil de acordo com características da criança e da família. O trabalho utilizará dados das PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, IBGE) de 1992, 2001 e 2011. Estes três anos mostrarão a tendência do comportamento nas últimas décadas (1990, 2000 e 2010). Na próxima seção, será apresentada a revisão da literatura seguida da análise econométrica dos dados. A seção final apresentará as conclusões do trabalho e apontará direções para estudos futuros.

2) Revisão da literatura

O trabalho infantil sempre esteve presente na maior parte das nações nos mais diversos períodos históricos (INAIA, 2008, pg. 54). Segundo Kassouf (2007, p.323-350), no Brasil, dados

da PNAD de 2005 mostravam a existência de quase três milhões de crianças e jovens de cinco a quinze anos trabalhando, o que corresponde a 7,8% do total nessa faixa etária, não obstante a existência de um declínio acentuado principalmente a partir da metade da década de 90. Em 1992, por exemplo, este número atingia a casa de cinco milhões e meio de crianças trabalhando, correspondendo a 14,6% da população entre cinco e quinze anos.

A transformação notada nas últimas décadas em relação à diminuição do trabalho infantil, quando o chefe da família for do sexo feminino, foi fortemente influenciada pelo aumento da participação da mulher na sociedade. O aumento do salário, a inclusão no mercado de trabalho e a evolução da economia brasileira foram fatores que proporcionaram uma diminuição da necessidade de trabalho infantil ao longo do tempo.

Dado o aumento da renda per capita mensal, uma família tende a enviar a criança para o mercado de trabalho se for necessário para sua própria sobrevivência, ou seja, se sua renda for baixa o suficiente para que o tempo da criança, que seria alocado com lazer e escola, seja alocado para o trabalho (BASU, 1999, p.1083-1119).

O custo de oportunidade presente na decisão entre estudar e ganhar dinheiro torna-se perigoso a partir do momento em que as crianças começam a se desenvolver no trabalho e ganhar mais dinheiro. French (2010, p.63-78) comprova que este custo aumenta quando o salário aumenta, principalmente no caso dos meninos, aumentando o seu bem estar e satisfazendo parcialmente as necessidades do jovem.

Hosen, Khandoker, Hossain e Mujahidul (2010, p. 193-200) concluem que a educação tem efeito a longo prazo, sendo necessário o investimento de tempo e dinheiro o que é frequentemente impossível em razão da condição econômica dos pais destes jovens. Para resolver parcialmente este problema, o estudo propõe a criação de mais escolas técnicas e educação profissionalizante, implementação esta que não soluciona os problemas que o trabalho infantil causa, mas que os ameniza, criando uma nova via de geração de oportunidades para estes jovens.

Kassouf (2010, p. 339-353) utiliza o “paradoxo da riqueza” para tentar explicar um dos motivos do trabalho infantil. Segundo a autora, para famílias que moram em áreas rurais, quanto maior é a riqueza da família responsável pela criança, maior é a inserção precoce no mercado de trabalho. Utiliza-se esse paradoxo para explicar por que os indivíduos com maior posse de terra utilizam sua mão de obra familiar.

No mesmo artigo, a autora conclui que, quanto maior for a escolaridade da mãe, na zona rural, menor a probabilidade de a criança trabalhar. Sua estimativa mostra que, para cada ano adicional de estudo da mãe, a chance de o filho trabalhar enquanto criança é diminuída em aproximadamente 1,36%. Por outro lado, a autora também demonstra que o fato de a mãe estar trabalhando aumenta o risco de a criança trabalhar em 11,46%.

Um estudo análogo (DO MONTE, 2008, p. 625–650) mostra que uma criança que trabalha e estuda tende a ser prejudicada no futuro, limitando-lhes as oportunidades de emprego e remuneração. No Brasil, a remuneração infantil é maior quando a inserção da criança no ambiente de trabalho ocorre após os quatorze anos (a média do salário/hora das crianças que trabalham antes dos catorze anos é igual a R\$3,7/hora enquanto que a média do salário/hora das crianças que trabalham depois dos quatorze anos é de R\$6,0/hora).

O adiamento de um ano na inserção da criança eleva em 1,2% o seu salário na fase adulta, e o aumento de um ano de estudo gera um aumento de 10,7% no seu salário. Os resultados do próprio artigo mostram que os estados menos desenvolvidos de cada região (Rondônia, Piauí, Espírito Santo, Mato Grosso e Santa Catarina) são os que inserem mais precocemente as crianças no mercado de trabalho, de acordo com dados da PNAD (2005), evidenciando a correlação entre o desenvolvimento e a inserção precoce do trabalho infantil.

Segundo Bourdillon (2006, p.1201–1226), há duas linhas distintas de pensamento sobre do trabalho na infância. A primeira, caracterizada como visão liberal ocidental, observa na infância um momento único e livre para a aprendizagem e o lazer, onde a criança não deve se preocupar com as responsabilidades do mundo adulto. A segunda linha tem uma concepção diferente da infância, ao considerá-la uma etapa de um processo contínuo de transformação com o mundo adulto, onde as crianças se movem gradualmente para desempenhar as atividades, até então, executadas pelos adultos.

Em razão da descoberta de novas evidências por pesquisadores da área, por meio da utilização de micro dados, alguns novos fatores surgiram para explicar a alocação do tempo de uma criança (KASSOUF, 2007, p.323-350), tais como sua condição social e econômica, a escolaridade dos pais, o tamanho e a estrutura da família, o sexo do chefe, idade em que os pais

começaram a trabalhar, o local de residência e a idade da criança¹. Neste sentido, concluiu-se que a condição social não é fator determinante do trabalho infantil, mas, sim, “que o trabalho infantil responde a incentivos e oportunidades que surgem com as imperfeições no mercado de trabalho” (KASSOUF, 2007, p. 18).

Entretanto, o sexo do chefe da família agregado ao seu estado civil, qual seja, o de mulher sem cônjuge, foco do presente trabalho, apresentou grande influência na incidência do trabalho infantil, (CACCIAMALI E TATEI, 2008, p. 269-290). Tal cenário pode ser compreendido, principalmente, pela observação de uma menor renda inferida por esta população em razão de ser o único indivíduo adulto da família e, por consequência, faz-se necessário que a criança trabalhe para complementar a renda da família.

Um estudo sobre o programa Bolsa Escola (FERRO, 2003, p.84) concluiu que o programa apenas compensa o custo de oportunidade das crianças de dez a quinze anos que já frequentavam a escola. Considerando as crianças pobres, de seis a quinze anos, se a criança estuda e trabalha, mas não recebe a bolsa, ganha R\$14/mês. Se essa mesma criança inscreve-se no programa e trabalha, ela receberá R\$29/mês (R\$14 do trabalho mais R\$15 do Bolsa Escola). Se a criança não estuda e trabalha em período integral, ela receberá, na média, R\$47/mês, contra R\$15/mês que ganharia apenas estudando e R\$29/mês trabalhando meio período, estudando e recebendo a bolsa².

Deste modo, observa-se que o programa falha justamente nos incentivos ao seu público alvo, sendo que a alocação do tempo da criança passa a não depender do programa, e sim das preferências próprias e da família. O trabalho conclui que a participação do programa Bolsa Escola estava influenciando o aumento da incidência do trabalho infantil, estendendo em 0,28% e 3,5% a probabilidade de a criança trabalhar na cidade e no meio rural, respectivamente.

Este resultado, supostamente contrário ao que se espera (que a inserção em um programa de incentivo ao estudo diminua a probabilidade de a criança trabalhar), pode ser explicado pelo desejo da família de ascender economicamente, inserindo todos os seus entes no mercado de trabalho a fim de maximizar a renda. O estudo conclui que o salário do pai influencia mais do que o da mãe na redução do trabalho infantil. O aumento adicional no salário das mães

¹ Por exemplo, filhos mais velhos possuem uma propensão maior a trabalhar do que os filhos mais novos (PARIKH E SADOULET, 2005, p.2-17), pois são mais desenvolvidos física e mentalmente, o que os leva a suportar uma maior carga de trabalho.

² Os valores são referentes aos valores recebidos pelo Bolsa Escola em 2001.

reduz em 4,16% a probabilidade de a criança trabalhar no meio urbano, e em 12,45% a probabilidade de a criança trabalhar no meio rural. Analogamente, um aumento adicional do salário dos pais reduz em 8,22% e 43,76%, respectivamente.

Por fim, esta seção tem como objetivo mostrar o impacto de programas sociais na incidência do trabalho infantil, os motivos que levam às famílias a inserir a criança no mercado de trabalho precocemente e os impactos causados no futuro da criança. A próxima seção abordará a metodologia utilizada e quais dados farão parte da análise.

3) Dados e Análise Descritiva

Para realizar o estudo, serão utilizados os dados da PNAD. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, conduzida pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) investiga algumas características gerais da população, como educação, trabalho, rendimento e habitação, entre outras, com periodicidade anual e conduzida em domicílios, de acordo com as necessidades de informação para o país, sendo que tais dados não se repetem de um ano para o outro. Com a consolidação dos seus dados, ela orienta as políticas de desenvolvimento socioeconômico no Brasil.

Para análise, serão utilizados os dados provenientes da coleta de 1992, 2001 e 2011, visando entender a evolução das variáveis do modelo e os impactos gerados por elas ao longo do tempo. Não obstante, a amostra é restrita a crianças com idade entre cinco e quatorze anos. Como primeiro passo, foram analisadas as condições econômicas, sociais e demográficas de crianças e mulheres, a fim de identificar características importantes para descrever a influência do chefe da família no trabalho infantil, sendo utilizados dados da PNAD de 1992, 2001 e 2011, com crianças entre cinco e quatorze anos.

Ao analisar os dados da Tabela 1, observa-se que há uma queda do percentual de meninos e meninas que trabalham (ambos os gêneros obtiveram uma redução de dois terços, se comparado o ano de 1992 e 2011). Isto pode ocorrer devido ao aumento do número de empregos, que acarreta em uma redução da necessidade do trabalho infantil por parte das famílias, bem como ao aumento da renda da população (vide aumento da renda per capita mensal, de aproximadamente R\$358,00 em 1992 para R\$460,00 em 2011).

Quando se compara o percentual de crianças que trabalham e estudam e o percentual de crianças que estudam e não trabalham, nota-se, como esperado, um percentual maior de crianças

Tabela 1: Características das crianças.

	1991	2001	2011
% dos meninos que trabalham	12,61%	7,73%	4,35%
% das meninas que trabalham	6,13%	3,84%	2,03%
% das crianças que estudam (se a criança trabalha)	68,06%	90,85%	96,15%
% das crianças que estudam (se a criança não trabalha)	89,14%	96,94%	98,61%
Idade	9,48 (2,83)	9,52 (2,89)	9,67 (2,86)
Sul	11,09%	6,38%	3,08%
Sudeste	6,23%	3,14%	1,63%
Centro Oeste	9,53%	4,98%	1,69%
Norte	7,29%	4,39%	5,30%
Nordeste	12,85%	9,60%	4,84%
Branca	8,00%	4,59%	2,47%
Preta	10,78%	5,16%	3,80%
Amarela	5,80%	2,48%	1,08%
Parda	10,80%	7,19%	3,69%
Indígena	17,96%	15,36%	14,85%
Educação (em anos)			
5	0 (0,10)	0 (0,13)	0 (0,15)
6	0,01 (0,32)	0,18 (0,42)	0,19 (0,45)
7	0,52 (0,61)	0,83 (0,69)	0,80 (0,75)
8	0,95 (0,83)	1,56 (0,87)	1,57 (0,93)
9	1,75 (1,33)	2,34 (1,07)	2,43 (1,06)
10	2,39 (1,57)	3,10 (1,26)	3,27 (1,23)
11	2,95 (1,80)	3,87 (3,45)	4,16 (1,33)
12	3,57 (2,02)	4,58 (1,74)	4,97 (1,53)
13	4,18 (2,25)	5,33 (1,99)	5,87 (1,75)
14			
Número de Observações	73.777	73.987	60.120

Fonte: PNAD (1992, 2001 e 2011) - Tabulação Própria

Notas: ¹ As regiões representam o percentual de crianças que trabalham em cada região.

² Raça representa o percentual de crianças que trabalham classificadas por etnia.

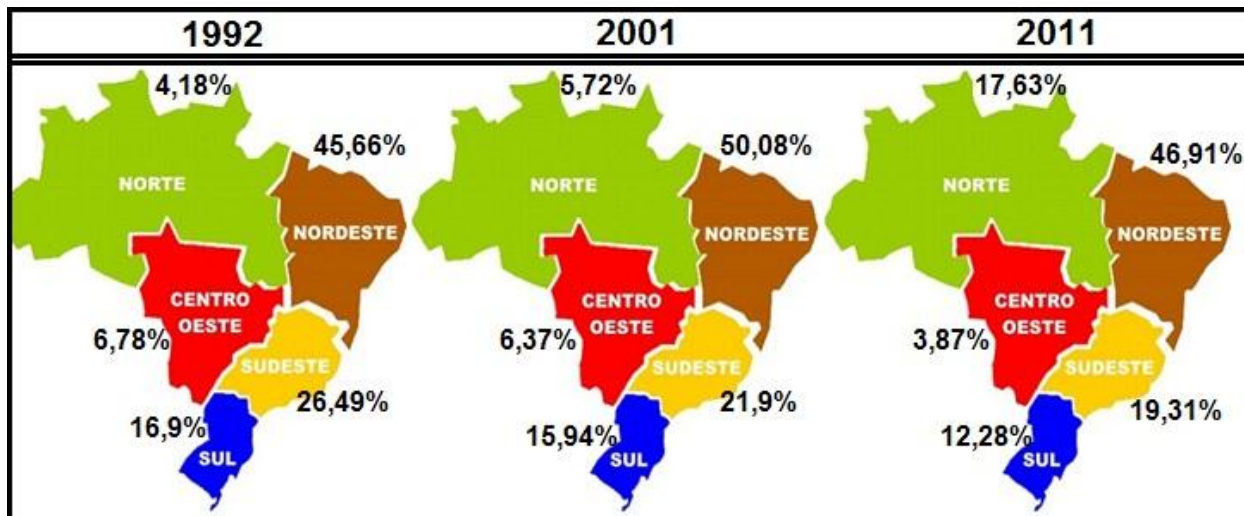
³ Educação corresponde à média de anos de estudo por idade. Os dados estão ponderados pelos pesos de cada pessoa na PNAD, para que a amostra represente a população estudada.

que estudam e não trabalham (1992 - 68,06% e 89,14%; 2001 - 90,85% e 96,94%; 2011 - 96,15% e 98,61%). Além disso, observa-se que, ao longo do tempo, o percentual de crianças que estudam e trabalham aumentou em razão da implantação de programas sociais (Bolsa Escola), que exigem frequência escolar obrigatória e pela importância do estudo na vida da criança.

Ao comparar-se o percentual de crianças que trabalham, dividido por regiões, notamos que há uma queda na região Sul (1992 - 11,09%; 2001 - 6,38% e 2011 - 3,08%), Sudeste (1992 - 6,23%; 2001 - 3,14% e 2011 - 1,63%), Centro-Oeste (1992 - 9,53%; 2001 - 4,98% e 2011 - 1,69%), Norte (1992 - 7,29%; 2001 - 4,39% e 2011 - 5,30%) e Nordeste (1992 - 12,85%; 2001 - 9,60% e 2011 - 4,84%).

Se for comparado o percentual entre todas as crianças que trabalham no Brasil, alocadas em cada região do país (Figura 2), infere-se que mais de 50% delas trabalham no Norte e Nordeste, e que ao longo do tempo, com exceção do Norte que obteve um aumento de 2001 para 2011, todas as outras regiões apresentaram queda em seus percentuais.

Figura 2: Percentual de crianças que trabalham, alocadas por região, em 1992, 2001 e 2011, respectivamente.



Fonte: PNAD (1992, 2001 e 2011) – Tabulação própria.

Estes números refletem o desenvolvimento das regiões que, ao longo do tempo, evoluíram de forma crescentemente díspar, o que corrobora a relação entre desenvolvimento econômico dos Estados e o trabalho infantil. Além disso, nota-se uma migração do Centro Oeste, Sul e Sudeste para o Norte, fato este que pode ter ocorrido devido a este aumento do grau de

desenvolvimento das três regiões. Quando se compara o percentual de crianças que trabalham com o percentual de crianças que não trabalham, classificadas por etnia, observa-se que as crianças de todas as etnias trabalharam menos ao longo do tempo, e que a maior parte está concentrada nas etnias preta, parda e indígena.

A dois fatores principais pode-se atribuir tais observações: herança cultural, que fez com que as etnias pretas e pardas obtivessem um desenvolvimento econômico menor, e o preconceito, ainda persistente, resultando na discriminação entre crianças e famílias brancas e crianças e famílias das demais raças (CACCIAMALI E HIRATA, 2005, p.767-795).

Em relação a etnia indígena, que obteve o maior percentual de incidência de trabalho infantil, pode-se inferir que este número elevado advém da cultura indígena. Segundo Silva (2012, p.119-131), a noção de trabalho para eles não é a mesma que para nós. Há um envolvimento moral, onde o trabalho não é considerado uma forma de exploração, mas sim uma parte da dinâmica coletiva.

Ao analisar o número de anos de estudos das crianças de cinco a quatorze anos, que trabalham ou não, nota-se que, ao longo do tempo, a média de anos de estudo das crianças aumenta de acordo com sua faixa etária³. Esta variável, ao manter-se constante, implica em um aumento do número de anos de estudo, além de observar-se que existe um aumento do número de crianças na escola. Por exemplo, em 1991, uma criança de oito anos possuía 0,51 anos de estudo, enquanto que em 2011 ela possuía 0,80 anos. Isso era esperado, pois com a implementação de programas sociais e com uma maior fiscalização acerca do trabalho infantil, os alunos aumentam sua frequência escolar.

Ao averiguar os dados da Tabela 2, relacionados às famílias da amostra, observa-se que houve um aumento do número de mulheres solteiras como chefe de família, o que era esperado, já que ao longo do tempo, a disparidade social entre o homem e a mulher diminuiu. Além disso, houve um aumento do número de divórcios ao longo do tempo, além da desmistificação do mesmo, obrigando a mulher a trabalhar mais para poder manter o mesmo nível de renda. Por fim, nota-se ainda um aumento da renda per capita mensal, de aproximadamente R\$358,09 em 1992 para R\$412,25 em 2001 e R\$460,90 em 2011, indicando aumento da renda per capita brasileira ao longo do tempo.

³ A comparação é feita por faixa etária já que elas ainda estão em processo de formação.

Tabela 2: Características da família.

	1992	2001	2011
Chefe da família (casal)- criança trabalha	87,55%	86,59%	84,48%
Chefe da família (mãe)-criança trabalha	12,45%	13,41%	15,52%
Chefe da família (casal)-criança não trabalha	86,06%	81,75%	79,83%
Chefe da família (mãe)-criança não trabalha	13,94%	18,25%	20,17%
Renda per capita	358,09 (548,58)	412,25 (734,90)	460,90 (718,83)
Número de Observações	73.777	73.987	60.120

Fonte: PNAD (1992, 2001 e 2011) - Tabulação Própria.

Nota¹: Os valores da renda per capita mensal foram ajustados aos padrões monetários e à inflação, com o ano de 2011 como base.

4) Metodologia

O modelo econométrico básico a ser utilizado para as análises é o modelo de regressão *Probit*⁴, onde a variável resposta assume valor um quando a criança trabalha e zero quando ela não trabalha. Essa variável é explicada por características individuais das crianças da amostra, tais como idade, educação, região em que vive, renda familiar e indicadores categóricos, tais como o sexo do chefe da família e etnia.

Este modelo pode ser descrito da seguinte maneira:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \dots + \beta_k x_k + \mu, \quad \text{onde } i=1,2,\dots,k. \quad (1)$$

Onde y é a variável dependente (usaremos uma *dummy*, em que o valor um representa que a criança trabalha e zero, que a criança não trabalha); β_0 é o intercepto, $\sum_{i=1}^k \beta_i$ são os valores dos coeficiente relacionado a cada variável do estudo, utilizadas como explicativas, e x , às variáveis características, que indicarão o efeito na variável dependente (WOOLDRIDGE, 2006). Dado que μ segue uma distribuição normal, supõe-se, pela metodologia utilizada, que a média é igual a zero e o desvio padrão é igual a σ^2 .

⁴ O modelo *Probit*, foi escolhido ao invés do *Logit* devido à vasta utilização por autores na literatura.

O modelo elaborado para o estudo foi:

$$\text{Trabalha} = \beta_0 + \beta_1 \text{idade} + \beta_2 \text{estuda} + \beta_3 \text{região} + \beta_4 \text{renda per capita} + \beta_5 \text{etnia} + \beta_6 \text{chefe da família} + \beta_7 \text{educação} + \mu \quad (2)$$

Tabela 3: Variáveis analisadas no modelo de Probit.

Trabalha	1 - Criança trabalha. 0 - Criança não trabalha.
Idade	Variável contínua que indica a idade do indivíduo.
Estuda	1 - Criança estuda 0 - Criança não estuda.
Região	Variáveis que indicam a região do indivíduo, onde a categoria de referência é a região Sudeste.
Renda per capita	Representa a renda mensal per capita da família.
Etnia	Variáveis que indicam a etnia do indivíduo, onde a categoria referência é a etnia branca.
Chefe da família	1 - Chefe da família é mãe . 0 - Chefe da família é o casal ou homem.
Educação	Representa a média do número de anos de estudo que o indivíduo possui, de acordo com a sua idade, sendo esperado que a maioria dos indivíduos com cinco e seis anos não possuam educação por estarem na pré escola.

A tabela 3 caracteriza as variáveis utilizadas no modelo. Dentre as variáveis explicativas, idade é uma variável contínua que indica a idade do indivíduo, neste caso, das crianças entre cinco e quatorze anos. Estuda é uma *dummy*, onde a variável assume valor um quando a criança estuda e valor zero quando não estuda. Região representa uma variável, que assume valor um quando os dados representam as regiões Sul, Centro Oeste, Norte e Nordeste. O Sudeste foi a categoria excluída, por ser a região utilizada como referência para a comparação entre as regiões e por ser a região mais desenvolvida. A renda per capita indica a renda mensal de cada família (exclusive agregados). Etnia assume valor um quando os dados representam as etnias preta, parda, amarela e indígena, sendo que a etnia branca assume valor zero para fins de comparação. Chefe da família é uma *dummy*, onde a variável assume valor um quando o chefe da família é a mãe, e zero quando é o casal ou o pai. Por fim, educação representa uma variável

contínua, que indica a média do número de anos de estudo do indivíduo, de acordo com sua idade.

A próxima seção abordará os resultados obtidos a partir da estimação do modelo proposto, via o software econométrico *Stata*, onde serão discutidas as possibilidades de tal abordagem.

5) Resultados do modelo

A partir da amostra de dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio) nos anos de 1992, 2001 e 2011 e dos cálculos feitos de acordo com o modelo econométrico *Probit*, foi possível realizar uma análise sobre a incidência do trabalho infantil durante o período citado.

Embora não se pode afirmar que exista diferença estatística entre os coeficientes de todas as variáveis ao longo dos anos e, portanto, a presente análise é diferenciada ano a ano como uma análise pontual, os resultados para os anos de estudo (Tabela 4) demonstram que, um aumento de um ano na variável “idade da criança” aumenta a probabilidade dela trabalhar em 7,3% em 1992, 2,4% em 2001 e 0,56% em 2011, pois embora seja natural que o aumento da idade incorra no aumento da participação no mercado de trabalho, o presente modelo constata que aparentemente, o efeito da idade tem diminuído com o passar do tempo.

Ao utilizar a região Sudeste como referência, nota-se um aumento da probabilidade dela trabalhar no Sul de 8,3% em 1992, 2,5% em 2001 e 1,02% em 2011. No Centro Oeste, há um aumento de 5,7% em 1992, 1,02% em 2001 e uma redução de 0,09% em 2011. No Norte, há uma redução de 0,03% em 1992, um aumento de 0,14% em 2001 e de 2,6% em 2011. No Nordeste, há um aumento de 4,9% em 1992, 3,13% em 2001 e 1,9% em 2011. Esta grande diferença de percentual corrobora a análise feita por Do Monte (2008, p. 625–650), onde o desenvolvimento econômico díspar entre as regiões mais desenvolvidas (Sul, Sudeste e Centro Oeste) e as menos desenvolvidas comprovam que existe uma maior inserção precoce de crianças no mercado de trabalho, ou seja, parece existir uma correlação entre desenvolvimento econômico de cada região e a incidência do trabalho infantil.

A variável “estuda” quando analisada demonstra que o fato de a criança estudar reduz em 17% a probabilidade de ela trabalhar em 1992; 2,94% em 2001 e 0,96% em 2011, sendo este

um indicador da importância do estudo e investimento em capital humano e em programas sociais que incentivem o estudo, tal como o Bolsa Família⁵.

Ao analisar a variável chefe da família, tem-se que quando o mesmo for o homem, há uma redução na probabilidade de a criança de 3,8% em 1992; 1,34% em 2001 e 0,7% em 2011, quando comparado ao chefe da família do gênero feminino. Essa incidência pode ser explicada através da renda agregada da família, pois o salário pago para a maioria das mulheres no Brasil é inferior ao salário pago para os homens, sendo assim, a criança necessita trabalhar para que haja um complemento da renda familiar quando o chefe for mulher sem cônjuge, como citado por Patrinos e Psacharopoulos (1994, p.1-232), Grootaert (1998, p.1-68), Bhalotra e Heady (2003, p.4-29) e Cacciamali e Tatei (2008, p. 269-290) conforme citados na revisão de literatura.

Com relação ao nível de renda familiar, o modelo aponta que o aumento de um real na renda da família gera uma redução na probabilidade da criança trabalhar de 0,04% em 1992; 0,08% em 2001 e 0,01% em 2011. Esses resultados eram esperados, pois tal aumento da renda per capita brasileira requer das famílias menos trabalho infantil. Além disso, a variável perdeu sua significância ao longo do tempo.

A análise da variável educação demonstra que o aumento de um ano de estudo gera uma diminuição na probabilidade de a criança trabalhar de 2,77% em 1992; 0,40% em 2001 e 0,2% em 2011, corroborando o fato de que quanto maior o incentivo à educação, menor o índice de trabalho infantil, pois, dessa forma, as crianças desenvolvem-se mais e são capazes de futuramente obter melhores posições no mercado de trabalho. Novamente, o programa do governo denominado Bolsa Família pode ser um dos fatores que explica essa redução do trabalho infantil. De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social, o programa tem por finalidade auxiliar famílias de baixa renda, com isso as famílias conseguem investir mais na educação e saúde. Com esse aumento de renda e a possibilidade de investimento em educação, não se faz necessário a inserção das crianças no mercado de trabalho.

Por fim, o modelo reporta alguns resultados interessantes com relação ao comportamento diferenciado com base na etnia da população. Ao adotar a etnia branca como

Tabela 1: Efeitos marginais do modelo de *Probit* (equação 2).

⁵ O programa Bolsa Família é um programa condicional de renda onde o indivíduo que recebe o pagamento deve cumprir alguns requisitos, entre eles, a frequência escolar obrigatória para crianças e adolescentes.

	1992	2001	2011
Idade	0,073*** (0,027)	0,024* (0,0019)	0,005* (0,0016)
Idade ²	-0,0006 (0,0011)	-0,0003* (0,0009)	0,0001** (0,0008)
Sul	0,083* (0,007)	0,025* (0,0029)	0,010* (0,0023)
Centro Oeste	0,057* (0,0081)	0,010* (0,0027)	-0,0009 (0,0019)
Norte	-0,0003 (0,0081)	0,001 (0,0022)	0,026* (0,0026)
Nordeste	0,049* (0,0055)	0,031* (0,0021)	0,019* (0,0019)
Estuda	-0,1744* (0,0074)	-0,029* (0,0038)	-0,009*** (0,0038)
Chefe	-0,038* (0,0048)	-0,013* (0,0012)	-0,007* (0,0009)
Renda	-0,0004* (0,0005)	-0,0008* (0,0001)	-0,0001 (0,0002)
Preto	-0,013 (0,0085)	-0,002 (0,0026)	0,005*** (0,0022)
Amarelo	-0,014 (0,0406)	-0,014 (0,0086)	-0,007 (0,0051)
Pardo	0,001 (0,0044)	0,007* (0,0013)	0,002** (0,0015)
Indígena	0,098 (0,0723)	-0,013 (0,0113)	0,106* (0,0185)
Educação	-0,027* (0,0012)	-0,004* (0,0004)	-0,002* (0,0003)
Número de Observações	36.041	71.389	57.062

Notas¹: A significância dos coeficientes é reportada por meio de asteriscos: * é significante a 10%, ** é significante a 5% e *** é significante a 1%.² Os valores da renda per capita foram divididos por 1.000.000.000, para facilitar a compreensão do seu efeito marginal.

grupo de comparação ou referência, avalia-se que a etnia preta apresenta uma redução na probabilidade de a criança trabalhar de 1,3% em 1992, 0,25% em 2001 e um aumento de 0,53% em 2011.

Pertencer à etnia amarela implica em uma redução na probabilidade da criança trabalhar de 1,4% em 1992 e 2001 e de 0,7% em 2011. Pertencer à etnia parda implica em um aumento na probabilidade da criança trabalhar de 1,9% em 1992, 0,7% em 2001 e 0,2% em 2011. Por fim e bastante interessante, crianças que pertencem à etnia indígena apresentam redução na probabilidade de trabalhar significativa em 2001, mas um aumento também muito significativo (na ordem dos 10%) nessa probabilidade para os anos de 1992 e 2011. Estes dados podem ser explicados devido à herança cultural do Brasil, onde as crianças da etnia indígena possuem costumes que incentivem a criança a trabalhar, sendo parte do processo de sua formação (SILVA, 2012, p.119-131). Devido a esta diferença cultural, nota-se um percentual elevado da incidência de trabalho infantil para esta etnia, em comparação às demais.

Sendo assim, a partir dos modelos estimados, pode-se constatar que as características demográficas das crianças e de suas famílias, bem como fatores ligados às economias regionais implicam em diferentes probabilidades de trabalho na infância. Residir em uma das regiões menos desenvolvidas economicamente implica em maior probabilidade de incidência do trabalho infantil. Também na mesma linha, mas agora com base na estrutura familiar, o aumento da renda per capita familiar implica em uma diminuição do trabalho infantil e, embora aparentemente o impacto tenha diminuído ao longo do tempo, ainda é significativo o aumento da probabilidade de uma criança trabalhar sendo o chefe da família uma mulher. Por fim, com relação às características da própria criança, o modelo estima uma diminuição da probabilidade de a criança trabalhar quando ela possui maior acesso à educação e um aumento do trabalho infantil quando a criança pertence a etnia preta, parda e indígena.

6) Conclusão

O presente estudo focou analisar a incidência do trabalho infantil de acordo com as características da criança e das famílias, segundo dados retirados da PNAD no período de 1992 a 2011, propiciando uma visão aprofundada do assunto, via regressões do modelo *Probit*. Embora não seja possível analisar as alterações das probabilidades ao longo do tempo com base em critérios estatísticos, nesse estudo a análise foi direcionada para três pontos no tempo e uma comparação pontual de seus resultados.

As análises apresentadas possibilitaram inferir que a educação está diretamente ligada à incidência do trabalho infantil, pois quando há um aumento do acesso das crianças à escola, o trabalho infantil tende a diminuir. Mas essa diminuição tende a ser a longo prazo devido à necessidade de investimento de tempo e dinheiro para melhoramento da educação do país.

O fato de o maior percentual do trabalho infantil estar nas regiões Norte e Nordeste pode retratar a falta de investimento do governo em educação, saúde e remuneração, o que as tornam menos desenvolvidas.

Além deste fato, a menor disparidade social e econômica entre homens e mulheres pode ser outro fator que influencia a redução do trabalho infantil. Pode-se notar que ao analisar a variável chefe da família, houve uma redução da probabilidade de a criança trabalhar do ano de 1992 a 2011, fato este que pode ser explicado devido à valorização da mulher no mercado do trabalho. A tendência no país é cada vez mais tentar equalizar a renda entre homens e mulheres podendo futuramente, reduzir o trabalho infantil.

Por fim, é possível constatar que é necessário muito investimento do governo brasileiro em educação, saúde e programas sociais para que haja uma redução do trabalho infantil, além da mudança do fator cultural, que está diretamente ligado ao trabalho infantil devido à valorização da inserção da mulher no mercado de trabalho e a redução da desigualdade de oportunidades de trabalho entre as etnias. Nesse sentido, a existência de programas de renda condicionais à manutenção das crianças nas escolas – como é o Bolsa Família – implicam em uma força adicional no sentido da capacitação dessas crianças ao invés da inclusão precoce no mercado de trabalho.

Estudos futuros, que quantifiquem a necessidade de investimento igualitário do governo em educação, saúde e remuneração para cada região do país e de qual maneira programas sociais

podem interferir de maneira mais eficiente na renda per capita do país, que ajudariam na diminuição do trabalho infantil.

Referências Bibliográficas

AKABAYASHI, H. and PSACHAROPOULOS, G. **The trade-off between child labour and human capital formation: A Tanzanian case study.** The Journal of Development Studies, 35(5): p.120-140, 1999.

ARTES, A. M. A and CARVALHO, M. P. **O trabalho como fator determinante da defasagem escolar dos meninos no Brasil: mito ou realidade?.** Cad. Pagu, vol., no.34, p.41-74. ISSN 0104-8333, 2010.

BAHREE, M. **Child Labor.** In: Forbes Magazine, 2008. Disponível em: <<http://www.forbes.com/global/2008/0310/062.html>>. Acesso em: 30 maio. 2013.

BARROS, R. P. and FOX, L and MENDONÇA, R. **Female-headed households, poverty, and the welfare of children in urban Brazil.** Economic Development and Cultural Change, p. 231-257, 1997.

BASU, K. **Child labor: cause, consequence, and cure, with remarks on international labor standards.** Journal of Economic Literature, v.37, n.3, p.1083-1119, Sep. 1999.

BHALOTRA, S. and HEADY, C. **Child farm labor: The wealth paradox.** World Bank Economic Review, 2003, v. 17, iss. 2,2003, p.4-29.

BOURDILLON, M. **Children and Work: A Review of Current Literature and Debates.** Development and Change, 37: p.1201–1226, 2006.

CACCIAMALI, M. C. and TATEI, F. **Trabalho infantil e o status ocupacional dos pais.** Revista de Economia Política, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 269-290, abr./jun. 2008.

CACCIAMALI, M. C. and HIRATA, G.I. **A influência da Raça e do Gênero nas Oportunidades de Obtenção de Renda - Uma análise da discriminação em mercados de trabalhos distintos: Bahia e São Paulo.** Revista de Economia Política, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 767-795, out./dez. 2005.

DOEPKE, M and ZILIBOTTI, F. **International Labor Standards and the Political Economy of Child-Labor Regulation.** Journal of the European Economic Association, April-May 2009, v. 7, iss. 2-3, p. 508-18.

DO MONTE, P. A. **Exploração do Trabalho Infantil no Brasil: Consequências e reflexões.** Economia, Brasília (DF), v.9, n.3, p. 625–650, set/dez 2008.

FERRO, A. R. **Avaliação do impacto dos programas de bolsa escola no trabalho infantil no Brasil.** Piracicaba, 2003. Dissertação (mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.

FRENCH, J. **Children's Labor Market Involvement, Household Work, and Welfare: A Brazilian Case Study**, 2010. Journal of Business Ethics; Mar2010, Vol. 92 Issue 1, p. 63-78, 16p, 6 Charts.

GROOTAERT, C. **Child Labor in Côte d'Ivoire: Incident and determinants**. The World Bank social development department, The World Bank: Washington, D.C., 1998, p.1-68.

GRUNSPUN, H. **O trabalho das crianças e dos adolescentes**. São Paulo: LTR, 2000, p.1-168.

HEADY, C. **The effect of child labor on learning achievement**. World Development, Amsterdam, v. 31, n. 2, p. 385-398, 2003.

HOSEN, M. and AOULAD, K. and HOSSAIN, M. S; MUJAHIDUL, S. M. **Child Labor and Child Education in Bangladesh: Issues, Consequences and Involvements** International Business Research, April 2010, v. 3, iss. 2, p. 193-200.

IBGE. **Notas técnicas**. 2008. Disponível em:

<www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/notas_brasil.pdf>

Acesso em: 10 Jan. 2013.

INAIÁ, M. M. de CARVALHO. **O trabalho infantil no Brasil contemporâneo**. Caderno CRM, v.21, pg. 54, 2008.

KASSOUF, A. L. and DOS SANTOS, M. J. **Trabalho infantil no meio rural brasileiro: evidências sobre o “paradoxo da riqueza**. Economia Aplicada, vol.14 n.3 2010 pp 339-353.

KASSOUF, A. L. **Costs and benefits of eliminating child labour in Brazil** *Economia Aplicada*. Vol.9, n.3, Ribeirão Preto: July./Sept. 2005. p.343-368.

KASSOUF, A. L. **O que conhecemos sobre o trabalho infantil**. Artigo publicado na revista Nova Economia, vol . 17, n.2, 2007, p.323-350.

Ministério do Desenvolvimento Social. **Bolsa Família**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>> Acesso em: 12 maio 2013.

PARIKH, A. and SADOULET, E. **The effect of parents' occupation on child labor and school attendance in Brazil**. UC Berkeley Manuscript, 2005, p.2-17.

PSACHAROPOULOS, G. **Child labor versus educational attainment Some evidence from Latin America**. Journal of Population Economics, Springer, vol. 10(4), pages 377-386, 1997.

PATRINOS, HARRY, A. PSACHAROPOULOS, G. **Indigenous People and Poverty in Latin America: An Empirical Analysis**. Washington, D.C.: The World Bank.,1994.p.1-232.

RIZZINI, I. **Pequenos trabalhadores do Brasil**. In: DEL PRIORI, Mary (Org.). História das crianças no Brasil. São Paulo: Contexto, 2007. p.376-406.

SILVA, C.T. Crianças e adolescentes indígenas em perspectiva antropológica: repensando conflitos éticos interculturais. Revista Bioética, Brasília, v.20, n.1,p. 119-131 mai. 2012.
Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/719>.
Acesso em: 30 Maio. 2013.