

Uma avaliação dos custos e benefícios da educação pré-escolar no Brasil

Ricardo Barros (IPEA)
Rosane Mendonça (UFF)

1. Introdução

A oferta de trabalho feminino tem crescido substancialmente nas últimas décadas gerando uma série de problemas na educação, ou mesmo nos cuidados que devem ser dedicados aos filhos nos primeiros anos de vida.

A decisão da mãe de matricular o filho em uma creche com o intuito de ter tempo livre para trabalhar é fundamentalmente uma decisão privada e, portanto, não haveria razão para a intervenção do governo nessa questão. Segundo Leibowitz (1996), no entanto, existem três razões para que a intervenção governamental seja importante no sentido de prover educação pré-escolar: informação, igualdade e externalidade.

A primeira razão é atribuída ao fato do governo ter melhores informações do que os pais, a respeito do impacto da educação pré-escolar sobre as crianças. A segunda razão está relacionada à questão da igualdade de oportunidades: os benefícios da educação pré-escolar devem ser estendidos a todas as crianças. Finalmente, a terceira razão é a existência de uma externalidade positiva para a população como um todo, gerada como resultado de um número maior de pessoas recebendo esse tipo de educação.

Karoly et al. (1998) analisaram os custos, benefícios e a poupança gerada pelo programa de educação pré-escolar (“Perry Preschool”) implementado em Ypsilanti, Michigan, para crianças de baixa renda. Os impactos do programa são avaliados através dos efeitos da educação, emprego, bem-estar, criminalidade e saúde sobre o desenvolvimento das crianças e revelam resultados bastante favoráveis ao programa. Esse mesmo programa foi avaliado com base em uma análise de custo-benefício por Barnett (1993) que concluiu que a poupança gerada excede os custos do programa.

O objetivo deste estudo é, em primeiro lugar, estimar o impacto da pré-escola sobre a situação nutricional de crianças de 4 a 6 anos de idade e sobre o seu desempenho futuro tanto no sistema educacional quanto no mercado de trabalho (Seção 2). Em segundo lugar, temos como objetivo estimar o custo (público ou privado) com educação, por criança atendida (Seção 3). Em terceiro lugar, objetivamos contrastar os custos com os benefícios da pré-escola, calcular a taxa interna de retorno do investimento em educação pré-escolar e, também, a propensão a pagar por esse serviço (Seção 4). Por fim, buscamos estimar o hiato em acesso a educação infantil entre pobres e ricos, e o montante de recursos necessários para eliminar esse hiato (Seção 5).

2. Uma avaliação dos benefícios

Nesta seção apresentamos o impacto da pré-escola sobre a situação nutricional de crianças de 4 a 6 anos e sobre seu desempenho futuro no sistema educacional e no mercado de trabalho. Estas estimativas foram obtidas com base nas informações da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada entre 1996 e 1997. No caso da análise do impacto sobre o desempenho futuro das crianças no sistema educacional e no mercado de trabalho, utilizamos informações retrospectivas que permitem relacionar o desempenho da população adulta em 1996/1997 (em termos de resultados educacionais e do seu desempenho no mercado de trabalho) com o tempo despendido na pré-escola daqueles que a freqüentaram.

2.1. Impacto sobre a situação nutricional

Com o objetivo de medir a situação nutricional utilizamos três indicadores: (a) o peso padronizado pela altura, (b) a altura padronizada pela idade, e (c) o peso padronizado pela idade. Para cada criança o indicador é obtido com base na comparação de seu peso ou altura com a mediana e o desvio padrão de uma população de referência de mesma altura (a) ou idade (b e c). Os indicadores assim obtidos são conhecidos como *escore-z*. No caso do indicador do peso padronizado pela altura, o *escore-z* é definido como:

$$z = (p_i - p_{md})/d,$$

onde p_i é o peso observado da criança i , p_{md} é o valor mediano na população de referência do NCHS (National Center for Health Statistics) para crianças de mesma altura que a observada, e d é o desvio-padrão do peso dessa população.

No caso do peso pela altura, um escore-z inferior a menos dois (-2) faz com que a criança seja considerada como tendo desnutrição aguda; no caso da altura pela idade, quando o escore-z se encontra abaixo de menos dois (-2), a criança é considerada de baixa estatura para a sua idade; finalmente, quando o escore-z do peso pela idade é menor do que menos dois (-2), considera-se que a criança apresenta desnutrição total.

No caso de valores do escore-z inferiores a menos três (-3), a criança apresenta desnutrição aguda, nanismo nutricional grave e desnutrição total, respectivamente, segundo seu escore-z do peso pela altura, da altura pela idade e do peso pela idade.

A situação nutricional de uma criança tem uma série de outros determinantes, além da frequência à pré-escola, que podem estar correlacionados com ela. Por isso, a fim de isolar o efeito da frequência à pré-escola, é importante que se compare o estado nutricional das que frequentam e das que não frequentam a pré-escola, controlando-se por estes outros determinantes.

Com este objetivo, estimamos uma série de regressões logísticas que investigam os fatores que influenciam a probabilidade de uma criança ter um escore-z acima do nível crítico -3. Nestas regressões incluímos controles para uma série de características pessoais das crianças, do ambiente familiar, do domicílio e da localização geográfica. O objetivo destas regressões é estimar não apenas o impacto de frequentar o pré-escolar, mas também avaliar o impacto da frequência com que a merenda escolar é oferecida e do tempo que as crianças permanecem na pré-escola.

A Tabela 1 mostra que o impacto da frequência à pré-escola sobre a altura, dada a idade da criança, e sobre o peso, dada a altura da criança tem o sinal esperado e é estatisticamente significativo. O impacto sobre o peso, dada a idade, não é estatisticamente significativo. Surpreendentemente, o impacto da frequência da merenda escolar sobre o estado nutricional não foi estatisticamente significativo. Esta tabela

também não revela nenhuma evidência de que o tempo de permanência na escola seja importante para definir o estado nutricional das crianças.

Em termos do impacto das variáveis de controle, a Tabela 1 revela uma grande diferença em estado nutricional por gênero favorecendo as meninas (estatisticamente significativo apenas no caso de altura para idade), e por região, favorecendo o Sudeste. No que se refere ao ambiente familiar, os resultados ilustram a importância da educação da mãe em reduzir a probabilidade de que uma criança esteja subnutrida. Os demais fatores apresentaram efeitos estatisticamente insignificantes sobre o estado nutricional, este é o caso, em particular, do acesso à água e esgoto adequados.

No que foi apresentado até o momento, buscamos estimar o impacto do pré-escolar sobre o estado nutricional de uma criança típica. Entretanto, do ponto de vista do desenho de políticas sociais focalizadas, seria mais importante estimar o impacto da pré-escola sobre as crianças pobres ou sobre aquelas cujos pais têm baixa escolaridade. As estimativas obtidas revelam que não existe uma clara tendência de que o impacto sobre as crianças de pais com baixa escolaridade seja mais ou menos acentuado que o impacto sobre uma criança típica (veja Tabela A1 no Apêndice deste estudo).

2.2. Impacto sobre o desempenho educacional

A riqueza de informações disponíveis na PPV permite que o impacto da pré-escola sobre o desempenho educacional futuro possa ser avaliado de variadas formas. Assim, estimamos o impacto da pré-escola sobre (a) o nível educacional finalmente atingido, (b) as probabilidades de atingir um certo nível do sistema educacional, (c) a probabilidade de atingir uma dada série a uma determinada idade, e (d) a repetência, medida pela razão entre o número de anos despendidos na escola e a escolaridade finalmente atingida. Exceto no caso em que analisamos a probabilidade de atingir uma dada série a uma determinada idade, o universo de análise é a população adulta de 25 a 64 anos. Isto é, investigamos o impacto que teve a frequência destas pessoas ao pré-escolar no passado sobre o seu nível educacional atual.

Com o objetivo de isolar o impacto do pré-escolar do efeito de outros fatores determinantes, uma série de regressões foram realizadas. Nestas regressões incluímos

controles para uma série de características pessoais, do ambiente familiar e localização geográfica. Estas regressões incluem também controles para o tempo frequentado na creche, que pode ter um impacto importante sobre o desempenho educacional futuro e está claramente correlacionado à frequência ao pré-escolar. O objetivo destas regressões é estimar o impacto do número de anos frequentados no pré-escolar¹. Nesse estudo não fomos capazes de estimar o impacto do número de anos frequentados na creche com precisão adequada (conforme podemos observar nas tabelas apresentadas, a grande maioria das estimativas não é estatisticamente significativa). Este fato é uma consequência direta da proporção de pessoas na amostra que frequentaram creche ser muito pequena (0,03%).

Escolaridade média finalmente atingida: a Tabela 2 mostra que o número de anos frequentados no pré-escolar têm um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre a escolaridade finalmente atingida das pessoas. Segundo estas estimativas, um ano adicional de pré-escola eleva a escolaridade finalmente atingida em 0,4 a 0,6 anos. Este impacto é de magnitude considerável, sendo cerca de 60% a 97% do impacto de um ano a mais de escolaridade da mãe. Como o universo de análise nestas regressões é a população com idade entre 25 e 64 anos, as estimativas obtidas referem-se ao impacto de uma educação pré-escolar oferecida no passado, que pode diferir de forma significativa da qualidade daquela oferecida atualmente. Embora seja impossível resolver esta questão na sua totalidade, é possível estimar o impacto do pré-escolar separadamente para diversas coortes de nascimento e verificar se existe alguma tendência de declínio neste impacto. Os resultados obtidos revelam que não há nenhuma tendência a que impacto da pré-escola seja particularmente menor entre as coortes mais jovens, isto é, não há evidência de que tenha havido um declínio do impacto da pré-escola ao longo do tempo.

Probabilidade de atingir níveis educacionais pré-estabelecidos: as Tabelas 3a-d mostram que o número de anos frequentados na pré-escola têm um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre a probabilidade da criança vir a completar qualquer série. Segundo estas estimativas um ano adicional de pré-escola tem um impacto de

¹ Todos os resultados apresentados nesta seção foram também obtidos para as pessoas cujos pais tinham baixa escolaridade (ambos com escolaridade inferior a 4 anos de estudo) e encontram-se nas tabelas do Apêndice deste estudo.

magnitude considerável, sendo próximo a 3/4 do impacto de um ano a mais de escolaridade da mãe.

Probabilidade de ter completado uma dada série a uma determinada idade: as Tabelas 4 a 7 revelam que o número de anos freqüentados na pré-escola têm, na maioria absoluta dos casos, um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre a probabilidade de pessoas numa certa idade atingirem uma dada série.

Repetência: como medida da incidência de repetência utilizamos a razão entre o número de anos que a pessoa freqüentou a escola e a escolaridade finalmente atingida. A Tabela 8 mostra que o número de anos freqüentados na pré-escola tende a reduzir a repetência. Os coeficientes estimados são estatisticamente significativos mas a magnitude do impacto é bastante reduzida. Um ano a mais de pré-escola reduz entre 3 e 5 pontos percentuais a repetência.

2.3. Impacto sobre a inserção no mercado de trabalho

Nesta seção investigamos o impacto da pré-escola sobre o desempenho futuro das pessoas no mercado de trabalho. Dois aspectos da inserção no mercado de trabalho são investigados. Em primeiro lugar, investigamos o impacto da pré-escola sobre a empregabilidade, isto é, sobre a taxa de participação e a taxa de ocupação. Em segundo lugar, investigamos o impacto da pré-escola sobre a renda futura². Em todos os casos utilizamos as informações retrospectivas da PPV para estimar o impacto que o número de anos despendidos na pré-escola teria tido sobre a taxa de participação e de ocupação na idade adulta e o nível de renda.

Com o objetivo de isolar o impacto do pré-escolar do efeito de outros fatores determinantes, uma série de regressões foram realizadas. Nestas regressões incluímos controles para uma série de características pessoais incluindo o nível educacional finalmente atingido, o ambiente familiar e a localização geográfica. Estas regressões incluem também controles para o número de anos freqüentados na creche que, em princípio, pode ter tido um impacto importante e está claramente correlacionado à freqüência ao pré-escolar.

² Utilizamos o logaritmo da renda de todas as fontes.

Taxa de participação e ocupação: as Tabelas 9 e 10 revelam que não há qualquer evidência de que o tempo despendido na pré-escola tenha algum impacto sobre a taxa de participação ou de ocupação feminina³.

Renda: a Tabela 11 mostra que o número de anos frequentados na pré-escola têm um impacto positivo, embora apenas marginalmente significativo, do ponto de vista estatístico, sobre o nível de renda dos homens⁴. De um ponto de vista quantitativo o impacto de um ano adicional de pré-escola é elevar o nível de renda dos homens de 2% a 6%.

2.4. Sumário

Os resultados até aqui apresentados revelam que a frequência à pré-escola tem um impacto significativo sobre o estado nutricional das crianças e sobre todo o seu desempenho educacional futuro. Estes resultados implicam que a frequência ao pré-escolar tem também um impacto importante sobre a renda futura na medida em que um melhor desempenho educacional aumenta a renda dos indivíduos. Além disso, encontramos evidência de que a frequência ao pré-escolar tem um impacto positivo independente sobre a renda.

Assim, de forma resumida, podemos dizer que um ano a mais de pré-escolar eleva a escolaridade finalmente atingida em 0,4 ano e tem um impacto direto sobre a renda equivalente a um aumento de 2% (utilizando as estimativas mais baixas). Como um aumento de um ano de escolaridade eleva a renda em cerca de 11% (veja Tabela 11), o impacto total de um ano a mais de pré-escolar equivale a elevar a renda em cerca de 6%, não incluindo aí os ganhos eventualmente advindos da melhoria das condições nutricionais e da redução da repetência.

³ Os resultados para os homens, e também para pessoas com pais de baixa escolaridade encontram-se no Apêndice deste estudo.

⁴ Os resultados para as mulheres, e também para pessoas com pais de baixa escolaridade encontram-se no Apêndice deste estudo.

3. Uma avaliação de custos

Nesta seção serão analisados os gastos públicos e privados com a educação da população de 0 a 6 anos, assim como a população atendida. Combinando informações sobre o volume total de gastos públicos com informações sobre a população atendida, podemos estimar o custo por criança atendida. As informações sobre custos obtidas nesta seção servirão de base para a análise de custo-benefício dos serviços de pré-escola a ser apresentada na Seção 4.

3.1. Os gastos públicos

A Tabela 12 apresenta o gasto público anual com educação de crianças entre 0 e 6 anos para 1995. Neste ano, os gastos públicos diretos atingiram a cifra de R\$ 1,1 bilhão. Caso os gastos com administração sejam incluídos, o gasto público com a educação de crianças de 0 a 6 passa para 1,9 bilhão. Caso incluam-se também as despesas com merenda escolar, as estimativas do gasto público referentes a 1995 chegam a R\$ 2,0 bilhões.

A grande maioria dos gastos com educação de crianças de 0 a 6 anos é realizada pelos governos municipais. De fato, esta esfera de governo é responsável pela maior parte desses gastos (65% a 93%), sendo a contribuição do governo federal bastante limitada. Por exemplo, os gastos do principal programa federal, que consiste nos serviços de ação continuada da Secretaria de Assistência Social, representava apenas cerca de R\$ 240 milhões em 1998.

A Tabela 13 apresenta a distribuição do gasto direto com a educação de crianças de 0 a 6 anos por unidade da federação e esfera de governo. Esta tabela revela que os gastos estão não apenas concentrados na esfera municipal, como também altamente concentrados em alguns estados. São Paulo, por exemplo, concentra cerca de 75% dos gastos totais.

Infelizmente, não é possível separar estas despesas públicas em despesas com creches e despesas com pré-escolar, ou mesmo isolar as despesas com a educação de crianças de 4 a 6 anos.

3.2. Atendimento

Informações nacionais sobre a população atendida em creches e pré-escolas podem ser obtidas a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) ou a partir do Censo Escolar. Cada uma destas fontes tem suas limitações. Com base na PNAD não é possível separar entre creche e pré-escolar e, além disso, até 1995 as informações disponíveis tratavam apenas da população com 5 e mais anos de idade. A principal limitação do Censo Escolar é o fato deste não cobrir as matrículas em todas as creches e pré-escolas, em particular, o Censo não cobre a matrícula em estabelecimentos informais.

A PNAD estima em 6,7 milhões as matrículas em creches e pré-escolar no país em 1997 (veja Tabela 14). Para o mesmo ano o Censo Escolar estima as matrículas em 4,6 milhões, com 4,3 milhões representando matrículas em pré-escolar e 0,3 milhão a matrícula em creches (veja Tabela 15).

Do total de 6,7 milhões de matrículas estimadas pela PNAD, 5,7 milhões teriam de 0 a 6 anos de idade e 4,7 milhões teriam de 4 a 6 anos de idade. Como resultado a taxa de atendimento é próxima a 27% entre as crianças de 0 a 6 anos e 51% entre aquelas de 4 a 6 anos de idade (veja Tabelas 16 e 17). Ao longo dos últimos 15 anos a taxa de cobertura de creches e pré-escolar cresceu substancialmente. Por exemplo, a Tabela 18 revela que a porcentagem de crianças de 5 a 6 anos atendidas por creche ou pré-escolar cresceu 40 pontos percentuais, passando de 18% no início da década de oitenta para quase 60% ao final da década de noventa.

3.3. Gasto unitário

Na Tabela 19 temos que os gastos públicos totais em 1995 com a educação de crianças de 0 a 6 anos de idade foi em torno de R\$ 1,9 bilhão. Na mesma tabela temos que a rede pública atendeu cerca de 4,4 milhões de crianças em pré-escola em 1995. Assim, combinando estas duas informações chega-se a uma estimativa de que o gasto por criança atendida foi da ordem de R\$ 445 por ano. Estimativas similares foram obtidas por Abrahão e Fernandes (1999) e chegam a valores bem mais elevados da ordem de R\$ 580 por criança atendida por ano. Em estudo anterior (Education at a Glance, OECD Indicators 1998) os mesmos autores, utilizando a metodologia da

OECD, chegam a estimativas da ordem de R\$ 365 por criança por ano. Dada a variedade de estimativas disponíveis, no restante deste estudo e, em particular, na análise de custo-benefício, optamos pela estimativa mediana de R\$ 445 por criança por ano.

Esta estimativa, entretanto, retrata apenas a necessidade de recursos para operar creches e pré-escolas. O custo total deve também incluir o investimento necessário para construir creches e pré-escolas. Estimativas apresentadas no artigo “Escola de educação infantil”, publicado na revista Pequenas Empresas Grandes Negócios (veja Tabela 20), indicam que o investimento necessário para reformar e equipar um imóvel para operar uma creche ou pré-escola, incluindo o capital de giro necessário, é cerca de R\$ 650 por criança. Na análise de custo-benefício a ser realizada na Seção 5 vamos utilizar como base para o cálculo dos custos totais um custo de investimento de R\$ 650 por criança atendida.

3.4. Gastos familiares

Nas seções acima analisamos os gastos públicos com educação de crianças de 0 a 6 anos de idade. Nesta seção investigamos os gastos das famílias com a educação de crianças nesta faixa etária. No cálculo do custo social da educação infantil é fundamental que os gastos familiares sejam incluídos.

A Tabela 21 apresenta o gasto médio das famílias por criança em creche ou pré-escola. Esta tabela revela que, como esperado, o gasto com educação varia significativamente, dependendo de se a criança frequenta uma escola pública ou particular. O gasto médio anual por criança em escola pública é da ordem de R\$ 35, sendo este fundamentalmente com uniforme, transporte e livros. Na rede particular o gasto anual por criança é cerca de R\$ 1000, com quase 90% destes sendo gastos com matrícula e mensalidade. Um quarto das crianças de 0 a 6 anos frequentam creche ou pré-escola. Destas, 44% frequentam o ensino particular. Nas famílias com crianças em escola particular o gasto anual com uniforme, transporte e livros é próximo a R\$ 140 por criança, contra cerca de R\$ 30 no caso das famílias com crianças em escola pública. Em grande medida, estas diferenças refletem o nível de renda mais elevado das famílias cujas crianças frequentam estabelecimentos particulares. Além dos gastos com

uniforme, transporte e livros serem maiores entre as famílias com filhos em escola particulares, a distribuição dos gastos entre estas três categorias é bem distinta. Nas famílias com filhos em escola particulares a importância relativa das despesas com livros é muito maior que nas famílias com filhos em escolas públicas.

A Tabela 22 revela que o gasto familiar médio por criança de 0 a 6 anos em creche e pré-escola é muito similar ao gasto familiar médio por criança de 0 a 6 anos quando considera-se apenas aquelas em pré-escola. A única exceção importante é o gasto com mensalidade no ensino particular. Este resultado revela que a mensalidade das creches particulares são significativamente maiores que a das pré-escolas. Tem-se, também, que o fato da proporção de crianças em creche ser muito inferior a de crianças em pré-escola ajuda a explicar a pequena diferença entre o gasto familiar com crianças em creche ou pré-escola e o gasto com crianças apenas em pré-escola. O gasto com crianças de todas as idades na pré-escola é muito similar ao gasto quando a faixa etária é restrita ao intervalo 0 a 6 anos.

A magnitude dos gastos varia sistematicamente por região e por faixa etária. Na região Sudeste o gasto familiar médio é mais do que o dobro do observado para a região Nordeste. As diferenças por faixa etária são também bastante significativas, com o gasto com crianças de 0 a 3 anos sendo 2.5 vezes maior que o observado para crianças de 4 a 6 anos (veja Tabela 23).

Com vistas a analisar com maior profundidade os determinantes dos gastos familiares com creches e pré-escolas, regredimos as despesas das famílias com cada criança contra as características pessoais da mesma, indicadores da localização geográfica e do ambiente familiar. Com vistas a simplificar a análise, restringimos o universo às famílias vivendo em áreas urbanas. Os resultados desta regressão são apresentados na Tabela 24. Esta tabela revela que os gastos privados, de fato, declinam com a idade da criança, embora este declínio ocorra a taxas decrescentes. A escolaridade do pai e da mãe tem um impacto positivo importante e estatisticamente significativo sobre o gasto familiar com educação infantil. O impacto da renda familiar, embora positivo e estatisticamente significativo, é bastante limitado. Existe, entretanto, evidência de que o impacto marginal da renda familiar per capita sobre a despesa com

educação seja decrescente com o nível da renda. Finalmente, há pouca evidência de que exista um viés por gênero nas despesas com educação ou que existam importantes diferenças espaciais ou por raça.

4. Uma avaliação de custo-benefício

Nesta seção estimamos o valor monetário presente dos benefícios e dos custos da educação pré-escolar. Estes valores presentes são estimados tomando-se como a data base o momento em que a criança completa 4 anos de idade. As estimativas do valor monetário dos benefícios e dos custos são obtidas com base nos resultados das duas seções anteriores.

4.1. Os benefícios

Na Seção 2 investigamos a magnitude de uma variedade de benefícios da pré-escola. Nem todos estes benefícios são facilmente quantificáveis em termos monetários. Em particular, o impacto da pré-escola sobre o estado nutricional das crianças e suas conseqüências no longo prazo são difíceis de avaliar monetariamente. Assim, nesta seção nos limitamos a tratar de três tipos de benefícios da pré-escola: (a) o seu impacto sobre a repetência, (b) o seu impacto sobre a escolaridade finalmente atingida, e (c) o seu impacto direto sobre o nível de renda.

Como a escolaridade média da população adulta encontra-se atualmente entre 4 e 5 anos e, com vistas a captar o impacto que a pré-escola teria sobre os mais pobres, consideramos como população alvo do programa aquela que viria a ter 4 anos de estudo caso não tivesse acesso à pré-escola. Além disso, como os benefícios da pré-escola dependem do ambiente familiar, optamos por trabalhar com oito possíveis situações resultantes da combinação de opções para (a) escolaridade dos pais, (b) raça, e (c) região de residência. Em cada caso consideramos duas possibilidades. No caso da escolaridade dos pais, tratamos da situação onde os pais tinham ou quatro anos de estudo ou nenhuma escolaridade formal. No caso da raça, consideramos a possibilidade da criança ser branca ou não-branca (parda ou preta). Finalmente, no caso da região de residência consideramos as hipóteses desta ser a região Nordeste ou a Sudeste. Dadas as dificuldades de estimar o impacto monetário da pré-escola sobre as mulheres em função

do seu menor engajamento em atividades econômicas, optamos por concentrar toda a análise na avaliação do impacto sobre os homens.

Repetência: com base na PPV estimamos quantos anos na escola são necessários, em média, para que aqueles que completam quatro séries completem estas quatro séries. Os resultados obtidos revelam que o número de anos necessários depende do ambiente familiar. Conforme estimado na Seção 2, um ano adicional de pré-escola tende a reduzir a porcentagem de anos perdidos em 3 a 5 pontos percentuais (veja Tabela 8). Com base neste parâmetro podemos calcular o número de anos necessários para completar a quarta série caso a criança tivesse tido acesso a um ano adicional de pré-escola. Esta redução na repetência traz benefícios na medida em que permite que a criança entre mais cedo no mercado de trabalho, e reduz custos na medida em que esta gaste menos tempo na escola para atingir uma dada série.

Escolaridade: na Seção 2 investigamos o impacto do pré-escolar sobre a escolaridade finalmente atingida. Embora uma variedade de estimativas tenham sido apresentadas naquela seção, para efeito do cálculo do benefício da pré-escola vamos nos limitar a utilizar as estimativas do impacto sobre a escolaridade média. Este impacto é, em geral, próximo a 0,4 ano de estudo adicional por ano na pré-escola, mas o seu valor exato varia com o ambiente familiar conforme apresentado na Tabela 2. Embora esta escolaridade adicional vá ter uma série de conseqüências benéficas sobre o bem-estar futuro da criança, nesta análise dos custos e benefícios da pré-escola vamos nos limitar a tratar exclusivamente dos benefícios que este aumento na escolaridade terá sobre a sua renda futura. Para traduzir o aumento na escolaridade em aumento de renda utilizamos a estimativa para a equação de salários obtida na Seção 2. Segundo esta estimativa um ano adicional de escolaridade leva a um aumento no nível salarial de 11% (veja Tabela 11). Vale notar que este aumento na escolaridade tem também custos na medida em que leva a que a criança permaneça um número maior de anos na escola. Estes custos incluem tanto os custos educacionais diretos como os custos indiretos causados pelo adiamento da entrada no mercado de trabalho.

Renda: na seção 2 vimos que um ano adicional de pré-escolar tem um impacto direto sobre a renda, além do seu impacto indireto via o aumento na escolaridade. No caso dos

homens, estimamos que este impacto seria algo entre 2 e 6%. O efeito entretanto varia um pouco conforme a natureza do ambiente familiar (veja Tabela 11).

Em suma, para efeito desta análise de custo-benefício consideramos que um ano adicional de pré-escola impacta sobre os custos e benefícios de três formas: (a) elevando o nível de renda diretamente e indiretamente via o aumento na escolaridade, (b) antecipando, por um lado, a entrada no mercado de trabalho devido à queda na repetência mas, por outro, postergando a entrada no mercado trabalho devido à maior escolaridade, (c) reduzindo, por um lado, os custos educacionais devido à queda na repetência mas, por outro lado, elevando os custos devido ao aumento na escolaridade. Vamos assumir, ao longo de toda esta análise, que os impactos sobre a renda e sobre a idade que a pessoa entra no mercado de trabalho, permanecem constantes ao longo de todo o seu ciclo de vida. Os impactos sobre os custos são discutidos a seguir.

4.2. Os custos

O custo de um ano adicional de pré-escola tem dois componentes. Em primeiro lugar, tem-se o custo social direto de um ano adicional de pré-escola. Este custo deve incluir tanto o custo para o setor público de prover o serviço como o custo privado das famílias com uniformes, livros, transporte e outros itens que são necessários para manter seus filhos na pré-escola. Na Seção 3 estimamos que o custo anual de uma criança na pré-escola era da ordem de R\$ 445 e que o custo privado para as famílias era de R\$ 35, resultando num custo social total de R\$ 480.

Como um ano adicional de pré-escola influencia o número de anos que a criança futuramente irá permanecer na escola, seja devido à redução na repetência seja devido ao aumento na escolaridade finalmente atingida, um ano adicional na pré-escola tem também um impacto indireto sobre o custo de escolarização de uma criança. Para estimar este custo é necessário poder contar com estimativas do custo social anual de manter uma criança na escola. Como estamos tratando de crianças que viriam a ter apenas quatro anos de estudo (primeira etapa do ensino fundamental), caso não tivessem acesso à pré-escola, bastaria podermos contar com estimativas de custo para o ensino fundamental.

Abrahão e Fernandes (1999) estimam em R\$ 564 o custo anual por criança no ensino fundamental (veja Tabela 19). Assumindo que o custo das famílias manterem seus filhos na escola é cerca de R\$35 (veja Tabelas 21 e 22), chega-se a uma estimativa de R\$ 600.

Assim, no que segue, utilizamos como valores para o custo social anual de uma criança na pré-escola e no fundamental, respectivamente, R\$ 480 e R\$ 600.

4.3. Coortes, sub-coortes e sub-sub-coortes

Para avaliar os custos e os benefícios da pré-escola vamos acompanhar o ciclo de vida de uma coorte hipotética de 1000 crianças caso esta não tivesse acesso à pré-escola, com o seu ciclo caso tivesse acesso a um ano de pré-escola. Como nas duas situações a escolaridade média desta coorte seria algo entre 4 e 5 anos dividimos, nos dois casos, a coorte em duas sub-coortes: uma fração da coorte com 4 anos de escolaridade e a outra com 5 anos de escolaridade. A fração da coorte em cada situação irá depender da escolaridade média desejada e, portanto, de se a coorte teve ou não acesso à pré-escola.

Além disso, como o número médio de anos na escola encontra-se entre 4 e 5 anos para aqueles cuja escolaridade finalmente atingida é de 4 anos, e encontra-se entre 5 e 6 anos para aqueles que atingem a 5ª série, sub-dividimos adicionalmente cada sub-coorte conforme o número de anos que devem passar na escola para atingir a escolaridade prevista. O tamanho relativo destas sub-coortes irá depender do número médio de anos na escola que se deseja que cada grupo venha a ter que, por sua vez, depende da taxa de repetência e, portanto, de se a sub-coorte foi ou não ao pré-escolar.

4.4. O ciclo de vida

No modelo utilizado cada criança inicia o ensino fundamental aos 7 anos de idade e entra na força de trabalho imediatamente após sair da escola. Segundo as hipóteses feitas acima, cada grupo permanece na escola de 4 a 6 anos, levando a que a idade de entrada na força de trabalho varie de 11 a 13 anos. No caso de uma criança vir a frequentar o pré-escolar, ela o faz com a idade de 6 anos. Por hipótese, neste modelo todas as pessoas se aposentam aos 65 anos de idade e trabalham ao longo de toda a sua

vida ativa. Cada ano no pré-escolar tem um custo direto de R\$ 480 e cada ano no fundamental um custo direto de R\$ 600.

Para realizar a análise de custo-benefício todos os valores são trazidos para o seu valor presente, onde entende-se por presente a idade em que a criança completa 6 anos. Dois parâmetros são calculados para cada situação investigada: (a) a taxa interna de retorno, que equivale à taxa de juros que deveria prevalecer para que o valor presente dos custos do investimento fosse idêntico ao dos benefícios; e (b) o valor que se estaria disposto a pagar por um ano de pré-escola, dada uma taxa de juros pré-fixada (a taxa utilizada foi de 10%), que equivale ao valor presente dos benefícios do programa descontado o valor presente dos custos adicionais devido à expansão da escolaridade (i.e., o benefício líquido do programa mais o custo do pré-escolar). Oito situações alternativas são investigadas, cada uma representando um ambiente familiar distinto, definido em termos da escolaridade dos pais, raça e localização geográfica.

4.5. Resultados

4.5.1. Taxa interna de retorno

A Tabela 25 apresenta estimativas para a taxa interna de retorno relativa ao investimento de um ano adicional de pré-escolar para uma criança com 6 anos de idade. Os resultados obtidos revelam que apesar da taxa de retorno depender ligeiramente do ambiente familiar, os valores obtidos encontram-se todos no intervalo entre 12,5% e 15%. A taxa de retorno tende a ser 1,5 ponto percentual maior no Sudeste que no Nordeste e cerca de 1 ponto percentual maior entre aqueles com pai com maior escolaridade. A taxa de retorno tende, também, a ser maior entre os brancos e parece não ser afetada pela escolaridade da mãe. A razão pela qual o impacto da escolaridade do pai tem um impacto maior que o da mãe vem do maior impacto da escolaridade do pai sobre a renda do filho.

4.5.2. Propensão a pagar por serviços de pré-escolar

A Tabela 26 apresenta estimativas da diferença entre o valor presente da renda⁵ de uma pessoa que cursou um ano de pré-escolar aos 6 anos e o de uma pessoa que não

⁵ Descontados os custos educacionais diretos, exceto o custo do pré-escolar.

curso. Esta diferença pode ser interpretada como a propensão social a investir em educação pré-escolar. Com vistas a calcular este valor presente utilizamos uma taxa de desconto de 10% ao ano. Caso os valores obtidos sejam maiores que o custo de um ano de pré-escolar, segue que investimentos em pré-escolar devem ser realizados.

As estimativas obtidas revelam que com base numa taxa de desconto de 10% ao ano, a propensão a pagar por um ano de pré-escolar varia de R\$ 900 a R\$ 1.600, sendo maior no Sudeste e para crianças com pai com maior escolaridade. Existe também uma pequena tendência da propensão ser maior para brancos e menor para crianças com mães com maior escolaridade, mas as diferenças são pequenas. Como o custo estimado de um ano de pré-escolar é de R\$ 480, as estimativas aqui apresentadas revelam que a propensão a pagar é bem superior ao custo estimado.

5. O hiato entre pobres e ricos

O objetivo desta seção é duplo. Por um lado, procuramos estimar o hiato entre pobres e não pobres quanto ao seu acesso ao pré-escolar. Por outro lado, procuramos também estimar o volume de recursos que seriam necessários para expandir e operar o sistema público de forma a eliminar este hiato. Entretanto, antes de passarmos a uma análise específica destas questões, procuramos traçar o perfil das crianças de 0 a 6 anos de idade que freqüentam creche e pré-escola, investigando os principais determinantes da demanda pelo pré-escolar.

5.1. O perfil dos beneficiários

A Tabela 27 revela que cerca de 25% das crianças de 0 a 6 anos freqüentam creche ou pré-escolar. Além disso, esta mesma tabela revela que a maioria destas crianças está freqüentando a pré-escola, levando a que cerca de 20% das crianças nesta faixa etária estejam freqüentando o pré-escolar. Quando a faixa etária é restrita a crianças de 4 a 6 anos, a porcentagem que freqüenta creche ou pré-escolar sobe para 50%.

A Tabela 28 apresenta a porcentagem de crianças de 0 a 6 anos que freqüentam creche ou pré-escolar por idade, gênero e raça. A porcentagem de crianças atendidas por serviços de creche e pré-escolar cresce substancialmente com a idade, variando de cerca

de 8% para crianças de 2 anos a cerca de 60% para crianças com 6 anos. Esta tabela revela também que a importância do pré-escolar cresce com a idade, passando de 2% entre as crianças com 2 anos para 57% entre aquelas com 6 anos. Esta tabela revela também que não existem diferenças significativas por gênero ou por raça.

A Tabela 29 apresenta como a porcentagem das crianças de 0 a 6 anos e de 4 a 6 anos em creche e pré-escolar varia espacialmente. Esta tabela revela que as diferenças entre o Nordeste e o Sudeste são mínimas. A porcentagem de crianças de 4 a 6 anos em creches ou pré-escolar é 50% tanto no Nordeste quanto no Sudeste.

Quanto às diferenças entre rural, urbano e metropolitano, estas tabelas revelam por um lado, que praticamente não existem diferenças entre o urbano não metropolitano e o metropolitano. Por outro lado, a frequência de crianças à creche ou ao pré-escolar é bem maior nas áreas urbanas que nas rurais. Uma ligeira exceção a esta regra é o fato da frequência de crianças de 4 a 6 anos no pré-escolar na região Nordeste que leva a um hiato urbano-rural relativamente menor nesta região.

Por fim, os Gráficos 1 a 4 apresentam como a porcentagem de crianças de 0 a 6 anos e de 4 a 6 anos que freqüentam creche ou pré-escolar varia ao longo dos centis da distribuição de renda. No caso das crianças de 0 a 6 anos, estes gráficos revelam que esta porcentagem cresce de cerca de 20% entre os 20% mais pobres para cerca de 40% para os 20% mais ricos. No caso das crianças de 4 a 6 anos, estes gráficos revelam que esta proporção cresce de cerca de 35% entre os 20% mais pobres para cerca de 70% entre os 20% mais ricos. Em suma, a porcentagem de crianças freqüentando creche e pré-escolar entre as 20% mais ricas é cerca de duas vezes maior que entre as 20% mais pobres.

5.2. A demanda por educação pré-escolar

Na subseção acima estimamos como a frequência à creche e ao pré-escolar se altera com uma série de variáveis. Por exemplo, encontramos que a frequência à creche ou à pré-escola é maior entre as crianças brancas que entre as não-brancas. Porém, como as crianças não-brancas são mais pobres e têm pais com menor escolaridade que as

brancas, pode ser que o diferencial por raça reflita apenas o resultado de um ambiente menos favorecido.

Com vistas a clarificar esta questão, ao menos parcialmente, procuramos estimar uma função de demanda por educação pré-escolar. Esta função de demanda é obtida estimando-se uma regressão logística onde a probabilidade de freqüentar creche ou pré-escolar é função das características pessoais da criança (gênero, idade e raça), da sua localização geográfica, e do seu ambiente familiar (escolaridade dos pais, renda per capita, tamanho e composição etária da família). Além destas variáveis, incluímos também um indicador da relação da mãe com o mercado de trabalho e um indicador da oferta de serviços de creche e pré-escolar na localidade (porcentagem de crianças no município que freqüentam creche ou pré-escolar).

Os resultados são apresentados nas Tabelas 30 e 31 para os grupos etários de 0 a 6 anos e de 4 a 6 anos. Estas tabelas, em primeiro lugar, corroboram que a freqüência à creche e ao pré-escolar cresce com a idade na faixa de 0 a 6 anos, mas o crescimento é decrescente com a idade. Em segundo lugar, as meninas têm acesso ligeiramente mais limitado que os meninos, mas não existem diferenciais por raça. Assim, estas tabelas indicam que os diferenciais brutos obtidos na seção anterior são uma consequência das desvantagens em termos de ambiente familiar dos não brancos em relação aos brancos.

No que se refere às diferenças espaciais estas tabelas corroboram que a freqüência à creche e ao pré-escolar é significativamente maior no Nordeste que no Sudeste, e que não existem diferenças significativas entre o urbano metropolitano e não metropolitano.

Quanto ao ambiente familiar, estas tabelas revelam que o fator determinante é a escolaridade da mãe, que tem um impacto 3 a 5 vezes maior que a escolaridade do pai. O impacto da renda familiar per capita estimado mostrou-se de magnitude limitada e estatisticamente insignificante quando o universo é restrito a crianças de 4 a 6 anos de idade.

Quanto ao tamanho e composição etária, a evidência apresentada nestas tabelas indica, por um lado, que quanto maior as famílias menor a probabilidade dela vir a utilizar serviços de creche e pré-escola. Por outro lado, estas tabelas revelam que a composição etária da família parece ter pouco impacto.

Finalmente, tem-se que a evidência obtida indica, por um lado, que a relação da mãe com o mercado de trabalho não parece influenciar a sua decisão de utilizar serviços de creche e pré-escolar. Por outro lado, obtivemos fortes indicações de que a ausência de serviços de creche e pré-escolar na localidade apresenta-se como um importante fator explicativo das diferenças entre crianças quanto a frequência a creche e pré-escolar.

5.3. O hiato entre pobres e não-pobres

Nesta subseção apresentamos estimativas do hiato entre pobres e não pobres quanto ao seu acesso ao pré-escolar, e também estimamos o número adicional de crianças pobres que necessitariam ser atendidas para que este hiato fosse eliminado.

As estimativas obtidas são apresentadas na Tabela 32. Para a obtenção destas estimativas, dividimos as crianças de 0 a 6 anos entre pobres e não pobres de acordo com o posicionamento de sua renda familiar per capita abaixo ou acima da linha de pobreza. A linha de pobreza utilizada varia espacialmente com vistas a captar variações locais no custo de vida.

Com base nesta repartição da população entre pobres e não-pobres, estimamos a porcentagem de crianças freqüentando creches ou pré-escolar. A diferença entre estas duas porcentagens representa o hiato entre pobres e não pobres. Assim, para que este hiato fosse eliminado seria necessário elevar a porcentagem de crianças pobres freqüentando creche e pré-escolar de 11 a 25 pontos percentuais, dependendo da faixa etária e da fonte de dados utilizada.

Uma vez que existem cerca de 11 milhões de crianças de 0 a 6 anos abaixo da linha de pobreza, para que o hiato pudesse ser eliminado seria necessário que 1,3 milhões de crianças pobres, hoje não atendidas por serviços de creche e pré-escola, passassem a ter acesso a serviços desta natureza.

5.4. Os recursos necessários para eliminar o hiato

O custo de se eliminar este hiato no acesso ao pré-escolar e a creches tem dois componentes. Por um lado, tem-se a necessidade de investimentos para expandir o acesso e, por outro, tem-se o custo operacional necessário para operar esta expansão na oferta de serviços de creche e pré-escola.

Utilizando como necessidade de investimento por unidade de serviço prestado o valor de R\$ 650, estimado na Seção 3, tem-se que o valor total do investimento necessário seria da ordem de R\$ 800 milhões. Finalmente, se utilizarmos a estimativa de R\$ 445 obtida anteriormente como o custo operacional anual por criança atendida, obtemos que o custo operacional adicional necessário para eliminar o hiato em acesso a creches entre pobres e não-pobres é próximo a R\$ 600 milhões por ano.

Em suma, para eliminar o hiato entre pobres e não-pobres seriam necessários investimentos da ordem de R\$ 800 milhões e um acréscimo de R\$ 600 milhões por ano no custo operacional do sistema.

**Tabela 1: Probabilidade do Escore-z* ser menor que -3
Crianças de 4 a 6 anos de idade**

Variáveis	Altura para idade ⁽¹⁾		Peso para idade ⁽²⁾		Peso para altura ⁽³⁾	
	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
<i>Intercepto</i>	0,27	81	-3,06	5	-14,22	0
<i>Característica pessoal</i>						
Idade	-0,26	15	0,05	83	2,83	0
Gênero (mulher)	-0,51	8	-0,27	50	-0,08	76
Cor (branco)	0,46	16	0,26	56	0,20	51
<i>Região</i>						
Sudeste	-0,86	2	-1,07	3	-1,02	0
<i>Área</i>						
Urbana	-0,19	69	0,75	33	-0,16	72
Metropolitana	0,00	99	0,86	23	0,15	70
<i>Características do domicílio</i>						
Acesso adequado a água	0,34	37	0,61	27	0,50	17
Acesso adequado a esgoto	0,32	38	0,61	20	0,44	21
<i>Ambiente familiar</i>						
Educação do pai	-0,03	75	0,06	58	-0,10	20
Educação da mãe	-0,17	11	-0,28	4	-0,12	19
Renda familiar per capita	0,00	28	0,00	52	0,00	94
Presença do pai	0,46	23	-0,06	89	-0,09	80
Presença da mãe	-0,60	29	-0,66	31	0,25	66
Tamanho da família	0,01	84	0,10	23	-0,01	93
<i>Pré-escola</i>						
Frequente pré escola	-0,68	12	-0,72	21	-1,03	2
Com que frequência oferece merenda escolar	-0,82	15	-0,53	49	0,26	62
Tempo de permanência	0,23	3	0,15	25	0,14	20
<i>Número de observações</i>		549			549	549

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Notas: Estimou-se por uma regressão logística.

* O Escore-z é obtido via:

Escore-z = $(p_i - p_{md}) / d$ onde:

p_i = medida antropométrica observada para a criança i ;

p_{md} = valor mediano da mesma medida na população de referência do NCHS, para crianças de mesma altura que a observada;

d = valor do desvio padrão observado o peso na população de referência para crianças de mesma altura que a observada (cauda inferior da distribuição de referência do NCHS, quando o peso é inferior à mediana de referência e vice versa).

(1) Mede o crescimento linear e reflete o resultado de um processo cumulativo de carências alimentares e deficientes condições de saúde recorrentes a longo prazo.

(2) Reflete a relação entre a massa corporal da criança e a idade da mesma sendo, portanto, composto do índices (1) e (3).

(3) Indica se está ocorrendo um processo de desnutrição aguda ou, alternativamente, se a criança não está desnutrida, ou ainda, se está obesa.

Tabela 2: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 25 a 64 anos

Variável dependente: Nível educacional finalmente atingido

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-0,78	66	-0,69	30
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,18	3	0,18	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,25	0	-0,25	0
Sexo (mulher)	0,09	8	0,09	29
Cor (branco)	0,86	9	0,86	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,11	9	-0,14	14
<i>Área</i>				
Urbana	1,86	14	1,90	0
Metropolitana	1,94	12	1,99	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,57	3	0,53	0
Educação da mãe	0,65	3	0,62	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-0,07	33	-0,23	31
Tempo frequentado no pré escolar	0,63	8	0,39	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,03	4	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,04	1	--	--
<i>Número de observações</i>		6461	6461	
<i>R²</i>		42,8	42,6	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

**Tabela 3a: Probabilidade de uma pessoa ter 4 anos ou mais de estudo
Pessoas de 25 a 64 anos**

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-1,07	6	-1,06	6
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,03	34	0,03	34
Idade ao quadrado (x 100)	-0,06	4	-0,06	4
Sexo (mulher)	0,05	48	0,05	47
Cor (branco)	0,42	0	0,42	0
<i>Região</i>				
Sudeste	0,36	0	0,36	0
<i>Área</i>				
Urbana	1,03	0	1,03	0
Metropolitana	1,31	0	1,31	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,36	0	0,36	0
Educação da mãe	0,34	0	0,33	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	11,89	98	12,00	98
Tempo frequentado no pré escolar	0,32	0	0,28	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,32	99	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,02	39	--	--
<i>Número de observações</i>		6468	6468	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

**Tabela 3b: Probabilidade de ter 8 ou mais anos de estudo
Pessoas de 25 a 64 anos**

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-4,30	0	-4,27	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,09	0	0,09	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,14	0	-0,14	0
Sexo (mulher)	0,12	5	0,12	5
Cor (branco)	0,40	0	0,40	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,25	0	-0,26	0
<i>Área</i>				
Urbana	1,11	0	1,11	0
Metropolitana	1,27	0	1,27	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,32	0	0,31	0
Educação da mãe	0,38	0	0,37	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-0,14	63	-0,13	47
Tempo frequentado no pré escolar	0,27	0	0,21	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,00	96	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,02	18	--	--
Número de observações		6468	6468	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

**Tabela 3c: Probabilidade de ter 11 ou mais anos de estudo
Pessoas de 25 a 64 anos**

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-6,48	0	-6,49	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,16	0	0,16	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,20	0	-0,20	0
Sexo (mulher)	0,13	5	0,13	5
Cor (branco)	0,54	0	0,54	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,36	0	-0,36	0
<i>Área</i>				
Urbana	0,93	0	0,93	0
Metropolitana	0,89	0	0,89	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,28	0	0,28	0
Educação da mãe	0,34	0	0,35	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-0,05	85	-0,08	67
Tempo frequentado no pré escolar	0,18	1	0,21	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,00	93	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	58	--	--
Número de observações		6468	6468	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

**Tabela 3d: Probabilidade de ter 15 ou mais anos de estudo
Pessoas de 25 a 64 anos**

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-12,63	0	-12,62	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,29	0	0,29	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,30	0	-0,30	0
Sexo (mulher)	0,09	37	0,08	40
Cor (branco)	0,65	0	0,66	0
<i>Região</i>				
Sudeste	0,12	28	0,11	33
<i>Área</i>				
Úrbana	1,57	0	1,59	0
Metropolitana	1,39	0	1,42	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,28	0	0,27	0
Educação da mãe	0,30	0	0,29	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-0,06	91	-0,10	68
Tempo frequentado no pré escolar	0,35	0	0,20	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,00	92	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,02	7	--	--
<i>Número de observações</i>		6468	6468	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela 4: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 10 a 14 anos

Variável dependente: Probabilidade de ter completado a 4ª série do 1º grau

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-50,16	4	-48,34	4
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	7,10	7	6,84	8
Idade ao quadrado (x 100)	-0,28	8	-26,83	9
Sexo (mulher)	1,03	3	1,01	3
Cor (branco)	-0,90	12	-0,84	14
<i>Região</i>				
Sudeste	-2,69	1	-2,62	1
<i>Área</i>				
Úrbana	-0,71	16	-0,72	15
Metropolitana	-18,35	93	-15,47	93
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,46	0	0,43	0
Educação da mãe	-0,09	59	-0,10	42
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-9,47	34	-0,37	59
Tempo frequentado no pré escolar	0,65	2	0,59	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,67	32	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,01	79	--	--
<i>Número de observações</i>		2083	2083	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela 5: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 15 a 18 anos

Variável dependente: Probabilidade de ter completado a 8ª série do 1º grau

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-29,96	63	-33,22	60
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	3,76	62	4,12	59
Idade ao quadrado (x 100)	-0,11	63	-12,15	60
Sexo (mulher)	0,83	9	0,82	9
Cor (branco)	9,98	84	12,21	93
<i>Região</i>				
Sudeste	1,72	3	1,74	2
<i>Área</i>				
Urbana	-0,83	17	-0,87	15
Metropolitana	-0,36	54	-0,37	53
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,51	3	0,61	1
Educação da mãe	0,12	56	0,23	22
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	7,65	97	7,80	97
Tempo frequentado no pré escolar	0,41	23	0,66	1
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,23	33	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,14	99	--	--
<i>Número de observações</i>		1616	1616	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela 6: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 19 a 25 anos

Variável dependente: Probabilidade de ter completado a 3ª série do 2º grau

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-3,81	60	-4,02	59
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,00	100	0,01	99
Idade ao quadrado (x 100)	0,08	96	0,06	97
Sexo (mulher)	0,39	0	0,39	0
Cor (branco)	0,49	0	0,48	0
<i>Região</i>				
Sudeste	0,18	16	0,18	16
<i>Área</i>				
Urbana	1,12	0	1,11	0
Metropolitana	0,75	0	0,74	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,22	0	0,24	0
Educação da mãe	0,31	0	0,32	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	0,65	6	0,16	30
Tempo frequentado no pré escolar	0,15	9	0,22	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,06	10	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	34	--	--
<i>Número de observações</i>		2163	2163	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela 7: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 19 a 25 anos

Variável dependente: Probabilidade de entrar na universidade antes dos 25 anos

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-47,45	0	-47,47	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	3,32	1	3,36	1
Idade ao quadrado (x 100)	-0,07	2	-6,87	2
Sexo (mulher)	0,19	35	0,18	37
Cor (branco)	0,93	0	0,95	0
<i>Região</i>				
Sudeste	0,57	1	0,51	2
<i>Área</i>				
Urbana	0,37	46	0,50	30
Metropolitana	0,33	47	0,43	34
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,35	0	0,29	0
Educação da mãe	0,47	0	0,42	0
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	0,67	18	0,00	100
Tempo frequentado no pré escolar	0,50	2	0,10	27
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,06	17	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,03	5	--	--
<i>Número de observações</i>		2163	2163	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela 8: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 25 a 64 anos

Variável dependente: Repetência (Razão entre anos na escola e escolaridade)

Variáveis explicativas	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
<i>Intercepto</i>	1,45	0	1,44	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,00	73	0,00	75
Idade ao quadrado (x 100)	0,00	52	0,00	53
Sexo (mulher)	-0,02	10	-0,02	11
Cor (branco)	-0,06	0	-0,06	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,08	0	-0,07	0
<i>Área</i>				
Urbana	-0,10	0	-0,10	0
Metropolitana	-0,10	0	-0,11	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	-0,01	1	-0,01	5
Educação da mãe	-0,01	0	-0,01	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-0,01	80	0,00	90
Tempo frequentado no pré escolar	-0,05	0	-0,03	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,00	64	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,00	2	--	--
<i>Número de observações</i>		6300	6300	
<i>R²</i>		3,2	3,1	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 9: Impacto sobre a empregabilidade - Mulheres de 25 a 64 anos

Variável dependente: Indicador de se participa do mercado de trabalho

Variáveis	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
<i>Intercepto</i>	-3,91	0	-3,95	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,22	0	0,22	0
Idade ao quadrado	-0,29	0	-0,29	0
Cor (branco)	-0,28	0	-0,28	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,29	0	-0,28	0
<i>Área</i>				
Urbana	-0,08	54	-0,09	48
Metropolitana	-0,02	86	-0,03	77
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	-0,03	22	-0,02	48
Educação da mãe	-0,05	5	-0,04	14
<i>Nível educacional atual finalmente atingido</i>				
	0,14	0	0,14	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	0,67	54	0,64	16
Tempo frequentado no pré escolar	-0,10	16	0,00	96
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,00	97	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,02	7	--	--
<i>Número de observações</i>		3455	3455	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 10: Impacto sobre a empregabilidade - Mulheres de 25 a 64 anos

Variável dependente: Indicador de se está ocupado

Variáveis	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
<i>Intercepto</i>	-4,49	0	-4,53	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,23	0	0,23	0
Idade ao quadrado	-0,30	0	-0,30	0
Cor (branco)	-0,22	1	-0,22	1
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,28	0	-0,27	0
<i>Área</i>				
Urbana	-0,22	9	-0,23	7
Metropolitana	-0,15	16	-0,16	13
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	-0,02	33	-0,01	62
Educação da mãe	-0,06	2	-0,05	6
<i>Nível educacional atual finalmente atingido</i>				
	0,13	0	0,13	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	0,78	53	0,78	12
Tempo frequentado no pré escolar	-0,07	27	0,01	87
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,00	99	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	11	--	--
<i>Número de observações</i>		3455	3455	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 11: Impacto sobre a renda futura - Homens de 25 a 64 anos

Variáveis explicativas	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
<i>Intercepto</i>	2,22	0	2,24	0
<i>Características pessoais</i>				
Idade	0,11	0	0,11	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,10	0	-0,10	0
Cor (branco)	0,09	3	0,08	4
<i>Região</i>				
Sudeste	0,33	0	0,33	0
<i>Área</i>				
Urbana	0,38	0	0,38	0
Metropolitana	0,44	0	0,45	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,06	0	0,05	0
Educação da mãe	0,02	12	0,01	22
<i>Nível educacional atual</i>				
	0,11	0	0,11	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado de creche	-0,06	61	-0,04	68
Tempo frequentado de pré escolar	0,06	7	0,02	30
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado de creche	0,00	80	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado de pré escolar	-0,01	14	--	--
<hr/>				
<i>Número de observações</i>	2414		2414	
<i>R²</i>	41,3		41,2	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Utilizou-se o log da renda de todas as fontes.

**Tabela 12: Gasto público anual com educação de crianças de 0 a 6 anos
(em bilhões de reais de 1995)**

Tipos de gasto	Esfera do governo				Gasto público total
	Governo federal	Governos estaduais	Governos municipais		
Gasto direto	-	0,06	1,02		1,1
Gasto direto e indireto*	0,05	0,58	1,23		1,9
Gasto direto e indireto (incluindo alimentação escolar)	0,05	0,61	1,30		2,0

Fonte: IPEA

Nota:*Gastos indiretos são despesas com manutenção de atividades administrativas e assistência ao educando.

**Tabela 13: Gasto público com educação de crianças de 0 a 6 anos
por esfera de governo e total na área social - 1995**

(em milhões de R\$)					
Regiões e unidades da Federação	Governo federal	Governo estadual	Governo municipal	Gasto total educação (três esferas do governo)	Gasto total na área social
Norte	0	0,05	12,58	12,62	6.364,00
Rondônia	0	0,00	0,00	0,00	428,00
Acre	0	0,00	0,08	0,08	647,00
Amazonas	0	0,05	5,55	5,60	1.506,30
Roraima	0	0,00	0,00	0,00	275,00
Pará	0	0,00	2,75	2,75	2.617,90
Amapá	0	0,00	0,00	0,00	402,30
Tocantins	0	0,00	4,19	4,19	385,70
Região Norte ⁽¹⁾	0	0,00	0,00	0,00	101,50
Nordeste	0	14,28	44,00	58,28	25.560,00
Maranhão	0	0,06	3,69	3,76	2.103,60
Piauí	0	0,00	1,99	1,99	1.540,00
Ceará	0	0,00	0,00	0,00	4.021,80
Rio Grande do Norte	0	0,00	2,65	2,65	1.936,60
Paraíba	0	0,00	3,16	3,16	2.296,20
Pernambuco	0	0,03	7,53	7,56	4.775,80
Alagoas	0	0,04	0,49	0,53	1.460,80
Sergipe	0	11,39	2,54	13,93	1.101,80
Bahia	0	2,75	21,95	24,71	5.929,40
Região Nordeste ⁽¹⁾	0	0,00	0,00	0,00	394,10
Sudeste	0	18,77	853,97	872,73	67.150,90
Minas Gerais	0	17,77	27,24	45,01	13.512,90
Espírito Santo	0	0,83	14,29	15,12	2.185,60
Rio de Janeiro	0	0,00	11,47	11,47	18.378,80
São Paulo	0	0,16	800,97	801,13	33.071,30
Região Sudeste ⁽¹⁾	0	0,00	0,00	0,00	2,20
Sul	0	4,06	65,94	70,00	19.162,00
Paraná	0	0,00	17,87	17,87	6.352,40
Santa Catarina	0	3,71	16,36	20,07	3.788,60
Rio Grande do Sul	0	0,34	31,72	32,06	9.010,50
Região Sul ⁽¹⁾	0	0,00	0,00	0,00	10,50
Centro Oeste	0	14,04	25,57	39,61	9.990,60
Mato Grosso do Sul	0	0,00	5,03	5,03	1.199,60
Mato Grosso	0	0,00	0,00	0,00	1.347,90
Goiás	0	14,04	20,54	34,58	2.205,30
Distrito Federal	0	0,00	0,00	0,00	5.234,50
Região Centro-Oeste ⁽¹⁾	0	0,00	0,00	0,00	3,30
Nacional⁽²⁾	0	4,81	5,47	10	7.056,60
Total Brasil	0	56,00	1.007,53	1.063,52	135.284,00

Fonte: IPEA.

Nota: (1) Compreendem os gastos do governo que não foram destinados a um estado específico na determinada região.

(2) Compreendem os gastos do governo que não foram destinados a uma região específica do país.

Tabela 14: Frequência à creche ou pré-escola

Ano	Número de pessoas que freqüentam (milhões)	Total de pessoas (milhões)	Porcentagem que freqüenta
1995 ⁽¹⁾	6,6	152,4	4,3
1996 ⁽²⁾	6,4	154,4	4,1
1997 ⁽²⁾	6,7	156,1	4,3

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Nota: (1) Somente moradores com 5 e mais anos de idade

(2) Todos os moradores do domicílio

Tabela 15: Matrícula inicial em creches e pré-escolas

Nível de ensino/ Dependência administrativa	1997		1998	
	Matrículas (milhões)	Porcentagem (%)	Matrículas (milhões)	Porcentagem (%)
Creche				
Pública	0,2	67,1	0,3	68
Particular	0,1	32,9	0,1	32
Total	0,3	100,0	0,4	100
Pré-escola				
Pública	3,3	77,0	3,1	76
Particular	1,0	23,0	1,0	24
Total	4,3	100,0	4,1	100

Fonte: MEC/INEP/SEEC.

Tabela 16: Frequência à creche ou pré-escola de crianças de 0 a 6

Ano	Número de crianças que freqüentam (milhões)	Total de crianças (milhões)	Porcentagem
1995	5,4	21,4	25,1
1996	5,2	20,9	25,1
1997	5,7	21,2	26,6

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Tabela 17: Frequência à creche ou pré-escola de crianças de 4 a 6

Ano	Número de crianças que freqüentam (milhões)	Total de crianças (milhões)	Porcentagem
1995	4,4	9,3	47,8
1996	4,4	9,0	48,2
1997	4,7	9,3	50,6

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Tabela 18: Frequência à creche ou pré-escola de crianças de 5 e 6 anos

Ano	Nº de crianças que frequentam (milhões)	Total de crianças (milhões)	Porcentagem
1981	1,1	6,0	18,0
1982	1,8	6,2	28,3
1983	1,8	6,3	28,2
1984	2,1	6,5	32,2
1985	2,4	6,9	35,0
1986	2,7	6,9	38,3
1987	2,9	7,3	40,3
1988	2,7	6,6	40,4
1989	2,8	6,9	41,1
1990	2,8	6,8	42,0
1992	3,0	6,6	45,9
1993	3,3	6,6	49,3
1995	3,5	6,3	55,4
1996	3,3	6,0	55,7
1997	3,5	6,1	57,9
Variação no período (1981-97)	2,4	0,1	39,9

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Tabela 19: Gasto direto por aluno, por nível de ensino - 1995

Nível de ensino	Número de pessoas atendidas (milhões)	Gasto direto (em bilhões de R\$)	Gasto direto por aluno (em R\$)	Gasto direto e indireto (em bilhões de R\$)	Gasto direto e indireto por aluno (em bilhões de R\$)	Gasto direto e indireto e alimentação escolar (bilhões)	Gasto direto e indireto, e alimentação escolar por aluno (em R\$)	Gasto por aluno (metodologia OCDE) (em R\$)
Pré-escola (0 a 6 anos)	4,4	1,1	243,5	1,9	424,7	1,9	444,8	364,5
Ensino Fundamental	28,9	11,5	398,9	16,7	580,0	17,3	600,1	564,3
Ensino Médio	4,2	1,7	412,1	2,5	593,3	2,5	593,3	660,3
Ensino Superior	0,7	5,1	7.320,7	5,3	7.501,8	5,3	7.501,8	9.276,6

Fonte: IPEA e MEC/SEEC.

Tabela 20: Investimento em creche ou pré-escola por aluno

	Investimento (em R\$)	Como porcentagem do valor total
Investimento fixo		
Móveis	55	8,5
Colchonetes e almofadas	8	1,2
Brinquedos/jogos	9	1,4
Playground	24	3,8
Material escolar	28	4,3
Trocador	26	4,0
Equipamentos de cozinha	23	3,5
Bebedouros	6	1,0
Computadores	26	4,0
Telefones	38	5,8
Outros equipamentos	28	4,2
Reforma de imóvel	125	19,3
Soma	395	60,9
Capital de giro		
Custo fixo	31	4,8
Mão-de-obra direta	200	30,8
Materiais diretos	22	3,4
Soma	253	39,1
Total	648	100,0

Fonte : Artigo "Escola de educação infantil" publicado na revista Pequenas Empresas Grandes Negócios. Para a obtenção das estimativas apresentadas nessa tabela basearam-se nas informações da escola de educação infantil Projeto Vida, localizada em São Paulo.

Tabela 21: Gasto médio anual com crianças de 0 a 6 anos que freqüentam creche ou pré escolar

Tipo de gasto	Estabelecimento de ensino público		Estabelecimento de ensino particular	
	Média da despesa (em R\$)	Porcentual (%)	Média da despesa (em R\$)	Porcentual (%)
Gasto total	33,7	100,0	1134,4	100,0
Mensalidade	2,8	8,2	927,5	81,8
Matrícula	0,3	1,0	70,8	6,2
Reparo escolar	1,9	5,5	2,4	0,2
Uniforme escolar	10,4	30,9	32,7	2,9
Transporte	7,7	22,8	25,4	2,2
Livros	10,6	31,5	75,6	6,7

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 22: Gasto médio anual com crianças de 0 a 6 anos que freqüentam pré-escola

Tipo de gasto	Estabelecimento de ensino público		Estabelecimento de ensino particular	
	Média da despesa (em R\$)	Porcentual (%)	Média da despesa (em R\$)	Porcentual (%)
Gasto total	37,4	100,0	991,2	100,0
Mensalidade	2,9	0,3	788,2	79,5
Matrícula	0,4	0,0	61,5	6,2
Reparo escolar	1,9	0,2	2,9	0,3
Uniforme escolar	11,1	1,1	33,7	3,4
Transporte	9,4	1,0	26,5	2,7
Livros	11,7	1,2	78,3	7,9

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 23: Média anual dos tipos de gastos e o gasto total com crianças de 0 a 6 anos que frequentam creche ou pré-escolar (em R\$)

	Mensalidade	Matrícula	Reparo	Uniforme	Transporte	Livros	Mensalidade e matrícula	Total
Região								
Nordeste	231	17	0	15	6	39	248	307
Sudeste	544	42	4	24	24	38	586	676
Total	775	59	4	39	29	77	834	983
Área								
Rural	119	8	0	7	6	16	127	157
Urbano	394	30	1	18	10	39	424	491
Metropolitano	532	42	4	29	27	49	574	682
Total	1045	79	5	54	43	103	1124	1330
Região e área								
Nordeste								
Rural	139	10	0	8	8	18	148	182
Urbano	242	15	0	19	1	43	257	319
Metropolitano	315	29	0	16	13	55	344	428
Total	696	53	0	43	22	116	749	930
Sudeste								
Rural	36	0	0	7	0	6	36	48
Urbano	524	43	2	17	18	35	567	638
Metropolitano	628	47	6	34	33	46	676	795
Total	1188	90	8	58	50	86	1278	1481
Idade								
0 anos	2372	198	0	0	4	0	2570	2574
1 ano	539	22	0	18	0	0	561	579
2 anos	1009	76	0	14	15	46	1085	1160
3 anos	806	49	0	24	10	63	855	952
4 anos	314	27	1	19	13	38	341	412
5 anos	257	24	3	20	20	30	281	355
6 anos	324	24	3	20	15	38	347	423
Total	5620	420	7	116	76	215	6040	6454
Grupos de idade								
0 a 3 anos	897	60	0	21	11	54	957	1042
4 a 6 anos	298	25	3	20	16	35	323	397
Total	1195	84	3	40	27	89	1280	1439

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 24: Determinantes dos gastos familiares
Variável dependente: despesa total com crianças de 0 a 6 anos em creche ou pré-escola

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)
Intercepto	104,1	68
Características pessoais		
Idade	-181,9	12
Idade ao quadrado	17,5	21
Raça	60,8	30
Gênero	43,0	40
Localização geográfica		
Região Sudeste	-96,6	11
Área Metropolitana	10,6	86
Ambiente familiar		
Nível de escolaridade do pai	29,0	4
Nível de escolaridade do mãe	56,1	0
Renda domiciliar per capita	1,5	0
Renda domiciliar per capita ao quadrado	-0,3	0
Número de observações	586	
R²	51,4	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 25: Taxa interna de retorno relativa ao investimento de um ano adicional de pré-escolar para uma criança com 6 anos de idade

		(%)			
Educação do pai		Branco		Não Branco	
Educação da mãe		0 anos de estudo	4 anos de estudo	0 anos de estudo	4 anos de estudo
<i>Nordeste</i>					
	0 anos de estudo	12,6	13,6	12,4	13,4
	4 anos de estudo	12,7	13,8	12,5	13,6
<i>Sudeste</i>					
	0 anos de estudo	13,9	15,0	13,7	14,8
	4 anos de estudo	14,1	15,3	13,9	15,1

Nota: Custo anual, por criança, no pré escolar: R\$ 480,00

Tabela 26: Propensão a pagar por um ano de creche, descontando a uma taxa de desconto de 10%

		(em R\$)			
Educação do pai		Branco		Não Branco	
Educação da mãe		0 anos de estudo	4 anos de estudo	0 anos de estudo	4 anos de estudo
<i>Nordeste</i>					
	0 anos de estudo	1001	1195	940	1121
	4 anos de estudo	986	1160	925	1085
<i>Sudeste</i>					
	0 anos de estudo	1412	1662	1330	1562
	4 anos de estudo	1381	1606	1298	1505

Nota: Custo anual, por criança, no pré escolar: R\$ 480,00

**Tabela 29: Proporção de crianças de 0 a 6 anos em creche
ou pré-escola, segundo a localização geográfica**

Localização geográfica	Porcentagem
Crianças de 0 a 6 anos	
<i>Área</i>	
Rural	16,6
Urbana não metropolitana	26,8
Metropolitana	28,9
<i>Região</i>	
Nordeste	24,7
Rural	18,4
Urbana não metropolitana	26,0
Metropolitana	35,2
Sudeste	25,3
Rural	11,8
Urbana não metropolitana	27,6
Metropolitana	26,8
Crianças de 4 a 6 anos	
<i>Área</i>	
Rural	35,6
Urbana não metropolitana	51,2
Metropolitana	58,8
<i>Região</i>	
Nordeste	49,7
Rural	40,2
Urbana não metropolitana	51,8
Metropolitana	65,8
Sudeste	49,7
Rural	23,0
Urbana não metropolitana	50,5
Metropolitana	56,4

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Tabela 30: Impacto das características pessoais e dos recursos familiares sobre a frequência à creche ou ao pré escolar
Crianças de 0 a 6 anos de idade

Variável dependente: Probabilidade de frequentar à pré escola

Variáveis	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
Intercepto	-6,22	0	-6,23	0	-8,62	0	-8,62	0
Características pessoais								
Idade	2,14	0	2,12	0	2,29	0	2,28	0
Idade ao quadrado	-0,16	0	-0,16	0	-0,17	0	-0,17	0
Sexo (mulher)	-0,30	3	-0,30	3	-0,25	10	-0,25	10
Cor (branco)	0,30	5	0,33	4	0,20	22	0,22	19
Região								
Sudeste	-0,96	0	-0,95	0	-0,58	0	-0,58	0
Área								
Metropolitana	0,26	9	0,26	9	0,12	49	0,12	49
Ambiente familiar								
Educação da mãe	0,20	0	0,19	0	0,22	0	0,21	0
Educação do pai	0,07	9	0,06	10	0,04	40	0,04	40
Renda domiciliar per capita	0,00	2	0,00	2	0,00	4	0,00	4
Números de pessoas na família								
De 0 a 6 anos de idade	-0,24	1	-0,23	1	-0,18	4	-0,18	5
De 7 a 14 anos de idade	-0,13	9	-0,14	7	-0,16	6	-0,17	4
De 15 a 64 anos de idade	-0,14	2	-0,16	1	-0,19	1	-0,20	0
De mais de 64 anos de idade	0,14	49	0,15	46	0,28	24	0,28	23
Indicador de se a mãe trabalha	--	--	0,25	9	--	--	0,21	18
Proporção de crianças em creche ou pré escola no município	--	--	--	--	6,42	0	6,41	0
Número de observações	1658		1658		1658		1658	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística

Tabela 31: Impacto das características pessoais e dos recursos familiares sobre a frequência ao pré escolar - Crianças de 4 a 6 anos de idade

Variável dependente: Probabilidade de frequentar à pré escola

Variáveis	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor
Intercepto	-16,24	0	-16,28	0	-17,15	0	-17,20	0
Características pessoais								
Idade	6,05	0	6,08	0	5,80	0	5,83	0
Idade ao quadrado	-0,53	1	-0,53	1	-0,50	1	-0,50	1
Sexo (mulher)	-0,43	1	-0,43	1	-0,42	2	-0,43	2
Cor (branco)	0,22	26	0,21	30	0,13	52	0,11	60
Região								
Sudeste	-1,30	0	-1,31	0	-1,04	0	-1,06	0
Área								
Metropolitana	0,24	21	0,25	20	0,20	33	0,22	30
Ambiente familiar								
Educação da mãe	0,20	0	0,21	0	0,22	0	0,23	0
Educação do pai	0,06	26	0,06	25	0,02	69	0,02	68
Renda domiciliar per capita	0,00	26	0,00	25	0,00	22	0,00	20
Números de pessoas na família								
De 0 a 6 anos de idade	-0,22	3	-0,22	3	-0,14	18	-0,14	17
De 7 a 14 anos de idade	-0,17	7	-0,16	8	-0,15	12	-0,14	15
De 15 a 64 anos de idade	-0,12	10	-0,12	12	-0,16	4	-0,15	6
De mais de 64 anos de idade	0,49	6	0,48	7	0,60	3	0,60	3
Indicador de se a mãe trabalha	--	--	-0,17	35	--	--	-0,23	21
Proporção de crianças em creche ou pré escola no município	--	--	--	--	4,24	0	4,26	0
Número de observações	698		698		698		698	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística

Tabela 32: Recursos necessários para eliminar o hiato entre crianças pobres e não pobres que frequentam a creche ou a pré-escola

Pesquisa/ faixa etária	Número de crianças pobres (em milhões)	Probabilidade de uma criança pobre frequentar creche ou pré-escola	Probabilidade de uma criança não pobre frequentar creche ou pré-escola	Hiato entre não pobres e pobres	Número de crianças pobres a serem atendidas de forma a eliminar o hiato (em milhões)	Custo operacional (em bilhões)	Investimento necessário (em bilhões de Reais)
	(1)	(2)	(3)	(4)=(3)-(2)	(5)=(4)x(1)	(6)=(5) x R\$ 445,00	(7)=(5) x R\$ 650,00
PNAD - 1997							
Crianças de 0 a 6 anos	11,2	21,4	32,6	11,2	1,3	0,6	0,8
Crianças de 4 a 6 anos	4,7	43,1	58,6	15,5	0,7	0,3	0,5
PPV - 1996/97							
Crianças de 0 a 6 anos	4,9	16,5	30,1	13,6	0,7	0,3	0,4
Crianças de 4 a 6 anos	2,1	34,5	59,3	24,7	0,5	0,2	0,3

Nota: Linha de pobreza regionalizada com valores entre R\$ 59,07 e R\$ 109,78, no caso da PNAD, e entre R\$ 59,40 e R\$ 103,20, no caso da PPV.

Custo anual de uma criança na pré-escola: R\$ 445,00

Custo anual do investimento por criança atendida: R\$ 650,00

Gráfico 1: Porcentagem de crianças de 0 a 6 anos que freqüentam creche ou pré-escola
Distribuição de **crianças** segundo a renda familiar per capita



Gráfico 2: Porcentagem de crianças de 4 a 6 anos que freqüentam creche ou pré-escola
Distribuição de **crianças** segundo a renda familiar per capita



Gráfico 3: Porcentagem de crianças de 0 a 6 anos que freqüentam creche ou pré-escola
Distribuição de **pessoas** segundo a renda familiar per capita

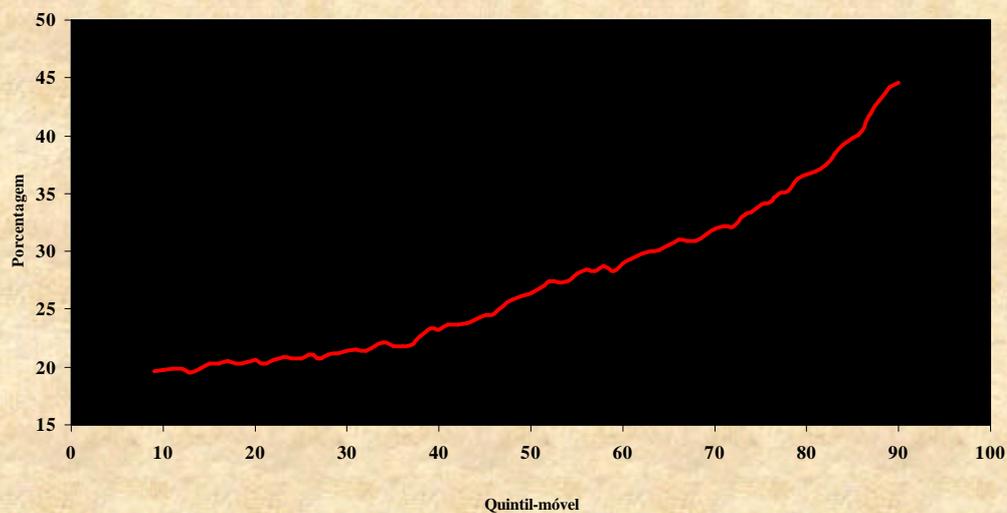


Gráfico 4: Porcentagem de crianças de 4 a 6 anos que freqüentam creche ou pré-escola
Distribuição de **pessoas** segundo a renda familiar per capita



APÊNDICE

**Tabela A1: Probabilidade do Escore-z* ser menor que -3
Crianças de 4 a 6 anos de idade cujos pais com têm baixa escolaridade**

Variáveis	Altura para idade ⁽¹⁾		Peso para idade ⁽²⁾		Peso para altura ⁽³⁾	
	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
<i>Intercepto</i>	2,50	13	-4,36	6	-11,75	0
<i>Característica pessoal</i>						
Idade da criança	-0,52	5	0,07	83	2,55	0
Gênero (mulher)	-0,54	21	0,12	85	-0,10	81
Cor (branco)	0,00	100	-0,26	75	-0,05	91
<i>Região</i>						
Sudeste	-1,25	3	-2,60	3	-1,11	2
<i>Área</i>						
Urbana	0,16	81	1,71	15	-0,56	36
Metropolitana	-0,61	30	1,03	37	0,11	84
<i>Características do domicílio</i>						
Acesso adequado a água	0,35	49	0,86	25	0,97	4
Acesso adequado a esgoto	-1,26	8	0,22	76	-0,59	28
<i>Ambiente familiar</i>						
Educação do pai	0,02	94	0,17	51	-0,17	36
Educação da mãe	-0,18	41	-0,41	24	-0,16	44
Renda familiar per capita	0,00	99	0,00	56	0,00	78
Presença do pai	0,72	25	-0,62	36	-0,34	51
Presença do mãe	-1,35	16	-0,11	91	0,16	87
Tamanho da família	-0,02	86	0,13	28	-0,06	46
<i>Pré escola</i>						
Frequente pré escola	-0,24	72	-0,75	37	-0,72	29
Com que frequência oferece merenda escolar	-0,87	26	0,28	81	0,54	49
Tempo de permanência	0,26	11	0,12	52	-0,05	79
Número de observações	244		244		244	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

* O Escore-z é obtido via:

$Escore-z = (p_i - p_{md}) / d$ onde:

p_i = medida antropométrica observada para a criança i ;

p_{md} = valor mediano da mesma medida na população de referência do NCHS, para crianças de mesma altura que a observada;

d = valor do desvio padrão observado o peso na população de referência para crianças de mesma altura que a observada (cauda inferior da distribuição de referência do NCHS, quando o peso é inferior à mediana de referência e vice versa).

(1) Mede o crescimento linear e reflete o resultado de um processo cumulativo de carências alimentares e deficientes condições de saúde recorrentes a longo prazo.

(2) Reflete a relação entre a massa corporal da criança e a idade da mesma sendo, portanto, composto do índices (1) e (3).

(3) Indica se está ocorrendo um processo de desnutrição aguda ou, alternativamente, se a criança não está desnutrida, ou ainda, se está obesa.

Tabela A2: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Nível educacional finalmente atingido

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
<i>Intercepto</i>	0,70	35	0,67	37
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,12	0	0,12	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,19	0	-0,19	0
Sexo (mulher)	0,17	7	0,17	7
Cor (branco)	0,71	0	0,72	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,09	40	-0,08	42
<i>Área</i>				
Urbana	1,98	0	1,97	0
Metropolitana	1,95	0	1,95	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,56	0	0,58	0
Educação da mãe	0,69	0	0,70	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	0,02	95	-0,11	70
Tempo frequentado no pré escolar	0,33	0	0,45	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,05	67	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,04	15	--	--
<i>Número de observações</i>		5023	5023	
<i>R²</i>		27,0	26,9	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Tabela A3: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 10 a 14 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Probabilidade de ter completado a 4ª série do 1º grau

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
<i>Intercepto</i>	-69,72	18	-69,59	18
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	10,38	23	10,34	23
Idade ao quadrado (x 100)	-42,44	23	-0,42	23
Sexo (mulher)	0,00	100	-0,01	100
Cor (branco)	-8,99	91	-10,04	94
<i>Região</i>				
Sudeste	-9,30	91	-10,35	94
<i>Área</i>				
Urbana	1,99	8	2,00	8
Metropolitana	-10,44	92	-11,43	94
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,05	93	0,08	83
Educação da mãe	0,60	36	0,63	17
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-1,45	99	-9,78	96
Tempo frequentado no pré escolar	0,48	45	0,52	12
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-1,46	98	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	94	--	--
<i>Número de observações</i>		1041	1041	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A4: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 15 a 18 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Probabilidade de ter completado a 8ª série do 1º grau

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
Intercepto	-11,98	86	-15,83	81
Característica pessoal				
Idade	1,64	84	2,07	79
Idade ao quadrado (x 100)	-4,83	84	-0,06	80
Sexo (mulher)	0,77	12	0,77	13
Cor (branco)	9,29	81	11,40	91
Região				
Sudeste	2,42	2	2,46	2
Área				
Urbana	-0,98	12	-1,04	11
Metropolitana	-0,64	29	-0,65	29
Ambiente familiar				
Educação do pai	0,65	2	0,77	0
Educação da mãe	0,00	100	0,12	59
Creche e pré-escola				
Tempo frequentado de creche	5,72	98	8,28	98
Tempo frequentado de pré escola	0,41	25	0,69	1
Interações				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,17	100	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,18	30	--	--
Número de observações		916	916	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A5: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 19 a 25 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Probabilidade de ter completado a 3ª série do 2º grau

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
Intercepto	-1,08	91	-0,88	92
Característica pessoal				
Idade	-0,28	74	-0,31	71
Idade ao quadrado (x 100)	0,74	70	0,01	67
Sexo (mulher)	0,33	2	0,34	1
Cor (branco)	0,41	0	0,41	0
Região				
Sudeste	0,15	34	0,18	25
Área				
Urbana	1,21	0	1,19	0
Metropolitana	0,89	0	0,89	0
Ambiente familiar				
Educação do pai	0,23	0	0,28	0
Educação da mãe	0,38	0	0,42	0
Creche e pré-escola				
Tempo frequentado na creche	1,04	12	0,33	17
Tempo frequentado no pré escolar	-0,03	84	0,19	0
Interações				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,14	27	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,06	9	--	--
Número de observações		1442	1442	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A6: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 19 a 25 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Probabilidade de entrar na universidade antes dos 25 anos

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
<i>Intercepto</i>	15,75	64	16,04	63
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	-2,45	42	-2,52	40
Idade ao quadrado (x 100)	6,11	37	0,06	36
Sexo (mulher)	0,24	61	0,24	62
Cor (branco)	1,63	1	1,64	1
<i>Região</i>				
Sudeste	0,31	57	0,36	51
<i>Área</i>				
Urbana	0,95	25	0,93	26
Metropolitana	0,09	92	0,07	93
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,42	20	0,51	8
Educação da mãe	0,52	10	0,61	3
<i>Creche e pré-escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-6,00	99	-9,81	98
Tempo frequentado no pré escolar	0,01	99	0,46	3
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,33	100	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,09	55	--	--
<i>Número de observações</i>		1442	1442	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A7: Impacto sobre o desempenho educacional - Pessoas de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Repetência (Razão entre anos na escola e escolaridade)

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
<i>Intercepto</i>	1,49	0	1,48	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,00	87	0,00	89
Idade ao quadrado (x 100)	0,00	69	0,00	71
Sexo (mulher)	-0,02	12	-0,02	11
Cor (branco)	-0,06	0	-0,06	0
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,09	0	-0,09	0
<i>Área</i>				
Urbana	-0,10	0	-0,11	0
Metropolitana	-0,10	0	-0,10	0
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	-0,01	4	-0,01	15
Educação da mãe	-0,02	0	-0,02	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	-0,03	66	-0,01	76
Tempo frequentado no pré escolar	-0,07	0	-0,04	0
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,01	73	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	1	--	--
<i>Número de observações</i>		4864	4864	
<i>R²</i>		2,9	2,7	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Tabela A8: Impacto sobre a empregabilidade - Homens de 25 a 64 anos

Variável dependente: Indicador de se participa do mercado

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
Intercepto	0,13	91	0,14	90,3
Característica pessoal				
Idade	0,24	0	0,24	0,0
Idade ao quadrado (x 100)	-35,40	0	-0,35	0,0
Cor (branco)	-0,02	90	-0,02	90,5
Região				
Sudeste	0,04	80	0,04	79,3
Área				
Urbana	-1,09	0	-1,09	0,0
Metropolitana	-1,07	0	-1,07	0,0
Ambiente familiar				
Educação do pai	-0,07	12	-0,07	12,5
Educação da mãe	0,03	53	0,03	47,4
Nível educacional finalmente atingido				
	0,03	18	0,03	19,0
Creche e pré escola				
Tempo frequentado na creche	9,23	99	10,52	98,4
Tempo frequentado no pré escolar	-0,14	23	-0,11	15,5
Interações				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,04	100	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	76	--	--
Número de observações		3006	3006	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A9: Impacto sobre a empregabilidade - Homens de 25 a 64 anos

Variável dependente: Indicador de se está ocupado

Variáveis	Coefficiente	P-valor (%)	Coefficiente	P-valor (%)
Intercepto	-2,81	0	-2,81	0
Característica pessoal				
Idade	0,32	0	0,32	0
Idade ao quadrado (x 100)	-41,82	0	-0,42	0
Cor (branco)	-0,03	81	-0,03	81
Região				
Sudeste	0,04	74	0,04	73
Área				
Urbana	-1,38	0	-1,39	0
Metropolitana	-1,31	0	-1,31	0
Ambiente familiar				
Educação do pai	-0,09	2	-0,08	2
Educação da mãe	0,01	77	0,01	71
Nível educacional finalmente atingido				
	0,05	0	0,05	0
Creche e pré escola				
Tempo frequentado na creche	9,39	98	10,97	98
Tempo frequentado no pré escolar	-0,03	74	-0,01	86
Interações				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,09	100	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,00	77	--	--
Número de observações		3006	3006	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A10: Impacto sobre a empregabilidade - Homens de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Indicador de se participa do mercado de trabalho

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
Intercepto	0,66	62	0,62	64
Característica pessoal				
Idade	0,22	0	0,23	0
Idade ao quadrado (x 100)	-34,68	0	-35,02	0
Cor (branco)	0,08	66	0,08	67
Região				
Sudeste	-0,01	96	-0,01	94
Área				
Urbana	-1,22	0	-1,22	0
Metropolitana	-1,28	0	-1,28	0
Ambiente familiar				
Educação do pai	-0,11	16	-0,12	11
Educação da mãe	0,07	36	0,06	45
Nível educacional atual finalmente atingido				
	0,03	19	0,03	19
Creche e pré escola				
Tempo frequentado na creche	9,15	99	9,01	98
Tempo frequentado no pré escolar	-0,04	80	-0,15	11
Interações				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-1,38	100	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,03	41	--	--
Número de observações		2329	2329	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A11: Impacto sobre a empregabilidade - Homens de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Indicador de se está ocupado

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
Intercepto	-2,43	1	-2,43	1
Característica pessoal				
Idade	0,32	0	0,32	0
Idade ao quadrado (x 100)	-41,48	0	-42,42	0
Cor (branco)	0,05	70	0,05	71
Região				
Sudeste	-0,02	92	-0,02	90
Área				
Urbana	-1,47	0	-1,47	0
Metropolitana	-1,42	0	-1,42	0
Ambiente familiar				
Educação do pai	-0,12	5	-0,13	4
Educação da mãe	0,00	94	-0,01	92
Nível educacional atual finalmente atingido				
	0,04	4	0,04	4
Creche e pré escola				
Tempo frequentado na creche	9,38	98	10,20	99
Tempo frequentado no pré escolar	0,08	61	-0,01	90
Interações				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-1,30	100	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	-0,03	48	--	--
Número de observações		2329	2329	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A12: Impacto sobre a empregabilidade - Mulheres de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Indicador de se participa do mercado de trabalho

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-4,09	0	-4,15	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,22	0	0,22	0
Idade ao quadrado (x 100)	-0,30	0	-0,30	0
Cor (branco)	-0,20	2	-0,20	3
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,30	0	-0,29	0
<i>Área</i>				
Urbana	-0,13	35	-0,14	30
Metropolitana	-0,01	91	-0,02	89
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	-0,03	47	-0,01	79
Educação da mãe	-0,03	40	-0,02	67
<i>Nível educacional atual finalmente atingido</i>				
	0,12	0	0,12	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	13,20	98	11,90	99
Tempo frequentado no pré escolar	-0,14	13	0,00	96
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-1,46	99	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,04	6	--	--
<i>Número de observações</i>		2694	2694	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A13: Impacto sobre a empregabilidade - Mulheres de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variável dependente: Indicador de se está ocupado

Variáveis	Coefficiente	P-valor(%)	Coefficiente	P-valor(%)
<i>Intercepto</i>	-4,56	0	-4,60	0
<i>Característica pessoal</i>				
Idade	0,24	0	0,24	0
Idade ao quadrado (x 100)	-30,58	0	-30,60	0
Cor (branco)	-0,14	12	-0,13	13
<i>Região</i>				
Sudeste	-0,29	0	-0,28	0
<i>Área</i>				
Urbana	-0,24	8	-0,25	6
Metropolitana	-0,13	26	-0,13	25
<i>Ambiente familiar</i>				
Educação do pai	0,00	97	0,01	74
Educação da mãe	-0,05	15	-0,04	26
<i>Nível educacional atual finalmente atingido</i>				
	0,12	0	0,12	0
<i>Creche e pré escola</i>				
Tempo frequentado na creche	13,43	98	12,21	98
Tempo frequentado no pré escolar	-0,10	27	0,00	96
<i>Interações</i>				
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-1,44	99	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,03	15	--	--
<i>Número de observações</i>		2694	2694	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: Estimou-se por uma regressão logística.

Tabela A14: Impacto sobre a renda futura - Mulheres de 25 a 64 anos

Variáveis	Coefficiente ⁽¹⁾	P-valor (%) ⁽¹⁾	Coefficiente ⁽²⁾	P-valor (%) ⁽²⁾	Coefficiente ⁽²⁾	P-valor (%) ⁽²⁾
<i>Intercepto</i>	2,78	0	2,77	0	2,26	0
<i>Característica pessoal</i>						
Idade	0,04	3	0,04	3	0,08	0
Idade ao quadrado (x 100)	-2,81	24	-2,68	27	-7,79	0
Cor (branco)	0,19	0	0,19	0	0,19	0
<i>Região</i>						
Sudeste	0,30	0	0,31	0	0,33	0
<i>Área</i>						
Urbana	0,25	0	0,25	1	0,19	3
Metropolitana	0,49	0	0,48	0	0,45	0
<i>Ambiente familiar</i>						
Educação do pai	0,05	0	0,05	0	0,04	0
Educação da mãe	0,02	24	0,02	8	0,02	19
<i>Nível educacional finalmente atingido</i>						
	0,12	0	0,12	0	0,12	0
<i>Creche e pré-escola</i>						
Tempo frequentado na creche	0,11	54	-0,09	32	-0,14	10
Tempo frequentado no pré escolar	-0,07	10	-0,01	64	-0,02	40
Frequentou creche	--	--	--	--	--	--
Frequentou pré escolar	--	--	--	--	--	--
Idade que iniciou a cursar a creche	--	--	--	--	--	--
Idade que iniciou a cursar a pré escola	--	--	--	--	--	--
<i>Interações</i>						
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	-0,03	22	--	--	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	8	--	--	--	--
<i>Número de observações</i>						
	1673		1633		1633	
<i>R²</i>	40,6		37,5		37,8	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: (1) Utilizou-se o log da renda de todas as fontes.

(2) Utilizou-se o log da renda do trabalho principal.

Tabela A15: Impacto sobre a renda futura - Homens de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variáveis	Coefficiente ⁽¹⁾	P-valor (%) ⁽¹⁾	Coefficiente ⁽²⁾	P-valor (%) ⁽²⁾	Coefficiente ⁽²⁾	P-valor (%) ⁽²⁾
<i>Intercepto</i>	2,41	35	2,56	33	2,57	33
<i>Característica pessoal</i>						
Idade	0,10	2	0,10	2	0,10	2
Idade ao quadrado (x 100)	-9,67	2	-10,13	2	-10,10	2
Cor (branco)	0,06	5	0,03	4	0,03	4
<i>Região</i>						
Sudeste	0,36	5	0,38	5	0,38	5
<i>Área</i>						
Urbana	0,43	7	0,36	7	0,36	6
Metropolitana	0,48	6	0,45	5	0,45	5
<i>Ambiente familiar</i>						
Educação do pai	0,05	2	0,03	2	0,03	2
Educação da mãe	0,02	2	0,02	2	0,02	2
<i>Nível educacional finalmente atingido</i>						
	0,11	1	0,10	1	0,10	1
<i>Creche e pré-escola</i>						
Tempo frequentado na creche	-0,07	11	-0,05	10	-0,04	10
Tempo frequentado no pré escolar	0,06	5	0,04	4	0,04	3
Frequentou creche	--	--	--	--	--	--
Frequentou pré escolar	--	--	--	--	--	--
Idade que iniciou a cursar a creche	--	--	--	--	--	--
Idade que iniciou a cursar a pré escola	--	--	--	--	--	--
<i>Interações</i>						
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,07	23	0,06	22	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,00	1	0,00	1	--	--
<i>Número de observações</i>						
	1861		1812		1812	
<i>R²</i>	31,4		30,3		30,3	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: (1) Utilizou-se o log da renda de todas as fontes.

(2) Utilizou-se o log da renda do trabalho principal.

Tabela A16: Impacto sobre a renda futura - Mulheres de 25 a 64 anos cujos pais têm baixa escolaridade

Variáveis	Coefficiente ⁽¹⁾	P-valor (%) ⁽¹⁾	Coefficiente ⁽²⁾	P-valor (%) ⁽²⁾	Coefficiente ⁽²⁾	P-valor (%) ⁽²⁾
Intercepto	2,78	46	2,14	46	2,08	46
Característica pessoal						
Idade	0,05	2	0,09	2	0,09	2
Idade ao quadrado (x 100)	-3,57	3	-9,83	3	-9,93	3
Cor (branco)	0,22	6	0,20	6	0,21	6
Região						
Sudeste	0,34	6	0,38	6	0,39	6
Área						
Urbana	0,31	9	0,23	9	0,22	9
Metropolitana	0,54	8	0,46	8	0,45	8
Ambiente familiar						
Educação do pai	0,01	2	0,00	2	0,01	2
Educação da mãe	0,02	2	0,01	2	0,01	2
Nível educacional finalmente atingido						
	0,12	1	0,11	1	0,11	1
Creche e pré-escola						
Tempo frequentado na creche	-1,57	166	-1,15	163	0,01	11
Tempo frequentado no pré escolar	-0,08	6	-0,09	6	-0,02	3
Frequentou creche	--	--	--	--	--	--
Frequentou pré escolar	--	--	--	--	--	--
Idade que iniciou a cursar a creche	--	--	--	--	--	--
Idade que iniciou a cursar a pré escola	--	--	--	--	--	--
Interações						
Educação dos pais e tempo frequentado na creche	0,32	34	0,24	33	--	--
Educação dos pais e tempo frequentado no pré escolar	0,01	1	0,02	1	--	--
Número de observações						
	1243		1213		1213	
R²	31,6		29,4		29,4	

Fonte: Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/1997.

Nota: (1) Utilizou-se o log da renda de todas as fontes.

(2) Utilizou-se o log da renda do trabalho principal.

Referências bibliográficas :

ABRAHÃO, Jorge, FERNANDES, Maria Alice Cunha. *Sistema de Informações sobre os gastos públicos da área de educação – SIGPE: diagnóstico para 1995*. Brasília: IPEA, outubro de 1999. 40 p. (Texto para Discussão, 674)

D'ERCOLE, Ronaldo, OLIVEIRA, Wagner de. Escola de educação infantil. *Pequenas Empresas Grandes Negócios*, edição 113, junho de 1998.

IBGE. *Pesquisa sobre Padrões de Vida 1996-1997*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. 137 p.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1997*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

KAROLY, Lynn A. [et al.]. *Investing in our children: what we know and don't know about the costs and benefits of early childhood interventions*. Washington: RAND, 1998. 159 p.

LEIBOWITZ, Arleen. *Child care: private cost or public responsibility?* In: Individual and social responsibility: child care, education, medical care, and long... Chicago: Chicago University Press, 1996. pp.33-57. (A National Bureau of Economic Research Conference Report).

OECD. *Education at a glance: OECD indicators 1998*. França: OECD, 1998. 415p.