

avaliação econômica e projetos sociais

Relatório de Avaliação Econômica

4. Programa Ação Jovem da
Secretaria de Assistência
Social do Estado de São Paulo

2006



O PROGRAMA AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROJETOS SOCIAIS conta com a coordenação técnica da Gerência de Avaliação de Projetos do Banco Itaú.

Equipe responsável pela avaliação:

Banco Itaú-Unibanco:

Lígia Vasconcellos

Consultor externo:

Naercio Menezes-Filho (Insper e USP)

Apresentação

Criado em 2004, o PROGRAMA AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROJETOS SOCIAIS ocorre em parceria entre a Fundação Itaú Social e o Banco Itaú. Desta forma, o Banco Itaú leva suas competências na área econômica para o campo social.

O PROGRAMA possui duas vertentes principais de atuação, a realização de avaliações de projetos e a disseminação da cultura de avaliação para gestores de projetos sociais e de políticas públicas. No campo da avaliação, tem-se por premissa sua realização para todos os programas próprios. A disseminação da cultura de avaliação é feita tanto através da avaliação de projetos de terceiros, como também de ações de disseminação de conhecimento, por meio de cursos, seminários e informações disponibilizadas na página eletrônica da Fundação Itaú Social.

A avaliação econômica engloba a avaliação de impacto, que verifica se os impactos esperados foram alcançados, e se foram efetivamente causados pelo programa; e o cálculo do retorno econômico, que é fruto de uma análise de custo-benefício do programa.

Acreditando que a participação de todos os interessados na avaliação é o melhor meio de validar e perpetuar a cultura de avaliação, o PROGRAMA procura incluir os gestores do projeto a ser avaliado nas discussões sobre o desenho da avaliação. Este trabalho conjunto possibilita, de um lado, um maior conhecimento do programa em questão, importante para um bom desenho de avaliação, e, por outro, leva à apropriação pelos gestores da cultura de avaliação.

Sumário Executivo

Neste trabalho examinamos o impacto e o retorno econômico do programa Ação Jovem, implementado pela Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social do Estado de São Paulo, através de uma pesquisa de campo com uma amostra de participantes do programa, que foram comparados com jovens entrevistados pela Pesquisa Mensal de Emprego (PME), conduzida pelo IBGE.

Em primeiro lugar, tivemos alguma dificuldade em contatar os jovens cadastrados no programa, o que pode indicar que os cadastros estão desatualizados. Entretanto, na amostra de 448 jovens localizados e entrevistados o grau de focalização do programa pode ser considerado muito bom, pois a grande maioria dos jovens estava em uma situação desfavorecida antes de receber a bolsa com relação aos jovens da PME, sendo que 35% deles estavam fora da escola antes de o programa começar. Apenas 15,3% dos jovens declararam uma renda familiar maior do que dois salários mínimos, o que indica a boa focalização do programa.

Quanto ao impacto do programa, as estimativas indicam que os recipientes da bolsa tiveram uma taxa de aprovação 13,7% maior do que o grupo de controle no ano letivo de 2004. Entre os que não frequentavam a escola antes do programa o impacto foi de 14,5% e entre os que já frequentavam, de 27,2%. Com relação à frequência escolar em 2005, o impacto do programa foi de 13,8% em média, de 30,5% entre os que não frequentavam a escola no ano anterior, e basicamente zero para os que já frequentavam a escola. Com relação ao mercado de trabalho, as estimativas de impacto indicam que o programa reduziu a porcentagem de jovens trabalhando em 21,5% em média, e que esse impacto só foi significativo entre os jovens que já frequentavam a escola em 2004.

Pode-se concluir destes resultados que o programa ação jovem foi bem sucedido ao aumentar significativamente a frequência e a aprovação escolar entre os que não frequentavam a escola. Entre os que já frequentavam a escola, o recebimento da bolsa causou uma diminuição do emprego, o que em tese representaria uma perda para a sociedade. Mas como a taxa de aprovação escolar para este grupo aumentou, as evidências indicam que o tempo que antes era utilizado para o trabalho foi voltado para os estudos, o que também é um resultado desejável.

Com relação ao retorno econômico do programa, abstraindo-se seus custos administrativos (que não puderam ser computados), os resultados apontam para uma taxa interna de retorno de 13,32% ao ano, sob a hipótese conservadora de que os impactos educacionais duraram apenas um ano, e de 15,13% sob a hipótese mais otimista de que os efeitos perduram por mais tempo. O valor presente dos benefícios do programa sob esta hipótese é de R\$ 17,4 milhões, ou de R\$ 22 mil por jovem atendido. Entre os jovens que não frequentavam a escola inicialmente, a taxa interna de retorno é de 26,26%, bem maior, portanto, que o retorno médio.

Conteúdo

1. Descrição do programa
2. Metodologia
 - 2.1. Cadastro e plano amostral
 - 2.2. Definição do grupo de controle
3. Descrição dos dados
 - 3.1. Análise descritiva dos dados da pesquisa
 - 3.2. Comparação Ação Jovem e PME
4. Análise de impacto
 - 4.1. Metodologia
 - 4.2. Aprovação escolar em 2004
 - 4.3. Frequência escolar em 2005
 - 4.4. Trabalho em 2005
 - 4.5. Estimativas adicionais
5. Retorno econômico
 - 5.1. Estimativas de renda
 - 5.2. Aprovação escolar
 - 5.3. Frequência escolar
 - 5.4. Trabalho
 - 5.5. Custos
 - 5.6. Retorno econômico
6. Conclusões

1. Descrição do programa

O programa Ação Jovem, sob a responsabilidade da Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social do Estado de São Paulo, consiste na transferência de bolsa-auxílio, no valor de R\$ 60,00 mensais, a jovens entre 15 e 24 anos de idade provenientes de famílias de baixa renda (atendendo prioritariamente jovens com renda familiar até dois salários-mínimos), que possuam o ensino fundamental e/ou médio incompletos. O objetivo do programa é promover o retorno destes jovens à escola ou a cursos profissionalizantes.

O programa Ação Jovem dá prioridade ao atendimento de jovens moradores em municípios da Região Metropolitana da Grande São Paulo, Campinas e Baixada Santista, podendo ainda abranger municípios que, embora não pertençam a essas regiões metropolitanas, possuam características semelhantes com relação à pobreza. Os jovens devem ter domicílio nos setores censitários de alta vulnerabilidade e concentração de pobreza. Eles têm suas famílias cadastradas no Cadastro Pró-Social do estado de São Paulo e recebem o subsídio mensal durante o prazo de um ano, podendo ser o prazo prorrogado uma vez por igual período.

O programa Ação Jovem foi lançado em 1º de junho de 2004 pelo Decreto 48.699 e alterado duas vezes pelos seguintes decretos: Decreto n º 49.367, de 10 de fevereiro de 2005, e Decreto n º 49.807, de 21 de julho de 2005. As alterações referem-se à definição de renda familiar prioritária, que passou de um salário mínimo para dois salários-mínimos; e à extensão do programa além da Região Metropolitana de São Paulo. No primeiro decreto os jovens deveriam estar fora da escola e ter ensino fundamental incompleto. Em seguida, o programa passou a atender jovens com ensino fundamental e/ou médio incompleto.

2. Metodologia para avaliação

A avaliação econômica consiste, primeiramente, na avaliação de impacto do programa, ou seja, se o programa efetivamente atingiu seu objetivo, e no cálculo do retorno econômico esperado ao longo do ciclo de vida dos beneficiários do programa.

A avaliação de impacto baseia-se na comparação do resultado alcançado pelo grupo de beneficiários com, na falta de um contrafactual, um grupo de controle, que seja o mais “parecido” possível com o grupo de beneficiários. Abaixo descrevemos como geramos informações sobre o grupo de beneficiários e quais foram os critérios para a escolha do grupo de controle. O cálculo do retorno econômico determina o ganho líquido esperado dos beneficiários do programa vis-à-vis o custo incorrido pelo governo. As hipóteses assumidas e os cálculos são apresentados ao longo do relatório.

Antecipando os resultados desta avaliação, estimamos um impacto positivo e estatisticamente significativo para a aprovação escolar no ano letivo de 2004 e para a frequência escolar no ano de 2005. Encontramos também um impacto negativo do programa sobre o trabalho dos jovens. Considerados estes efeitos, e considerando como único custo para o governo a concessão das bolsas-auxílio, calculamos uma taxa interna de retorno de 15,1% a.a. para o programa.

2.1. Cadastro e plano amostral

Foi utilizado o Cadastro Pró-social da Secretaria de Assistência Social com os nomes de 6.740 beneficiários registrados em outubro de 2004. Os beneficiários tinham residência na Região Metropolitana da São Paulo. O Instituto Sensus foi contratado para realizar a pesquisa de campo, que ocorreu no período de 27 de agosto a 5 de setembro de 2005.

A amostra de 500 pessoas foi gerada utilizando-se um plano amostral probabilístico sistemático, com estratificação a partir das variáveis: município, sexo, idade e bairro. A amostra gerada resultou em margem de erro de 4,2% e confiança de 95%. A pesquisa quantitativa domiciliar foi realizada a partir de listas de cinco nomes para cada entrevista, com substituição do entrevistado quando não localizado, e com geração de listas subsequentes ao término de cada lista, se necessário. A checagem foi feita para 15% da amostra.

O número de contatos tentados a partir dos dados de endereço do Cadastro Pró-Social ultrapassou a média usual de pesquisas de campo deste tipo. Como mostra a tabela 1a, para a realização das 500 entrevistas, 3.355 tentativas foram realizadas, portanto, 6,7 contatos por entrevista realizada, contra uma média usual de 2,5. Pode-se ver que a maior dificuldade ocorreu na capital de São Paulo. Dos contatos frustrados, 44,2% deles ocorreram em função de endereço errado no cadastro, como mostra a tabela

1b. Os demais, ou foram recusas de entrevista (tabela 1c) ou dificuldade de falar com o jovem e/ou marcar horário para a entrevista. Os entrevistados, quando localizados, foram receptivos no decorrer das entrevistas.

Independentemente do motivo que gerou esta alta perda de entrevistas, ela pode influenciar nosso resultado. Se deixamos de localizar jovens que se mudaram, por exemplo, é possível que estes apresentem maior probabilidade de ter abandonado a escola em função da mudança. Neste caso, o impacto médio do programa aqui estimado seria maior do que o impacto médio efetivamente ocorrido. Não temos como incorporar esta informação em nossas estimativas, mas deixamos o alerta de que as estimativas que seguem são provavelmente um limite superior do impacto médio efetivo.

Tabela 1a – Número de contatos para entrevista

Pesquisa	Contatos	Entrevistas	Contatos/entrevista	Valor usual
Capital	2636	286	9,2	
Grande SP	719	214	3,4	
Total	3355	500	6,7	2,5

Tabela 1b – Número de pessoas não localizadas em função de endereçamento errado

Pesquisa	Contatos	Não localizados	Não localizados / contatos
Capital	2636	1161	44,0%
Grande SP	719	322	44,8%
Total	3355	1483	44,2%

Tabela 1c – Número de recusas de entrevistas

Pesquisa	contatos	Encontrados	Recusas*	Recusas/ contatos	Recusas/ encontrados	Limite normal
Capital	2636	323	37	1,4%	11,5%	
Grande SP	719	220	6	0,8%	2,7%	
Total	3355	543	43	1,3%	7,9%	10%

* Cinco dos 43 contatados encontravam-se presos no Sistema Penitenciário.

2.2. Definição do grupo de controle

As informações do grupo de controle são provenientes da PME – Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE, dados da Região Metropolitana de São Paulo. A PME acompanha os domicílios por quatro meses consecutivos e, depois de uma pausa de oito meses, acompanha por mais quatro meses, portanto, temos dois pontos no tempo de cada domicílio, podendo comparar as mudanças no ano deste grupo com o grupo do Ação Jovem.

Recolhemos informação dos beneficiários do período anterior ao recebimento da bolsa, primeiro semestre de 2004, e posterior, até agosto de 2005. Como os microdados da PME são divulgados com grande defasagem, não havia condição de gerar o grupo de controle com dados de 2004 e 2005. Decidimos, então, por definir um período de comparação com cenário macroeconômico similar. Este cenário deveria representar as condições de oferta de emprego para jovens, portanto escolhemos o período com base na taxa de desemprego. Baseados na taxa de desemprego aberto do DIEESE para a Região Metropolitana de São Paulo no período 2000/01 e 2004/05, tabela 2, e na estrutura da PME (há informação para primeiro ano par e segundo ano ímpar), escolhemos os anos de 2000 e 2001 para comparação. As rendas das PMEs foram corrigidas pelo INPC a valores de agosto de 2005. Restringiu-se o grupo de controle a jovens com idade entre 15 e 25 anos.

Tabela 2 - Taxa de desemprego aberto – 2000/01 e 2004/05

Meses nos anos 1 e 2	Jun de 2000 a ago de 2001			Jun de 2004 a ago de 2005		
	Desemprego aberto	Variação mensal	Acumulado a partir de jun00	Desemprego aberto	Variação mensal	Acumulado a partir de jun04
Jun1	11,70	-0,09%		11,80	-0,45%	
Jul1	11,60	-0,09%		11,70	-0,09%	
Ago1	11,20	-0,36%		11,70	0,00%	
Set1	11,00	-0,18%		11,40	-0,27%	
Out1	10,40	-0,54%		10,80	-0,54%	
Nov1	10,30	-0,09%		10,40	-0,36%	
Dez1	10,00	-0,27%		10,00	-0,36%	
Jan2	10,10	0,09%	-1,52%	9,90	-0,09%	-2,14%
Fev2	10,70	0,54%		10,40	0,45%	
Mar2	11,20	0,45%		10,90	0,45%	

Abr2	11,50	0,27%		11,10	0,18%	
Mai2	11,00	-0,45%	-0,72%	11,00	-0,09%	-1,16%
Jun2	10,70	-0,27%		11,00	0,00%	
Jul2	10,90	0,18%		10,80	-0,18%	
Ago2	11,30	0,36%	-0,45%	10,60	-0,18%	-1,51%

Obs. ano 1 = 2000 ou 2004; ano2 = 2001 ou 2005.

3. Descrição dos dados

3.1. Análise descritiva dos dados da pesquisa

Abaixo são apresentados os resultados encontrados na pesquisa de campo com a amostra de jovens do programa Ação Jovem. Do total de 500 entrevistados, 7% alegaram não ter participado de nenhum programa social nos últimos 12 meses (portanto, desde agosto de 2004) e 3% participaram de outro programa social. A análise que se segue, portanto, refere-se à amostra de 448 jovens que declararam participar ou ter participado do Ação Jovem no período de agosto de 2004 a agosto de 2005 (tabela 3).

Dos jovens que souberam informar a data de inscrição no programa (ou de primeiro recebimento da bolsa), 84% inscreveram-se em 2004, e destes, 64% entre os meses de junho e setembro. 91% dos jovens receberam pelo menos seis meses de bolsa, 72%, pelo menos dez meses.

Tabela 3 – Amostra

Amostra de entrevistados	Freq.	%
Total	500	100,0%
Não participaram de programas sociais nos últimos 12 meses	35	7,0%
Participaram, mas não do Ação Jovem	17	3,4%
Ação Jovem	448	89,6%

A tabela 4 mostra a distribuição dos jovens nos 16 municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Pode-se observar que 58% dos jovens residem no município de São Paulo.

Tabela 4 – Municípios

Município	Freq.	%
Arujá	16	3,6
Biritiba-Mirim	8	1,8
Caieiras	13	2,9
Embu	16	3,6
Francisco Morato	9	2,0
Guararema	9	2,0
Itapevi	12	2,7
Itaquaquecetuba	10	2,2
Jandira	10	2,2
Osasco	16	3,6
Pirapora do Bom Jesus	22	4,9
Ribeirão Pires	12	2,7
Salesópolis	10	2,2
Santo André	13	2,9
São Paulo	258	57,6
Vargem Grande Paulista	14	3,1
Total	448	100,0

Os jovens são encaminhados ao programa social através de diversos meios. A maioria (64%) foi encaminhada ao programa por parentes e amigos, conforme indica a tabela 5.

Tabela 5 – Encaminhamento ao programa social

Como foi encaminhado para programa social:	Freq.	%
ONG	42	10,0
Prefeitura	63	15,0
Parentes/Amigos	269	64,1
Rádio/Jornal/TV	21	5,0
Escola	19	4,5
Igreja	1	0,2
Comitê (nas eleições)	1	0,2
Posto de saúde	3	0,7

Iniciativa própria	1	0,2
Total	420	100,0

Além disso, 6,7% dos jovens participavam também de outros programas sociais, como mostra a tabela 6.

Tabela 6 – Programas sociais (além do Ação Jovem)

Participam também de outros programas:	
	%
Agente Jovem	0,7
Bolsa alimentação	1,3
Bolsa criança	0,9
Bolsa família ou bolsa escola	3,3
PROGER	0,4
Total	6,7

A seguir apresentamos as estatísticas relativas a questões socioeconômicas, situação escolar e situação de trabalho em três períodos de tempo: antes da inscrição do programa (definido na entrevista como junho de 2004), durante o programa (novembro de 2004) e em agosto de 2005. A tabela 7 traz a informação de cor ou raça, a tabela 8, da situação do domicílio, e a tabela 9 mostra o tipo de construção. A maioria dos bolsistas é parda (45%), reside em domicílio próprio (65%), e há predominância de construção de residências em tijolo/alvenaria (92%).

Tabela 7 – Cor ou raça

Cor ou raça	%
Branca	31,9
Preta	19,9
Parda	45,3
Amarela	0,5
Indígena	0,5
Sem resposta	1,9

Tabela 8 – Situação do domicílio

Situação do domicílio	%
------------------------------	----------

Próprio	65,4
Alugado	13,0
Arrendado	1,3
Cedido	10,3
Invasão	7,6
Financiado	1,6
Ns/nr	0,9

Tabela 9 – Tipo de construção

Material da construção:	%
tijolo/alvenaria	92,2
outros	7,9

A tabela 10 traz outras características do perfil socioeconômico. Aproximadamente 64% dos jovens declararam-se filhos, enquanto uma parcela significativa dos jovens declarou-se principal responsável (14%) ou cônjuge (14%). Dentre os jovens, 48% são homens e 76% solteiros. Uma parcela destes jovens já participou (18%) ou participa (10%) de cursos profissionalizantes. A idade dos jovens é condizente com os critérios do programa, a renda média também é condizente com o limite de dois salários-mínimos, mas há casos de renda familiar acima deste limite.

Tabela 10 - Medidas do perfil socioeconômico

	média	Min	Max
Homem	47,5%		
Solteiro	76,3%		
Filho	63,8%		
Faz curso profissionalizante	9,6%		
Já fez curso profissionalizante	17,7%		
Nº de pessoas no domicílio	5,4	1	26
idade	19,6	15	25
Anos de estudo da mãe	4,2	0	11
Anos de estudo do pai	4,0	0	11
Anos de estudo do próprio	7,0	0	13

Renda familiar (R\$)	452,7	40	3000
-----------------------------	-------	----	------

A situação escolar dos jovens em 2004 é retratada na tabela 12. Naquele ano, 21% dos alunos não frequentavam escola, mas a maioria dos alunos cursou todo o ano letivo (60%), sendo 12% reprovados e 48% aprovados.

Tabela 12 - Situação escolar em 2004

Situação escolar em 2004	%
Não frequentou	20,8
Evadiu durante ano letivo	16,7
Cursou todo o ano e foi reprovado	11,6
Cursou todo o ano e foi aprovado	48,2
Não respondeu	2,7
Total	100,0

Os alunos também foram questionados se frequentavam escola em agosto de 2005 e qual o tipo da escola frequentada. Nesse período, 59% dos jovens frequentavam escola e entre estes alunos, a maioria frequentava escola pública estadual (35%).

Tabela 13 - Tipos de escolas em agosto de 2005

Frequenta escola em ago 2005?	%
Frequenta	58,9
- pública municipal	22,8
- pública estadual	35,0
- pública federal	0,2
- particular	0,9
Não frequenta, mas já frequentou	38,0
ns/nr*	3,1
Total	100,0

* não se aplica; não soube responder

Um aspecto importante da análise é averiguar os motivos pelos quais os jovens não frequentam escola. Em 2004, o principal motivo dessa não frequência era a não

obtenção de vagas (29%). Já no ano de 2005, o principal motivo estava relacionado ao trabalho (31%).

Tabela 14 - Motivos para não frequentar escola

Motivo de não frequentar	Jun 2004	Ago 2005
	%	%
Não conseguiu vaga	29,1	27,9
Trabalho	23,4	31,4
Afazeres domésticos	27,0	26,4
Não teve interesse	4,3	2,9
Desistiu	16,3	11,4
Total	100,0	100,0

A tabela 15 relaciona a situação escolar em 2004 com a frequência escolar em agosto de 2005. A maioria que cursou todo o ano de 2004 retornou à escola em 2005; entre os evadidos e os que não frequentaram a frequência em 2005 é menor, mas dos que não frequentavam em 2004, 45% retornaram à escola em 2005.

Tabela 15 - Frequência escolar em 2005

Situação escolar em 2004:	Frequenta Agosto 2005:		
	Não	Sim	Total
Não frequentou	54,7	45,4	100,0
Evadiu durante ano letivo	71,6	28,4	100,0
Cursou todo o ano e foi reprovado	35,3	64,7	100,0
Cursou todo o ano e foi aprovado	21,2	78,8	100,0
ns/nr	63,6	36,4	100,0
Total	39,2	60,8	100,0

A tabela 16 apresenta a situação do trabalho dos jovens para os períodos de junho e novembro de 2004 e para agosto de 2005. Nota-se que houve uma diminuição de trabalho no período de bolsa, e que ela torna a crescer no período seguinte. A tabela 17 abre a informação, separando a parcela de jovens que trabalhava em 2004 e a parcela de jovens que não trabalhava. Dos jovens que não trabalhavam em 2004, 27% começaram a trabalhar no ano seguinte, enquanto 30% dos que trabalhavam deixaram de fazê-lo.

Tabela 16 - Situação do trabalho

Trabalhava em:	Amostra
Jun 2004	23,7%
Nov 2004	19,9%
Ago 2005	27,5%

Tabela 17- Trabalho em 2004 vs trabalho em 2005

Trabalha em Ago 05:			
Trabalhava em jun2004:	Não	Sim	Total
Não	73,4	26,6	100,0
Sim	69,8	30,2	100,0
Total	72,5	27,5	100,0

As próximas tabelas referem-se somente aos jovens que trabalham, e trazem informação de horas, renda e ocupação. É interessante notar que no período de jun/04 a ago/05 ocorre um aumento relevante na participação dos jovens com carteira assinada.

Tabela 18 - Horas trabalhadas na semana e renda do trabalho

Entre os trabalhadores				
Horas trabalhadas na semana	Obs	média	Min	Max
Jun 2004	99	38,9	3	98
Nov 2004	83	42,8	3	98
Ago 2005	114	38,3	3	84
Renda do trabalho (R\$)				
Jun 2004	101	250,0	25	600
Nov 2004	84	261,5	40	600
Ago 2005	117	280,3	40	700

Tabela 19 – Ocupação

Ocupação	Jun 04	Nov 04	Ago 05
Empregador	-	-	4,2
Empregado c/ carteira trabalho	11,7	14,3	21,9

Empregado sem carteira de			
trabalho	77,7	73,8	63,9
Conta própria	10,7	11,9	10,1

3.2. Comparação entre Ação Jovem e PME

A tabela 20 mostra que a amostra do programa Ação Jovem é menor do que a obtida através da PME, e a tabela 21 mostra que a renda familiar mensal média dos indivíduos na PME como um todo é muito superior à renda média dos participantes do Ação Jovem, com e sem o valor da bolsa incluído. Esta discrepância terá que ser corrigida na análise econométrica.

Tabela 20 – Tamanho de amostra

Observações	Ação Jovem	PME
Total	448	1.285

Tabela 21 – Comparação de renda (R\$)

Renda familiar	Total		Sem o valor da bolsa	
	Média	Max	Média	Max
Ação Jovem	452,7	3.000,0	393,1	2.940,0
PME	2.088,1	50.344,0	2.088,1	50.344,0

Tabela 22 – Frequência escolar e trabalho

Frequenta jun 2004	Ago 05:	Ação Jovem	PME
Não	Frequenta	44,6%	6,9%
	Trabalha	29,0%	70,4%
Sim	Frequenta	69,6%	85,4%
	Trabalha	26,9%	45,0%

A tabela 22 mostra que entre os participantes do programa Ação Jovem que não frequentavam escola em jun/04, 45% passaram a frequentá-la em ago/05, porcentagem bem maior que na PME. É interessante notar que apenas 29% desses jovens do Ação Jovem trabalhavam nesse mesmo período, contra 70% da PME. Uma parcela

significativa dos jovens que frequentaram escola em jun/04 continuou a frequentar em ago/05, mas a proporção é maior para a PME.

Tabela 23 – Algumas comparações

	Ação Jovem	PME
Idade	19,6	19,6
Anos de estudo	7,0	9,8
Filho	63,8%	81,6%
Homem	47,5%	51,4%
Anos de estudo da mãe	4,2	6,9
Número de pessoas no domicílio	5,4	4,5

A tabela 23 traz algumas comparações adicionais. O número de anos de estudo dos participantes do projeto (sete anos) é inferior à média da PME (dez anos). O número de anos de estudo da mãe também é inferior na amostra do Ação Jovem. A proporção de jovens que se declaram filhos é de 64% na amostra do programa e de 82% na amostra da PME. A tabela 24 mostra a distribuição de anos de estudo, também indicando o menor nível de escolaridade dos jovens participantes do programa. Isso pode ser observado pela maior proporção de jovens da PME nos estratos de 11 a 12 ou mais anos de estudo (50%), enquanto para a amostra do Ação Jovem esses estratos representam apenas 7%.

Tabela 24 – Número de anos completos de estudo

Anos de estudo	Ação Jovem	PME
	%	%
0	6,5	0,9
1 a 3	2,7	2,3
4 a 7	43,2	15,2
8 a 10	41,0	31,6
11	6,3	33,1
12 ou mais	0,2	16,9
Total	100,0	100,0

4. Análise de impacto

4.1 Metodologias a serem utilizadas

A análise será apresentada para três grupos: o total de jovens, os jovens que não estavam frequentando escola em 2004 e os jovens que a frequentavam em 2004, dado que um dos enfoques do programa é ajudar os jovens a retornar à escola. Além disso, dado o foco do programa em famílias de baixa renda, apresentaremos no apêndice a mesma análise restrita a famílias com até dois salários-mínimos.

Apresentamos como resultado principal as estimativas considerando apenas os jovens com ensino médio incompleto, pois consideramos que os incentivos para retorno à escola e para trabalho após a conclusão do ensino médio são muito diferentes. Além disso, o foco do programa é buscar justamente a conclusão deste nível de ensino. A título de comparação é apresentado no apêndice o resultado sem restrição de anos de estudo para a amostra total. Estimamos o impacto do programa Ação Jovem sobre: aprovação escolar no ano de 2004, frequência escolar em 2005, e sobre trabalho em 2005 (medidos no mês de agosto).

Estimativas de um modelo *probit* são apresentadas para uma análise preliminar das variáveis explicativas utilizadas. Num segundo momento utilizamos o método de *pareamento* para medirmos o impacto do programa: avaliamos a qualidade do pareamento e apresentamos seu resultado para o impacto médio sobre o grupo beneficiário do programa (ou grupo tratamento).

A análise de impacto pretende resolver o problema de não termos o contrafactual para a seguinte questão: o que teria ocorrido aos jovens que receberam bolsa caso não a tivessem recebido? A estratégia, portanto, é determinar dentre os jovens da PME quais são os mais “parecidos” com os do Ação Jovem. Este processo é realizado com base em variáveis explicativas observadas, que acreditamos possam influir nos resultados escolares e estar correlacionadas com a participação no programa.

Sejam dois resultados potenciais (Y_0 , Y_1), onde 1 indica resultado com tratamento. Seja $D = 1$, se ocorre tratamento, e $D = 0$, caso contrário. Sejam X variáveis observadas que determinam a participação no tratamento e seu resultado. Nós restringiremos nossa análise ao efeito-tratamento sobre tratados (ATT), ou seja, focamos no diferencial de resultado obtido pelos jovens que efetivamente participaram do programa.

Podemos descrever o ATT como:

$$E(Y_1 - Y_0 | X, D=1) \quad (1)$$

Como não temos o contrafactual $E(Y_0 | X, D=1)$, o problema de seleção surge quando queremos utilizar a diferença das médias amostrais observadas para estimar o efeito do tratamento:

$$E(Y_1 | X, D=1) - E(Y_0 | X, D=0) \quad (2)$$

No caso do ATT, o viés gerado equivale à diferença entre (1) e (2):

$$\begin{aligned} & [E(Y_1 | X, D=1) - E(Y_0 | X, D=0)] - [E(Y_1 - Y_0 | X, D=1)] = \\ & = E(Y_0 | X, D=1) - E(Y_0 | X, D=0) \end{aligned} \quad (3)$$

As hipóteses de identificação, ou seja, as hipóteses que garantem que a diferença em (3) é nula, são:

- (a) $Y_0 \perp D | X$, isto é, independência de Y_0 em relação a $D | X$
- (b) $0 < \Pr(D=1 | X) = P(X) < 1$, isto é, existem observações tratadas e não-tratadas

Rosenbaum e Rubin (1983) mostram que, dados (a) e (b), também vale:

- (c) $Y_0 \perp D | P(X)$, o que reduz a dimensão necessária para resolver o *pareamento*.

A hipótese (a) poderia ser simplificada para a hipótese de independência de médias, $E(Y_0 | X, D=0) = E(Y_0 | X)$. Neste caso, porém, a condição (c) não segue imediatamente, precisando ser considerada uma hipótese adicional.

Se, por um lado, a hipótese de identificação pode ser forte em casos em que nem todas as variáveis relevantes são observáveis, o *pareamento* tem a vantagem de não exigir exogeneidade das variáveis explicativas (se o *pareamento* é bom, as variáveis não observadas relevantes estão igualmente distribuídas nos grupos de tratados e de controle, e seu efeito, portanto, se cancela) e não exigir restrição de exclusão (que entre as variáveis que explicam a participação no programa haja variáveis que não são correlacionadas com o resultado escolar). A hipótese de identificação depende, portanto,

de não haver variáveis não-observadas que afetem os resultados dos jovens de forma diferenciada nos grupos de tratamento e controle.

O uso de $P(X)$ em vez de X é conhecido como método de *propensity score*. Estimamos as probabilidades (*propensity scores*) com um modelo *probit*, e escolhemos os jovens *matched* de acordo com as probabilidades estimadas mais parecidas com as estimadas para o grupo de tratados. Utilizamos a especificação *nearest-neighbor* com reposição, neste caso o mesmo jovem não-tratado pode ser usado para a comparação com mais de um jovem tratado. Utiliza-se um critério de desempate no caso de as probabilidades estimadas serem iguais. Para se garantir que os jovens são realmente parecidos, utilizamos um suporte comum de probabilidades, tal que apenas os jovens não-tratados com *propensity score* dentro da faixa de *propensity score* dos jovens tratados são considerados. Para cada jovem tratado, foi selecionado apenas um jovem não-tratado.

Escolhido o grupo de controle, e sendo bom o *pareamento* realizado, as médias dos resultados escolares (e de trabalho) podem ser diretamente comparadas de jovens tratados e *matched*. O desvio-padrão das diferenças de médias foi calculado reestimando-se o resultado, mas apenas com a amostra *matched*, por mínimos quadrados ordinários (MQO) e sem o uso de controles adicionais. Esta estimativa de MQO equivale a um teste de médias.

Apresentamos duas formas de se verificar se o *pareamento* foi bem feito. Primeiramente reestimamos o *probit* apenas com as escolas tratadas e pareadas. Se o *pareamento* foi bem feito, as variáveis explicativas não serão mais capazes de explicar diferenças entre os dois grupos. Portanto, esperamos que o poder explicativo do *probit* seja baixo. O segundo procedimento compara os histogramas das probabilidades estimadas de se participar do programa entre tratados e pareados. Esta comparação deve mostrar distribuições similares no caso de o *pareamento* ter sido bem feito. Foram estimadas densidades *kernel*¹.

4.2. Aprovação escolar em 2004

A aprovação escolar foi medida a partir da informação de anos de escolaridade nos anos de 2004 e 2005, portanto ela não restringe a amostra aos jovens que estavam

¹ Densidade kernel univariada, Epanechnikov kernel, 50 pontos de estimação, largura da banda ótima.

frequentando escola em 2004. Nossa hipótese é de que mesmo os jovens que não estavam frequentando em junho (mês que temos informação para ambos os grupos, tratamento e controle) podem ter voltado a estudar.

Estimativas usando um modelo *probit*

Estas estimativas permitem uma análise preliminar dos efeitos das outras variáveis explicativas, além da participação no programa Ação Jovem, sobre os resultados em termos de aprovação, frequência e trabalho. Os erros-padrão estão corrigidos para heterocedasticidade.

As variáveis explicativas escolhidas são: frequência escolar em junho de 2004 (para a amostra total); idade, sexo, ter ou não o ensino fundamental completo, escolaridade da mãe, condição na família (ser filho), trabalho em junho de 2004, e renda familiar. As tabelas apresentam os efeitos marginais (no caso de variáveis contínuas, idade, escolaridade da mãe, número de pessoas no domicílio, e renda familiar) ou o efeito da variação discreta de 0 (não) para 1 (sim) das variáveis *dummy* (participação do Ação Jovem, frequência escolar, ser homem, ter ensino fundamental completo, ter condição de filho na unidade familiar, estar trabalhando).

A tabela 25 apresenta os resultados da estimação do modelo *probit*. A tabela mostra um efeito positivo e significativo do programa, tanto entre os que frequentavam a escola em 2004, como entre os que não frequentavam. Como podemos estar comparando grupos ainda diferentes, este resultado será revisto em seguida com o método de *pareamento*. Podemos, no entanto, avaliar a contribuição das outras variáveis explicativas sobre a aprovação escolar. Idade apresenta um efeito negativo sobre aprovações. Como consideramos não aprovados não só os que frequentaram, mas também os que não frequentaram, este resultado pode ser em parte explicado pelo fato de jovens mais velhos estarem fora da escola, ou no caso de estarem frequentando, indicaria um pior desempenho dos mais velhos. Sexo não tem efeito significativo sobre aprovação. Ter o ensino fundamental completo tem efeito positivo sobre aprovações; mas restringindo a amostra aos que não frequentavam em junho de 2004, este efeito desaparece. A escolaridade da mãe, a condição na família de filho, o número de pessoas no domicílio, e a renda familiar não têm efeito significativo. O trabalho piora a probabilidade de aprovação, mas não é relevante no caso dos que não estavam frequentando a escola em junho de 2004.

Tabela 25 – Probit para aprovação escolar em 2004

Ensino médio incompleto	Não frequenta		
	total	em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	0,171	0,112	0,131
	<i>0,066</i>	<i>0,058</i>	<i>0,066</i>
	[0,011]	[0,063]	[0,051]
Frequenta em junho 2004	0,472	-	-
	<i>0,041</i>	-	-
Idade	-0,046	-0,031	-0,032
	<i>0,010</i>	<i>0,008</i>	<i>0,010</i>
Homem	0,062	0,060	0,042
	<i>0,047</i>	<i>0,041</i>	<i>0,046</i>
Fundamental completo	0,250	0,087	0,264
	<i>0,048</i>	<i>0,052</i>	<i>0,054</i>
Escolaridade da mãe	-0,001	-0,002	0,000
	<i>0,007</i>	<i>0,007</i>	<i>0,007</i>
É filho?	0,029	-0,021	0,051
	<i>0,066</i>	<i>0,054</i>	<i>0,073</i>
Número de pessoas no domicílio	-0,011	-0,008	-0,009
	<i>0,010</i>	<i>0,011</i>	<i>0,010</i>
Trabalha?	-0,129	-0,020	-0,157
	<i>0,052</i>	<i>0,044</i>	<i>0,057</i>
In (renda familiar)	-0,033	0,028	-0,056
	<i>0,032</i>	<i>0,029</i>	<i>0,032</i>
Número de observações	669	194	475
pseudo-R²	0,275	0,144	0,093

Nota: os erros-padrão estão em itálico; entre colchetes, o p-valor.

Estimativas do modelo de pareamento

A exigência de suporte de probabilidade comum deixa um número significativo de observações de fora da análise (tabela 26), indicando a grande diferença de características entre o grupo de tratados e de não-tratados. A comparação das estimativas da probabilidade de participação antes e depois do *pareamento* mostra que o

poder explicativo, como esperado, cai bastante após o *pareamento* (tabela 27). No caso da amostra total, porém, o poder explicativo (representado pelo chi 2) ainda é significativo a 7%. A comparação das distribuições das probabilidades estimadas de participação no programa, para grupo de tratamento e grupo emparelhado, também confirmam a qualidade do *pareamento* (gráfico 1).

Tabela 26 - Suporte de probabilidade: número de observações

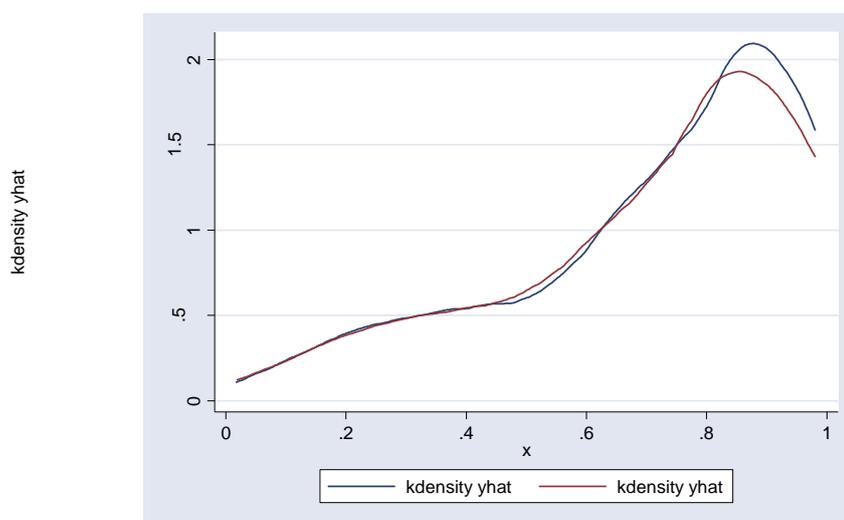
	Total	Não frequente em 2004	Frequente em 2004
Total	669	194	475
Fora do suporte	186	92	178
No suporte	483	102	297
Não tratado	242	47	161
Tratado	241	55	136

Tabela 27 - Qualidade do Pareamento

		total	Não frequente em 2004	Frequente em 2004
Antes do <i>pareamento</i>	Chi 2	500,74	140,31	394,57
	p-valor	0,00	0,00	0,00
Depois do <i>pareamento</i>	Chi 2	15,98	3,00	5,89
	p-valor	0,07	0,93	0,66

v

Gráfico 1 - Distribuição das probabilidades estimadas de participação no Ação Jovem



Nota. tratados vs *matched*, ambos no suporte comum de probabilidade.

A tabela 28 mostra que o impacto do Ação Jovem estimado pelo método de *pareamento* é positivo e significativo para as três amostras. Para a amostra total, o programa Ação Jovem aumentou, em média, a probabilidade de aprovação escolar no ano de implementação do programa em 13,7 pontos percentuais. O impacto estimado foi maior para o grupo que já frequentava a escola em junho deste ano, mas o impacto também é significativo para o grupo que não estava frequentando neste momento.

Tabela 28 – Impacto do Ação Jovem sobre a aprovação - Pareamento

	Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	0,137	0,145	0,272
Desvio-padrão	0,056	0,057	0,069
p-valor	0,015	0,013	0,000
Número de observações	317	78	185

4.3. Frequência escolar em 2005

A frequência escolar refere-se ao período de agosto de 2005. Consideram-se apenas cursos do ensino regular (e não cursos profissionalizantes fora do ensino regular).

Estimativas do modelo *probit simples*

São usadas as mesmas variáveis explicativas que para aprovação escolar. Os resultados da tabela 29 mostram que a frequência escolar em 2004 afeta positivamente a frequência escolar em 2005; a idade afeta negativamente; ensino fundamental completo e ser filho só importam positivamente na amostra total. Escolaridade da mãe, número de pessoas no domicílio, renda familiar e sexo não importam para a frequência escolar. O trabalho em 2004 afeta negativamente a frequência escolar em 2005.

Tabela 29 – Determinantes da frequência escolar em 2005 - *Probit*

Ensino médio incompleto	Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	-0,011	0,242	-0,111
	-0,053	0,090	0,048
	[0,84]	[0,01]	[0,017]

Frequenta em junho 2004	0,361	-	-
	0,046	-	-
Idade	-0,028	-0,043	-0,002
	0,007	0,014	0,006
Homem	0,019	0,006	0,036
	0,039	0,077	0,032
Fundamental completo	0,140	0,068	0,101
	0,041	0,080	0,038
Escolaridade da mãe	0,008	0,009	0,004
	0,006	0,013	0,005
É filho?	0,106	0,053	0,111
	0,054	0,084	0,056
Número de pessoas no domicílio	0,003	0,002	0,003
	0,009	0,018	0,006
Trabalha?	-0,141	-0,078	-0,109
	0,045	0,076	0,045
ln (renda familiar)	-0,021	-0,067	0,007
	0,027	0,049	0,023
Número de observações	686	200	486
pseudo R ²	0,261	0,146	0,165

Estimativas do modelo de *pareamento*

A qualidade do *pareamento* é semelhante ao caso da aprovação escolar, pois nos dois casos estamos estimando a participação no programa para gerar o *propensity score*. A pequena diferença é devida apenas ao fato de haver diferença no número de observações com informação de aprovação escolar e de frequência escolar.

Tabela 30 - Suporte de probabilidade: número de observações

	Total	Não frequente em 2004	Frequenta em 2004
Total	686	200	486
Fora suporte	191	91	182
No suporte	495	109	304
Não tratado	248	50	166
Tratado	247	59	138

Tabela 31- Qualidade do pareamento

		Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Antes do pareamento	Chi 2	505,43	140,69	400,81
	p-valor	0,00	0,00	0,00
Depois do pareamento	Chi 2	19,08	10,40	4,09
	p-valor	0,02	0,24	0,85

Os resultados da tabela 32 mostram que o impacto sobre a frequência escolar é positivo e estatisticamente significativo sobre a amostra total. Condicionando em frequência escolar passada, o efeito é significativo e de maior magnitude no caso dos que não frequentavam, e não é estatisticamente significativo no caso dos que já frequentavam. Este resultado é importante, pois mostra que o maior efeito ocorreu justamente para o grupo de interesse, ou seja, o que estava fora do ensino.

Tabela 32 – Impacto do Ação Jovem sobre frequência escolar - Pareamento

	Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	0,138	0,305	-0,072
Desvio-padrão	0,053	0,100	0,057
p-valor	[0,01]	[0,003]	[0,203]
Número de observações	330	83	185

4.4. Trabalho em 2005

Por último estimamos se o recebimento da bolsa teve algum efeito sobre o trabalho. Deixar de trabalhar pode ser visto como um efeito positivo, caso isto permita um aumento da frequência escolar. Como os jovens recebem bolsa, a perda em termos de salário é parcialmente compensada.

Encontramos efeito negativo e estatisticamente significativo sobre o trabalho, isto é, diminui o trabalho para os jovens que participam do programa Ação Jovem. Este efeito

não é significativo no caso dos jovens que não frequentavam escola em 2004, como mostra a tabela 33.

Tabela 33 - Impacto do Ação Jovem sobre o trabalho -*Pareamento*

	Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	-0,215	-0,033	-0,157
Desvio-padrão	0,052	0,104	0,065
p-valor	[0,000]	[0,749]	[0,016]

5. Retorno econômico

O cálculo do retorno econômico foi feito para a amostra total com ensino médio incompleto e para a amostra que não frequentava a escola em 2004. Consideramos duas hipóteses, uma conservadora, em que o efeito do programa ocorreu apenas durante o recebimento da bolsa-auxílio, e outra hipótese mais realista de que o efeito do programa foi mais duradouro. No caso conservador, levou-se em conta os três impactos acima estimados: a aprovação em 2004, que aumentou um ano de escolaridade; a frequência escolar em 2005, que proporcionou a possibilidade de aprovação neste novo ano escolar; e o impacto sobre trabalho, que gera um custo de oportunidade durante o ano de recebimento da bolsa. Na segunda hipótese, considerou-se que o impacto sobre frequência escolar será mais permanente, e aplicou-se o fluxo escolar esperado dos jovens (taxas de aprovação, evasão e repetência) aos jovens que passaram a frequentar escola no ano de 2005, considerando-se também uma entrada mais tardia no trabalho.

A receita líquida ao longo do ciclo de vida dos beneficiários (supondo aposentadoria aos 65 anos de idade) é fruto dos três efeitos acima. Além disso, descontamos do custo de oportunidade de se trabalhar o valor da bolsa-auxílio. A bolsa-auxílio é um custo para o governo (ou sociedade) e um ganho para os jovens, portanto, no cômputo geral de benefícios e custos o valor das bolsas se cancela.

Não temos informação dos custos administrativos relacionados ao projeto, portanto, o retorno aqui calculado é um limite superior para o retorno do programa.

5.1. Estimativas de renda

Já está sedimentada na literatura a relação positiva entre anos de estudo e renda salarial. O aumento de anos de estudo, portanto, será transformado em aumento de renda. Para calcular o fluxo de benefícios em termos de ganho salarial utilizamos os dados da PNAD de 2003 para a Região Metropolitana de São Paulo. Consideramos a renda do trabalho positiva por idade e por anos de escolaridade. Como não havia número de observações suficiente em todos os grupos definidos por escolaridade e idade, estimamos a renda através de uma equação de Mincer considerando que o retorno educacional varia com o nível educacional e que a experiência, medida pela idade, tem efeito positivo e decrescente, como segue:

$$\log(\text{renda}) = a + S b_i \cdot (\text{anos de estudo})_i + c_1 \cdot \text{idade} + c_2 \cdot (\text{idade}^2) + u, \text{ onde } i = 1,2,3,4$$

Os anos de estudo estão definidos como:

- até ensino primário completo ($i = 1$)
 - o 0: sem escolaridade
 - o 1 a 4: anos completos de estudo nos quatro primeiros anos do ensino fundamental
- 2ª fase do ensino fundamental ($i = 2$)
 - o 0: nenhum ano completo a partir da 5ª série, inclusive
 - o 1 a 4: anos completos de estudo a partir da 5ª série (1 se 5ª série completa, 4 se 8ª série completa)
- ensino médio ($i = 3$)
 - o 0: nenhum ano completo do ensino médio
 - o 1 a 3: anos completos no ensino médio
- ensino superior ou mais ($i = 4$)
 - o 0: nenhum ano completo no ensino superior
 - o 1 a 4: anos completos no ensino superior
 - o 5: 5º ou mais anos do ensino superior ou pós-graduação

Tabela 38 - Regressão de mínimos quadrados ordinários:

Log (renda)	coeficiente	erro-padrão	t	p-valor
Primário	0,047	0,010	4,760	0,000
Secundário	0,070	0,007	9,600	0,000
Ensino médio	0,112	0,008	14,790	0,000
Ensino superior	0,207	0,006	36,040	0,000
Idade	0,085	0,004	21,000	0,000
(idade) ²	-0,001	0,000	-15,580	0,000
Constante	3,927	0,077	50,870	0,000

Nota: número de observações = 8.921; $R^2 = 0,399$.

A estimativa (tabela 38) confirma que os retornos variam entre os níveis de ensino e são crescentes, aumentando bastante no ensino superior.

5.2. Aprovação escolar

O efeito do programa sobre a taxa de aprovação em 2004 vale tanto para a hipótese 1 (mais conservadora), como para a hipótese 2. A tabela 39 mostra a distribuição dos jovens da amostra do Ação Jovem com ensino médio incompleto. Como o impacto estimado do Ação jovem foi de 0,137, podemos calcular a variação em relação à distribuição acima, supondo que 13,7% dos jovens em cada grupo definido por idade e educação serão aprovados em função do Ação Jovem. Para esta nova distribuição é calculado o valor presente do fluxo de ganho de salário (em função de um ano adicional de educação). O cálculo é realizado para cada subgrupo de idade e anos de estudo.

Tabela 39 – Distribuição de jovens entre idade e anos de estudo

Idade	Anos completos de estudo em 2004											Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
15	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
16	7	0	1	2	3	7	4	10	5	1	0	40
17	0	0	1	2	4	12	10	18	9	10	1	67
18	1	0	0	3	6	6	9	7	13	11	0	56
19	2	0	0	1	7	6	7	10	13	13	3	62

20	2	0	1	2	1	4	8	10	9	7	1	45
21	1	0	0	3	3	2	6	7	9	2	2	35
22	3	1	0	0	0	3	8	8	3	8	1	35
23	7	0	0	1	1	4	5	3	6	4	2	33
24	6	0	0	0	4	5	1	5	2	1	1	25
25	0	0	0	1	4	2	2	1	3	0	1	14
Total	29	1	3	15	33	51	61	80	73	57	12	415

5.3. Frequência escolar

Hipótese 1: ganho adicional de anos de estudo ocorre apenas durante o período de recebimento da bolsa

Para o cálculo do ganho salarial relativo à frequência escolar em agosto de 2005 acrescentamos um passo em relação à conta anterior. Para calcular quantos seriam aprovados, após a frequência, utilizamos a taxa de aprovação média por série dos jovens participantes do Ação Jovem. Nossas estimativas indicam que 13,8% dos jovens passaram a frequentar a escola. Este percentual é aplicado sobre a distribuição já corrigida pela maior aprovação em 2004. E sobre a nova distribuição, consideramos a probabilidade média de aprovação para gerar o efeito final da maior frequência, que é ser aprovado no final do ano.

Hipótese 2: ganho adicional de anos de estudo calculado de acordo com o fluxo escolar esperado dos jovens participantes do programa

O fluxo escolar esperado dos jovens do programa foi calculado com base nas taxas de transição escolar (aprovação, reprovação, evasão) apresentadas no período estudado pelos jovens do programa, como mostra a tabela 40. Não há jovens do Ação Jovem no ensino superior, portanto, usamos as probabilidades de frequência dos jovens da PME em faixa de renda similar (25% dos jovens que concluem o ensino médio entram no ensino superior).

Tabela 40 – Taxas de transição escolar do Ação Jovem

Séries:	Abandono	Reprovação	Aprovação
1	0,067	0,467	0,467
2	0,089	0,378	0,533
3	0,111	0,289	0,600
4	0,111	0,289	0,600
5	0,261	0,156	0,583
6	0,259	0,155	0,586
7	0,190	0,158	0,651
8	0,122	0,158	0,720
1º médio	0,089	0,209	0,702
2º médio	0,083	0,088	0,829
3º médio	0,077	0,123	0,800

5.4. Trabalho

A perda de renda em função do impacto do programa sobre a porcentagem de jovens que trabalham foi calculada para o período de 12 meses. Há ainda a se considerar 12 meses de bolsa-auxílio no valor mensal de R\$ 60 para todos os participantes do programa. Considera-se a receita da bolsa-auxílio para toda a população e o custo de oportunidade apenas para o percentual que sofreu impacto sobre emprego, de 21,5% do total. Por outro lado, a bolsa-auxílio é um custo da Secretaria de Educação, e portanto, no cômputo geral do fluxo de custos e benefícios do programa, o valor das bolsas se cancela. Na hipótese 2, há um custo de oportunidade adicional, pelos anos em que os jovens continuam estudando (dada a hipótese de que neste período eles não trabalham).

5.5. Custos

Não há informação de custos administrativos além do pagamento da bolsa, portanto os resultados apresentados são um limite superior do resultado do programa. Ou seja, os custos administrativos da Secretaria não podem ultrapassar o valor presente calculado para o programa, pois neste caso estaria apresentando prejuízo.

6.6. Retorno econômico

A tabela 41 apresenta as receitas obtidas em função dos impactos acima especificados. O programa Ação Jovem apresenta uma taxa interna de retorno de 15,1%a.a. (13,3% se consideramos apenas o efeito de curto prazo, hipótese 1). O valor presente é de R\$ 17,4 milhões, lembrando que aí não estão incluídos os custos administrativos do projeto, e que estamos considerando a totalidade de jovens do cadastro (independentemente da dificuldade de localização de parte dos jovens para entrevista). O ganho médio por jovem é de R\$ 22mil.

Tabela 41 – Retorno econômico do programa Ação Jovem

	Período	Após	
Retorno econômico	04/05	2005	total
Receita da aprovação em 2004	6,62		
Receita da frequência escolar em 2005	4,88		
Receita do trabalho 2005	(3,93)		
Receita de frequência esperada após 2005		13,51	
Receita do trabalho esperada após 2005		(3,69)	
Receita total	7,57	9,82	17,39
Recebimento das bolsas por 12 meses	4,03		4,03
Custo das bolsas	(4,03)		(4,03)
Receita líquida	7,57		17,39
VP benefício / VP custo	2,88		5,31
TIR (ao ano)	13,32%		15,13%
Número de jovens impactados no longo prazo=			773
Receita média por jovem = r\$			22.491

R\$ milhões

Como o programa tinha como objetivo o retorno à escola, e vimos que efetivamente o impacto sobre frequência escolar foi maior para o grupo que não estava frequentando escola em 2004, calculamos também o retorno considerando o impacto estimado para este grupo específico. Neste caso, como consequência do maior impacto sobre aprovação e frequência, e nenhum impacto sobre trabalho no ano de recebimento da bolsa, o retorno econômico, como mostra a tabela 42, é maior.

Tabela 42 – Retorno econômico – Jovens que não frequentavam escola em 2004

Total	Período		
	04/05	Após 2005	total
Receita líquida da aprovação 2004	7,01		
Receita líquida da frequência 2005	10,79		
Receita do trabalho 2005	-		
Receita líquida de frequência esperada após 2005		29,86	
Receita do trabalho esperada após 2005		(7,76)	
Receita	17,80	22,09	39,90
Recebimento das bolsas por 12 meses	4,03		4,03
Custo das bolsas	(4,03)		(4,03)
Receita líquida	17,80		39,90
VP benefício / VP custo	5,41		10,89
TIR ao ano	-		26,26%

7 – Conclusões

Neste trabalho analisamos o impacto e o retorno econômico do programa Ação Jovem, implementado pela Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social do Estado de São Paulo, através de uma pesquisa de campo com uma amostra de participantes do programa que foram comparados com uma amostra da Pesquisa Mensal de Emprego conduzida pelo IBGE.

Em primeiro lugar, tivemos alguma dificuldade em contatar os jovens cadastrados no programa, o que pode indicar que os cadastros estão desatualizados. Entretanto, na amostra de 448 jovens localizados e entrevistados o grau de focalização do programa pode ser considerado muito bom, pois a grande maioria dos jovens estava em uma situação desfavorecida antes de receber a bolsa, com relação aos jovens entrevistados na Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE. Além disso, 35% dos jovens estavam fora da escola antes do programa começar e 15,3% declaram uma renda familiar maior do que dois salários mínimos, o que indica a boa focalização do programa.

Quanto ao impacto do programa, as estimativas indicam que os recipientes da bolsa tiveram uma taxa de aprovação 13,7% maior que o grupo de controle no ano letivo de 2004. Entre os que não frequentavam a escola antes do programa o impacto foi de 14,5% e entre os que já freqüentavam, de 27,2%. Com relação à frequência escolar

em 2005, o impacto do programa foi de 13,8% em média, de 30,5% entre os que não frequentavam a escola no ano anterior, e basicamente zero para os que já frequentavam a escola. Com relação ao mercado de trabalho, as estimativas de impacto indicam que o programa reduziu o percentual de jovens trabalhando em 21,5% em média, mas que o impacto só foi significativo entre os jovens que já frequentavam a escola em 2004.

Pode-se concluir destes resultados que o programa Ação Jovem teve impacto positivo ao aumentar a frequência e a aprovação escolar entre os que não frequentavam a escola. Entre os que já frequentavam a escola, o recebimento da bolsa causou uma diminuição do emprego, o que em tese representaria uma perda para a sociedade. Mas como a taxa de aprovação escolar para este grupo aumentou, as evidências indicam que o tempo que antes era utilizado para o trabalho foi voltado para os estudos, o que é um resultado desejável.

Com relação ao retorno econômico do programa, abstraindo-se seus custos administrativos (que não puderam ser computados), os resultados indicam uma taxa interna de retorno de 13,32% ao ano sob a hipótese conservadora de que os impactos educacionais duraram apenas um ano, e de 15,13%, sob a hipótese mais otimista de que os efeitos perdurariam por mais tempo. O valor presente dos benefícios do programa sob esta hipótese é de R\$ 17,4 milhões, ou de R\$ 22 mil por jovem atendido. Entre os jovens que não frequentavam a escola inicialmente, a taxa interna de retorno é de 26,26%, bem maior, portanto, que o retorno médio.

8- Apêndice - Estimativas adicionais

A. Restrição de renda

Os mesmos resultados foram estimados considerando-se apenas famílias com até dois salários-mínimos (R\$ 600). Para aprovação escolar o grau de significância diminuiu, mas o impacto continua positivo (tabela 34). O impacto sobre frequência escolar surpreende, pois deixa de ser significativo para as subamostras condicionais em frequência e não frequência anterior. Para a amostra total, o impacto sobre frequência escolar ainda é fracamente significativo, a 10% (tabela 35).

Tabela 34 - Impacto do Ação Jovem sobre aprovação – Pareamento

	Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	0,116	0,137	0,267
Desvio-padrão	0,067	0,068	0,088
p-valor	0,087	0,049	0,003
Número de observações	220	67	112

Tabela 34 - Impacto do Ação Jovem sobre frequência – Pareamento

	Total	Não frequenta em 2004	Frequenta em 2004
Ação Jovem	0,106	0,071	-0,012
Desvio-padrão	0,064	0,118	0,082
p-valor	0,102	0,547	0,887
Número de observações	229	72	110

Estes resultados indicam que apesar de o programa ter como foco principal jovens de famílias mais pobres, os jovens com melhor condição financeira os que mais se beneficiaram.

B. Amostra incluindo jovens com ensino médio completo

A inclusão dos jovens já com ensino médio completo na análise não muda os resultados. O impacto é positivo e significativo para aprovação e frequência escolar para toda a amostra (tabela 36), e o impacto é significativo para aprovação, mas não é para frequência escolar, quando esta amostra é restrita às famílias com até dois salários-mínimos (tabela 37).

Tabela 36 – Estimativas *pareamento* - amostra total

Total	Aprovação	Frequência
ATT	0,119	0,151
Desvio-padrão	0,053	0,052
p-valor	0,025	0,004
Número de observações	356	366

Tabela 37 – Estimativas *pareamento* – restrição até dois salários-mínimos

Até 2 salários mínimos	Aprovação	Frequência
ATT	0,144	-0,025
Desvio-padrão	0,062	0,060
p-valor	0,021	0,682
Número de observações	259	263

Fundação Itaú Social

Avaliação Econômica do Programa
Ação Jovem

Complemento: Análise por faixas etárias

Novembro de 2006

1. Descrição dos dados

Tabela 1 – Número de jovens por idade e por grupo

idade	Ação Jovem	PME	Total
15	3	128	131
16	40	139	179
17	67	143	210
subtotal	110	410	520
18	61	130	191
19	69	108	177
20	52	125	177
21	39	97	136
22	40	112	152
23	36	96	132
24	26	107	133
25	15	100	115
subtotal	338	875	1213
Total	448	1.285	1.733

1.1. Análise descritiva dos dados da pesquisa

Tabela 2 – Programas sociais (além do Ação Jovem)

participam também de outros programas:	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
Agente Jovem	0	3	3
Bolsa alimentação	2	4	6
Bolsa criança	1	3	4
Bolsa família ou bolsa escola	6	9	15
PROGER	1	1	2
Total	10	20	30
% Ação Jovem	9,1%	5,9%	6,7%

Tabela 3 – Cor ou raça

cor ou raça	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
branca	28,2%	33,1%	31,9%
preta	17,3%	20,7%	19,9%
parda	52,7%	42,9%	45,3%
amarela	0,0%	0,6%	0,5%
indígena	0,9%	0,3%	0,5%
nr	0,9%	2,4%	1,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 4 – Situação do domicílio

situação do domicílio	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
Próprio	69,1%	64,2%	65,4%
Alugado	14,6%	12,4%	13,0%
Arrendado	1,8%	1,2%	1,3%
Cedido	5,5%	11,8%	10,3%
Invasão	6,4%	8,0%	7,6%
Financiado	0,9%	1,8%	1,6%
ns/nr	1,8%	0,6%	0,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 5 – Tipo de construção

material da construção	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
tijolo/alvenaria	94,6%	91,4%	92,2%
Outros	5,5%	8,6%	7,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6 - Medidas do perfil socioeconômico

Perfil	15 a 17 anos	18 a 25 anos	total
Homem	49,1%	47,0%	47,5%
Solteiro	90,0%	71,9%	76,3%
Filho	80,7%	58,3%	63,8%
faz curso profissionalizante	9,1%	9,8%	9,6%
já fez curso profissionalizante	11,9%	19,5%	17,7%
nº de pessoas no domicílio	5,6	5,3	5,4
anos de estudo da mãe	4,7	4,1	4,2
anos de estudo do pai	4,6	3,8	4,0
anos de estudo do próprio	6,6	7,1	7,0
renda familiar (R\$)	427,4	460,7	452,7

Tabela 7 - Situação escolar em 2004

situação escolar em 2004	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
não frequentou	9,1%	24,6%	20,8%
evadiu durante ano letivo	13,6%	17,8%	16,7%
cursou todo o ano e foi reprovado	15,5%	10,4%	11,6%
cursou todo o ano e foi aprovado	61,8%	43,8%	48,2%
não respondeu	0,0%	3,6%	2,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 8 - Tipos de escolas em agosto de 2005

Frequenta escola em agosto de 2005?	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
Frequenta:	70,9%	55,0%	58,9%
-pública municipal	26,4%	21,6%	22,8%
-pública estadual	44,6%	32,0%	35,0%
-pública federal	0,0%	0,3%	0,2%
-particular	0,0%	1,2%	0,9%
Não frequenta, mas já frequentou	27,3%	41,4%	38,0%
ns/nr	1,8%	3,6%	3,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 9 - Motivos para não frequentar escola

motivo não frequenta	15 a 17 anos		18 a 25 anos		total	
	jun/04 %	ago/05 %	jun/04 %	ago/05 %	jun/04 %	ago/05 %
não conseguiu vaga	31,6	40,0	28,7	25,2	29,1	27,9
trabalho	10,5	16,0	25,4	34,8	23,4	31,4
afazeres domésticos	10,5	20,0	29,5	27,8	27,0	26,4
não teve interesse	10,5	4,0	3,3	2,6	4,3	2,9
desistiu	36,8	20,0	13,1	9,6	16,3	11,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabela 10 - Frequência escolar em 2005

	Frequenta escola em ago 2005 (%)		
	15 a 17 anos	18 a 25 anos	Total
Situação escolar em 2004:	%	%	%
não frequentou	44,4	45,5	45,4
evadiu durante ano letivo	20,0	30,5	28,4
cursou todo o ano e foi reprovado	81,3	57,1	64,7
cursou todo o ano e foi aprovado	85,3	75,7	78,8
Total	72,2	57,1	60,8

Tabela 11 - Situação do trabalho

Trabalhava em:	15 a 17 anos	18 a 25 anos	total
jun/04	20,9%	24,6%	23,7%
nov/04	12,7%	22,2%	19,9%
ago/05	18,2%	30,5%	27,5%

Tabela 12- Trabalho em 2004 vs trabalho em 2005

	Trabalha em ago 2005 (%):		
	15 a 17 anos	18 a 25 anos	total
Trabalhava em jun 2004:	%	%	%
não	16,09	30,2	26,6
sim	26,09	31,33	30,2
Total	18,18	30,47	27,5

Tabela 13 - Horas trabalhadas na semana e renda do trabalho

Entre os trabalhadores:	15 a 17 anos	18 a 25 anos	total
Horas trabalhadas na semana			
Jun 2004	28,7	41,4	38,9
Nov 2004	37,9	43,6	42,8
Ago 2005	38,2	38,3	38,3
Renda do trabalho (R\$)			
Jun 2004	177,5	267,9	250,0
Nov 2004	209,2	271,1	261,5
Ago 2005	205,9	292,9	280,3

Tabela 14 – Ocupação

Posição na ocupação:	15 a 17 anos			18 a 25 anos			total		
	jun/04	nov/04	ago/05	jun/04	nov/04	ago/05	jun/04	nov/04	ago/05
empregador	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,2
empregado com carteira de trabalho	4,6	7,7	0,0	13,6	15,5	25,5	11,7	14,3	21,9
empregado sem carteira trabalho	86,4	76,9	88,2	75,3	73,2	59,8	77,7	73,8	63,9
por conta própria	9,1	15,4	11,8	11,1	11,3	9,8	10,7	11,9	10,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1.2. Comparação entre Ação Jovem e PME

Tabela 15 – Frequência escolar e trabalho

		15 a 17 anos		18 a 25 anos		total	
		Ação Jovem		Ação Jovem		Ação Jovem	
		PME	PME	PME	PME	PME	PME
Frequentou jun 2004							
não	Frequenta ago 2005	44,4%	29,3%	44,6%	5,3%	44,6%	6,9%
	Trabalha ago 2005	15,8%	63,4%	30,9%	70,9%	29,0%	70,4%
sim	Frequenta ago 2005	77,3%	88,6%	66,1%	81,8%	69,6%	85,4%
	Trabalha ago 2005	19,1%	31,7%	30,5%	60,2%	26,9%	45,0%

Tabela 16 – Frequência escolar antes e depois do programa (04/05)

Frequência escolar			
15 a 17 anos	antes	depois	diferença
Ação Jovem	0,824	0,722	-0,102
PME	0,900	0,827	-0,073
diferença	-0,076	-0,105	-0,029

Frequência escolar			
18 a 25 anos	antes	depois	diferença
Ação Jovem	0,592	0,571	-0,021
PME	0,371	0,337	-0,034
diferença	0,221	0,234	0,013

Tabela 17 – Trabalho antes e depois do programa (04/05)

Trabalho			
15 a 17 anos	antes	depois	diferença
Ação Jovem	0,209	0,182	-0,027
PME	0,202	0,349	0,147
diferença	0,007	-0,167	-0,174

Trabalho			
18 a 25 anos	antes	depois	diferença
Ação Jovem	0,246	0,305	0,059
PME	0,614	0,669	0,055
diferença	-0,368	-0,364	0,004

Tabela 18 – Aprovação em 2004

Aprovação - depois		
	15 a 17 anos	18 a 25 anos
Ação Jovem	0,618	0,454
PME	0,699	0,243
diferença	-0,081	0,211

2. Análise de impacto com interações por faixa etária

Foram realizadas as mesmas estimativas de impacto, incluindo-se uma interação entre o efeito tratamento e as faixas etárias definidas, de 15 a 17 anos e de 18 a 25 anos. Estimam-se, portanto, três coeficientes: o impacto médio; um impacto adicional para a faixa de 18 a 25 anos, que deve ser somado ao impacto médio, caso seja significativo; e o efeito adicional direto (independentemente do tratamento) da faixa etária mais velha sobre a variável de resultado.

Tabela 19 – Aprovação: número de observações após pareamento

Aprovação	total	não frequenta em 2004	frequenta em 2004
15 a 17 anos	115	7*	95
18 a 25 anos	202	71	90
total	317	78	185

* insuficiente para análise

Tabela 20 – Aprovação: impacto e p-valor

Aprovação	total	p-valor	frequenta em 2004	p-valor
impacto médio	-0,039	0,641	0,169	0,076
impacto adicional para 18 a 25 anos	0,340	0,002	0,231	0,092
trabalho adicional para 18 a 25 anos	-0,512	0,000	-0,239	0,014

Tabela 21 – Frequência: número de observações após pareamento

Frequência escolar em 2005	total	não frequenta em 2004	frequenta em 2004
15 a 17 anos	115	12*	93
18 a 25 anos	215	71	92
Total	330	83	185

* insuficiente para análise

Tabela 22 – Frequência: impacto e p-valor

Frequência escolar em 2005	total	p-valor	frequenta em 2004	p-valor
impacto médio	-0,142	0,074	-0,048	0,558
impacto adicional para 18 a 25 anos	0,497	0,000	-0,046	0,690
trabalho adicional para 18 a 25 anos	-0,619	0,000	0,013	0,876

Tabela 23 – Trabalho: número de observações após pareamento

Trabalho	total	não frequenta em 2004	frequenta em 2004
15 a 17 anos	117	10*	91
18 a 25 anos	217	76	96
Total	334	86	187

* insuficiente para análise

Tabela 24 – Trabalho: impacto e p-valor

Trabalho	total	p-valor	frequenta em 2004	p-valor
impacto médio	-0,234	0,007	-0,206	0,036
impacto adicional para 18 a 25 anos	0,109	0,898	0,090	0,492
trabalho adicional para 18 a 25 anos	0,014	0,145	-0,027	0,771