

Insp<sup>er</sup>

**AVALIAÇÃO DE IMPACTO SEM  
EXPERIMENTOS: O CASO DE AÇÕES  
AINDA NÃO ADOTADAS E DE AÇÕES  
SINGULARES (SISTÊMICAS)**

LAURA ALMEIDA RAMOS DE ABREU (Insp<sup>er</sup>)

RICARDO PAES DE BARROS (Insp<sup>er</sup>)

LAURA MULLER MACHADO (Insp<sup>er</sup>)

---

Insper

**Quando um desenho  
experimental não é  
possível?**

**A**

# QUATRO SITUAÇÕES EM QUE UM DESENHO EXPERIMENTAL NÃO É POSSÍVEL

Situação	Grupo de tratamento	Grupo de controle	Exemplos
Ações futuras	⊗	⊗	IVA personalizado

Insper

**Avaliando o impacto  
com base em  
Modelo & Simulações**

**B**

# ELEMENTOS DE UMA AVALIAÇÃO DE IMPACTO

*unidade*  $\rightarrow \omega \in \Omega \leftarrow$  universo da avaliação

*programa*  $\rightarrow P_\lambda \leftarrow$  desenho  $\lambda$  ( $\lambda = 0 \rightarrow$  ausência do programa)

*resultado de interesse*  $\rightarrow Y(\omega, \lambda)$

*impacto do programa*  $\rightarrow Z(\omega) = Y(\omega, \lambda) - Y(\omega, 0)$

*Ganho (gain) versus Hiato (gap)*

$Y(\omega, \lambda) \leftarrow$  (Teoria + Hipóteses + parâmetros universais ( $\alpha$ ) + parâmetros idiossincráticos ( $\beta(\omega)$ ))

Inspira

**Exemplo: avaliando o  
impacto de desenhos  
alternativos para  
programas de bolsa de  
estudo**

C

Laura Almeida R. de Abreu  
Ricardo Paes de Barros  
Samuel Franco  
Laura Muller Machado

# Bolsas de estudo e evasão:

avaliação de impacto *ex-ante*

**Insper**  
CENTRO DE EVIDÊNCIAS  
DA EDUCAÇÃO INTEGRAL

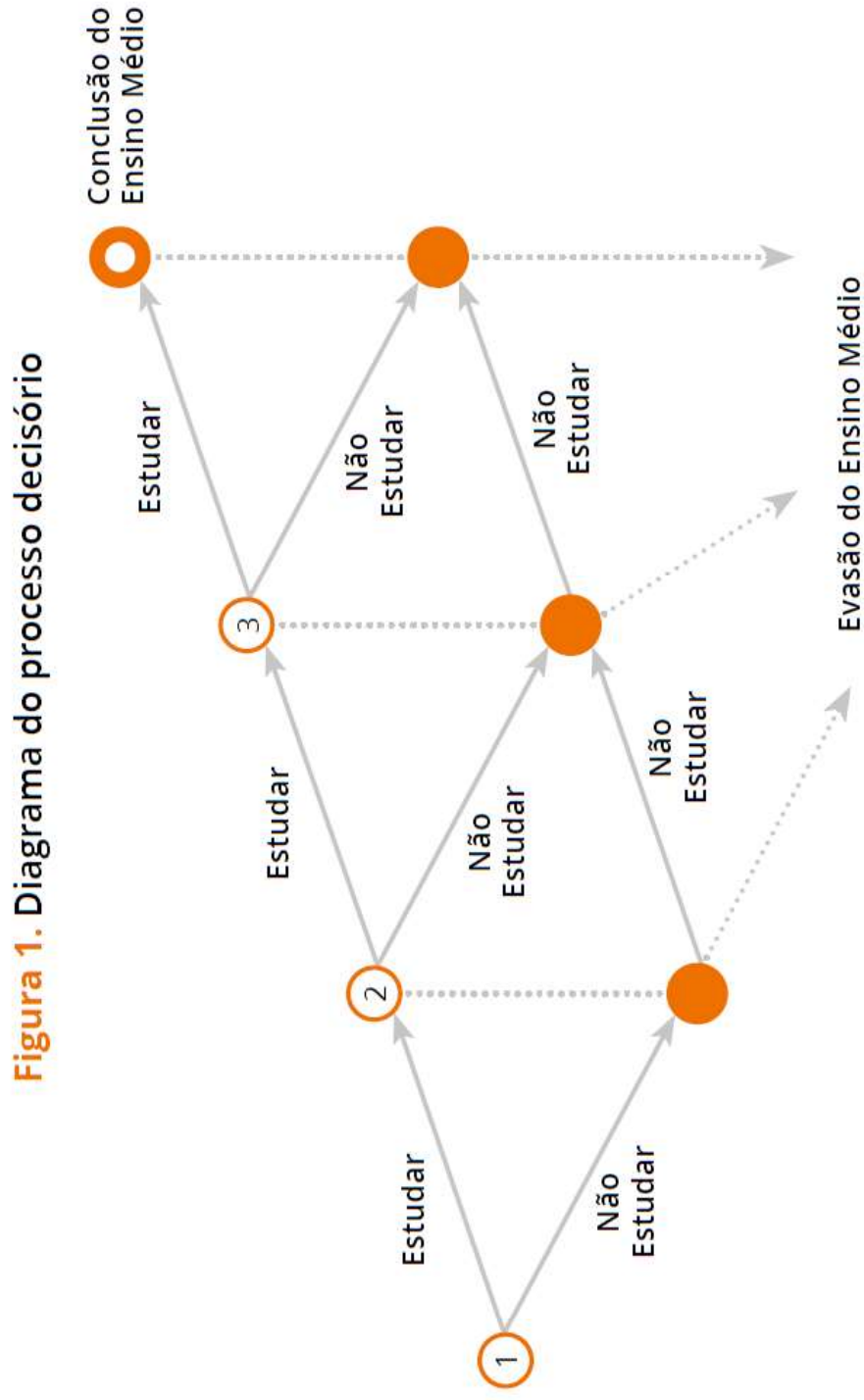
## IMPACTO DO QUÊ?

Assim, se denotamos por  $B_{s,p}$  o valor anual da bolsa de estudo na série  $s$  para um jovem em uma família com grau de vulnerabilidade no grupo  $p$ , segue que a matriz

$$B = ((B_{s,p} : s = 1,2,3) : p = 1,2,3,4)$$

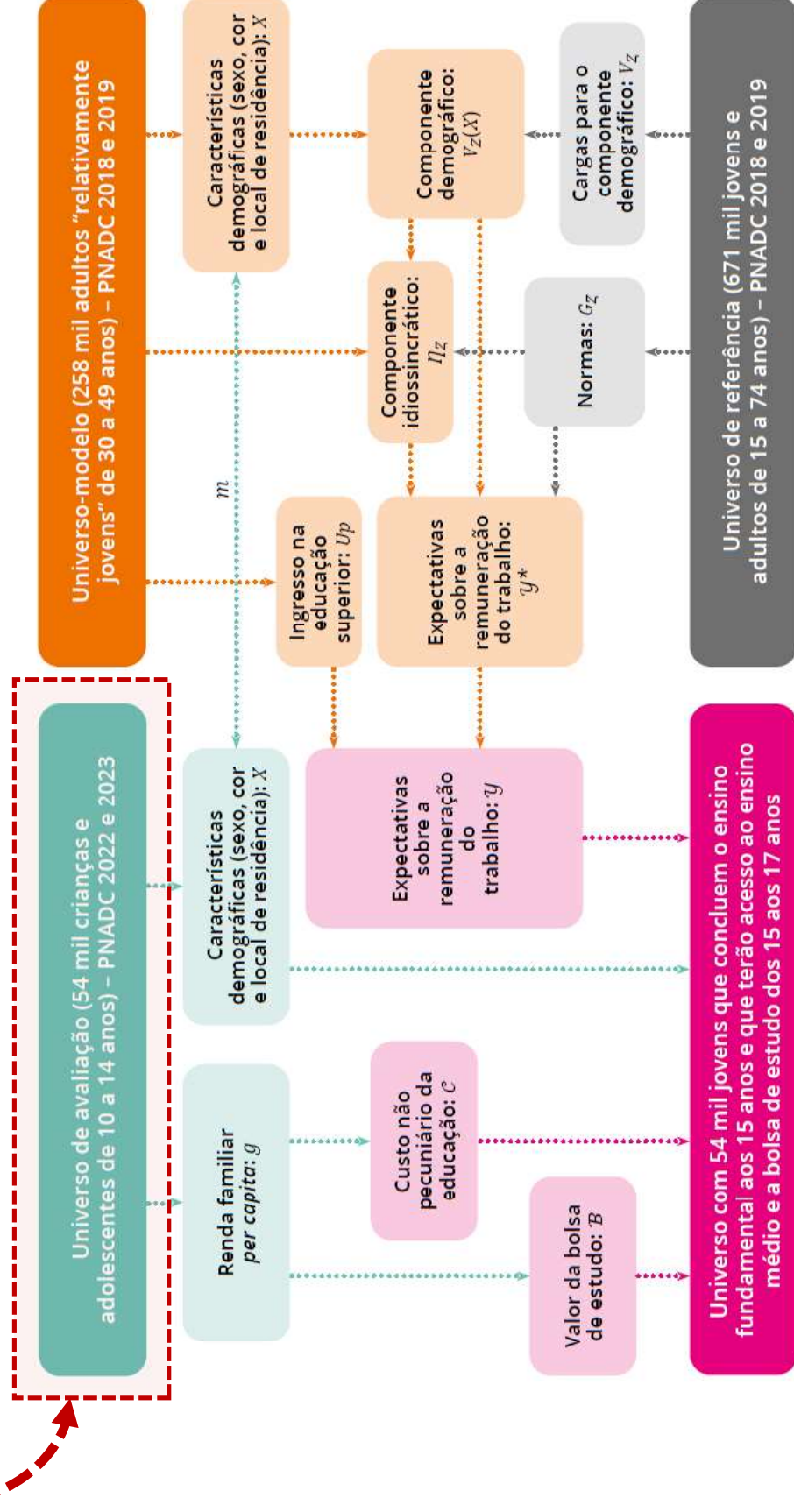
caracteriza completamente o sistema de bolsa de estudo oferecido.

# IMPACTO SOBRE QUE RESULTADO DE INTERESSE?



# IMPACTO SOBRE QUEM?

Figura 2. Diagrama dos universos utilizados na avaliação e suas inter-relações



# COMO O JOVEM DECIDE?

## *Teoria*

- a. É racional, embora ansioso (desconta o futuro,  $\rho$ );
- b. Planeja sua vida ao completar o ensino fundamental (idade  $h$ ).

## *Hipóteses Operacionais*

- c. Não tem aversão ao risco (maximiza o valor presente da renda, considerando os custos (inclusive não pecuniário) de frequentar a escola;
- d. Considera que se resolver se matricular em uma serie, será aprovado ao final do ano letivo;
- e. Considera que se sair da escola (evadir), não irá voltar mais tarde ao ensino regular;

# COMO O JOVEM DECIDE?

## Solução

Valor presente do bem-estar que um jovem espera alcançar após a conclusão da série  $s$

$$\rightarrow D_s = \text{Max}$$

$$\left\{ V_{h+s,s}; F_s + \frac{1}{1+\rho} D_{s+1} \right\}$$

Valor presente da renda caso abandone a escola após a conclusão da série  $s$

Valor presente do bem-estar caso decida continuar estudando

Benefício corrente líquido de frequentar a série  $s + 1$

Renda do trabalho concomitante com a frequência à escola

$$F_s = B_{s+1,p} + \alpha Y_{h+s,s} - C_{s+1,g}$$

Bolsa de estudo por frequentar a série  $s + 1$

Custo pecuniário e não pecuniário por frequentar a série  $s + 1$

# COMO O JOVEM DECIDE?

**Solução: benefício líquido de optar por frequentar a série  $s$**

**Valor da opção** de poder continuar estudando em anos subsequentes caso decida frequentar a série  $s$



$$\frac{1}{1+\rho} (D_s - V_{h+s,s}) + \left( B_{s,p} + \frac{1}{1+\rho} (V_{h+s,s} - V_{h+s,s-1}) \right) - \left( (1-\alpha)Y_{h+(s-1),s-1} + C_{s,g} \right)$$

**Bolsa de estudo** por frequentar a série  $s$

Valor presente do **impacto** sobre a remuneração do trabalho **da conclusão** da série  $s$



$$\frac{1}{1+\rho} (V_{h+s,s} - V_{h+s,s-1})$$

**Perda de remuneração** do trabalho devido à impossibilidade de compatibilizar a frequência à escola com o trabalho em tempo integral



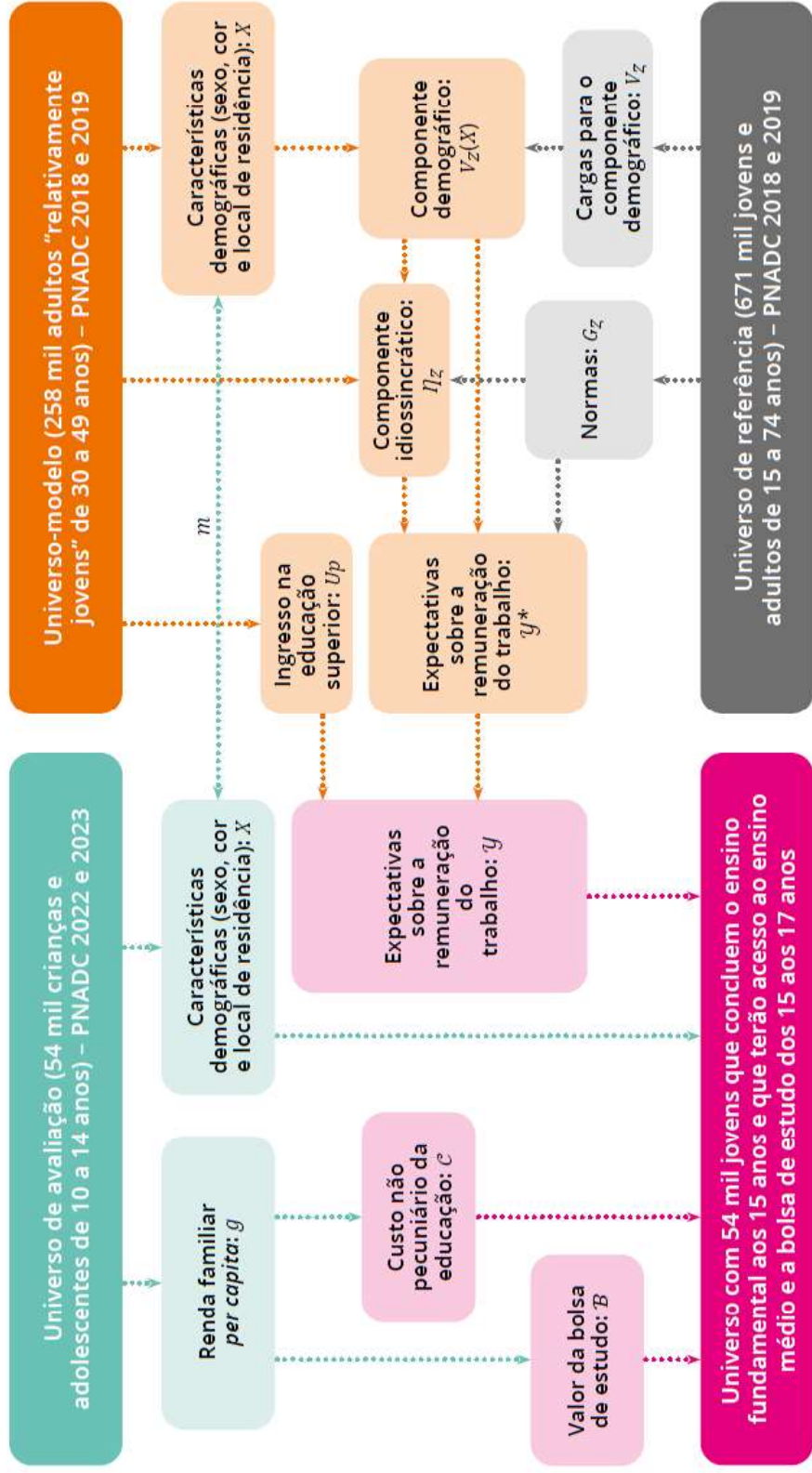
$$\left( (1-\alpha)Y_{h+(s-1),s-1} + C_{s,g} \right)$$

**Custo pecuniário e não pecuniário** por frequentar a série  $s$

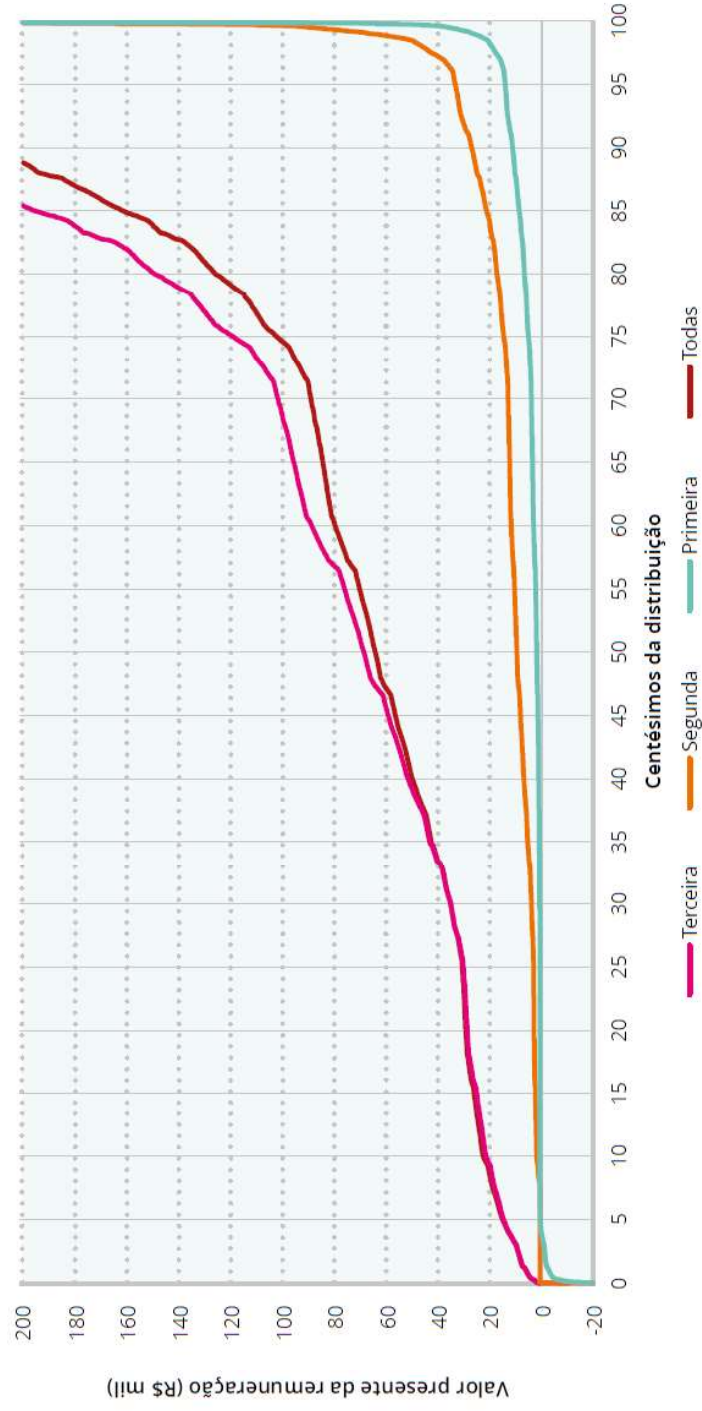
# INFORMAÇÃO QUE O JOVEM DEVE TER (PRECISAMOS IMPUTAR) PARA PODER TOMAR SUAS DECISÕES

- constante** →
- a. Preferências: conhece sua taxa de desconto intertemporal,  $\rho$ , e a idade com que conclui o ensino fundamental,  $h$ .
- PNADC** →
- b. Grau de vulnerabilidade: conhece a renda *per capita* de sua família e, portanto, o seu grau de vulnerabilidade,  $g$ , e daí o grupo de renda a que pertence,  $G_p$ .
- Desenho e PNADC** →
- c. Programa de bolsa de estudo: conhece os valores das bolsas de estudo oferecidas com relação a seu grupo de renda,  $G_p$ : ( $B_{s,p}$ :  $s = 1,2,3$ ).
- Calibragem** →
- d. Custos pecuniários e não pecuniários: conhece os custos com os quais precisará arcar para frequentar cada série correspondente ao grau de vulnerabilidade de sua família,  $g$ , ( $C_{s,g} = \vartheta_s + \phi g$ :  $s = 1,2,3$ ).
- PNADC Imputações** →
- e. Perspectivas sobre as oportunidades de trabalho: conta, ou ao menos crê que conta, com informação perfeita sobre a evolução ao longo de todo o seu ciclo de vida da remuneração do trabalho
- $$y = ((Y_{i,s} : h \leq i \leq T) : s = 0,1,2,3)$$
- condicionada a última série do ensino médio que ira concluir com sucesso, se alguma.
- constante** →
- f. Compatibilidade entre trabalho e escola: reconhece que caso opte por estudar terá que abdicar da fração  $1 - \alpha$  da sua remuneração do trabalho.

**Figura 2.** Diagrama dos universos utilizados na avaliação e suas inter-relações



**Gráfico 16.** Distribuição dos jovens no universo de avaliação segundo o valor presente do ganho em remuneração devido à conclusão de cada série e do ensino médio como um todo ( $\rho = 10\%$ )



**Fonte:** Insper/Oppen Social, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2018-2019 e 2022-2023). **Nota:** Os valores monetários utilizados na análise foram ajustados com base nos deflatores trimestrais da PNADC para o 1º trimestre de 2024.

**Tabela 15. Taxas de evasão específicas por série e taxa de evasão composta na rede pública: unidades da Federação, 2019-2020**

Unidade da Federação	1ª série	2ª série	3ª série	Todas
<b>Brasil</b>	<b>5,4%</b>	<b>10,6%</b>	<b>9,4%</b>	<b>23,4%</b>
Rondônia	6,0%	11,9%	11,1%	26,4%
Acre	7,2%	9,4%	7,8%	22,5%
Amazonas	7,6%	11,1%	11,1%	27,1%
Roraima	7,2%	13,1%	12,5%	29,4%
Pará	10,5%	16,2%	14,7%	36,0%
Amapá	7,0%	16,3%	13,1%	32,4%
Tocantins	4,6%	9,0%	7,8%	20,0%
Maranhão	10,2%	9,6%	11,2%	27,9%
Piauí	6,5%	11,5%	9,2%	24,8%
Ceará	4,5%	8,1%	6,8%	18,2%
Rio Grande do Norte	5,6%	16,3%	12,9%	31,2%
Paráiba	6,8%	12,8%	11,3%	27,9%
Pernambuco	6,4%	6,3%	6,0%	17,5%
Alagoas	7,1%	12,8%	10,3%	27,4%
Sergipe	6,6%	14,0%	11,6%	29,0%
Bahia	6,6%	12,2%	10,2%	26,4%
Minas Gerais	4,2%	9,9%	7,1%	19,8%
Espírito Santo	5,1%	10,4%	7,7%	21,5%
Rio de Janeiro	5,0%	11,5%	9,1%	23,6%
São Paulo	3,2%	6,8%	7,4%	16,4%
Paraná	2,9%	7,3%	7,0%	16,3%
Santa Catarina	4,0%	11,5%	10,1%	23,6%
Rio Grande do Sul	6,9%	19,0%	13,8%	35,0%
Mato Grosso do Sul	7,8%	15,7%	16,1%	34,8%
Mato Grosso	7,9%	22,0%	16,4%	40,0%
Goiás	5,9%	10,0%	9,4%	23,2%
Distrito Federal	4,2%	9,8%	9,4%	21,8%

Fonte: Insperr/Oppen Social, com base em Irep (2019-2020).

**Tabela 16.** Evasão no ensino médio, segundo a posição na distribuição de renda (acima ou abaixo da mediana): Brasil e grandes regiões, média de 2015 a 2019

Região	Indicador de evasão				Porcentagem da população de 14 anos que frequentava o 9º ano ou o ensino médio			Porcentagem da população de 17 anos que frequentava a 3ª série do ensino médio ou já tinha concluído o ensino médio		
	Diferença logística	Acima da mediana		Total	Acima da mediana	Abaixo da mediana	Total	Acima da mediana	Abaixo da mediana	Total
		15%	24%							
Brasil	0,584	15%	24%	19%	81%	56%	64%	69%	42%	52%
Norte	0,831	17%	32%	1%	70%	46%	54%	58%	31%	42%
Nordeste	0,210	21%	25%	22%	70%	47%	54%	55%	35%	43%
Sudeste	0,443	14%	21%	17%	87%	66%	73%	75%	52%	60%
Sul	0,711	13%	23%	17%	83%	58%	66%	72%	44%	55%
Centro-Oeste	0,498	19%	27%	22%	82%	62%	69%	67%	45%	54%

**Fonte:** Insuper/Oppen Social, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015 a 2019).

**Tabela 17. Parâmetros dos custos não pecuniários associados à frequência à escola, segundo escolhas para a taxa de desconto intertemporal e a taxa de conciliação trabalho-escola**

Unidade da Federação	Taxa de desconto intertemporal de 10% e taxa de conciliação trabalho-escola de 0%			Taxa de desconto intertemporal de 10% e taxa de conciliação trabalho-escola de 50%			Taxa de desconto intertemporal de 15% e taxa de conciliação trabalho-escola de 50%					
	1ª série ( $\theta_1$ ) (R\$ mil/ano)	2ª série ( $\theta_2$ ) (R\$ mil/ano)	3ª série ( $\theta_3$ ) (R\$ mil/ano)	Sensibilidade à renda familiar per capita ( $\psi$ )	1ª série ( $\theta_1$ ) (R\$ mil/ano)	2ª série ( $\theta_2$ ) (R\$ mil/ano)	3ª série ( $\theta_3$ ) (R\$ mil/ano)	Sensibilidade à renda familiar per capita ( $\psi$ )	1ª série ( $\theta_1$ ) (R\$ mil/ano)	2ª série ( $\theta_2$ ) (R\$ mil/ano)	3ª série ( $\theta_3$ ) (R\$ mil/ano)	Sensibilidade à renda familiar per capita ( $\psi$ )
Rondônia	-14,1	-5,2	17,1	-8,68	-8,9	-1,0	20,6	-6,40	-6,5	-2,9	10,2	-4,40
Acre	-3,9	0,4	18,2	-5,11	-2,8	2,1	20,9	-4,30	-2,8	-0,7	9,8	-4,19
Amazonas	-10,4	-4,5	16,1	-15,70	-8,1	-2,3	19,4	-13,45	-4,9	-2,3	9,7	-7,99
Roraima	-9,7	-3,9	22,8	-11,00	-6,7	-1,2	26,3	-8,17	-5,6	-2,7	13,1	-6,47
Pará	-13,1	-4,4	21,8	-19,20	-10,6	-2,0	24,6	-16,00	-5,6	-1,5	13,2	-8,30
Amapá	-7,4	0,5	30,7	-8,37	-6,6	1,7	31,3	-7,70	-4,0	0,1	17,3	-4,50
Tocantins	-13,5	-5,9	12,6	-11,49	-10,6	-3,2	15,9	-9,42	-6,4	-3,0	7,6	-5,42
Maranhão	-0,5	2,4	19,1	1,38	0,5	3,1	19,9	1,54	-0,1	0,9	10,3	0,18
Piauí	-1,3	1,2	18,1	0,26	0,1	2,3	20,2	0,73	-0,4	0,5	9,2	0,04
Ceará	-3,2	0,3	9,5	-1,66	-0,5	1,3	11,6	-0,72	-1,1	0,1	5,4	-0,85
Rio Grande do Norte	-5,4	1,6	24,3	-3,83	-2,5	3,0	25,0	-2,75	-3,0	0,1	13,9	-2,94
Paraíba	-4,3	1,0	21,2	-5,40	-4,6	1,1	22,1	-7,20	-1,9	0,5	12,3	-2,35
Pernambuco	-2,1	1,1	13,3	-0,05	-0,7	1,9	15,3	-1,15	-0,3	0,6	7,1	0,37
Alagoas	-2,0	2,1	24,1	-1,72	-1,2	3,1	25,2	-1,90	-0,9	0,5	13,0	-1,38
Sergipe	-2,5	2,2	23,2	0,59	-0,2	2,7	24,9	0,84	-1,0	1,1	12,6	0,46
Bahia	-4,0	0,7	15,7	-4,60	-3,1	1,6	17,5	-4,90	-1,7	0,1	8,8	-2,44
Minas Gerais	-8,7	-2,5	11,7	-3,65	-3,9	0,4	17,0	-2,73	-3,4	-1,3	7,4	-1,76
Espírito Santo	-8,9	-0,8	16,7	-3,48	-5,2	0,3	19,3	-3,66	-3,6	-0,6	9,6	-1,89
Rio de Janeiro	-7,9	0,8	26,1	-2,91	-3,2	3,4	28,6	-2,08	-3,0	0,5	15,4	-1,25
São Paulo	-11,5	-6,5	14,4	-3,80	-4,1	-1,7	21,3	-2,45	-4,4	-2,9	9,0	-1,76
Paraná	-12,4	-5,2	15,0	-4,84	-7,7	-1,8	18,2	-4,62	-5,6	-3,2	7,8	-2,72
Santa Catarina	-13,5	-4,8	21,5	-4,00	-6,2	-1,2	26,1	-3,20	-6,7	-3,2	11,9	-2,60
Rio Grande do Sul	-16,3	-4,2	32,8	-7,55	-12,1	-1,0	35,7	-6,36	-8,8	-2,8	19,5	-4,31
Mato Grosso do Sul	-12,9	-3,3	38,9	-7,71	-10,1	-0,7	40,5	-6,92	-8,0	-2,5	21,8	-4,89
Mato Grosso	-14,5	-1,1	41,2	-7,28	-10,0	2,2	43,4	-6,25	-7,3	-0,7	23,0	-4,00
Goiás	-6,9	-0,6	23,0	-1,89	-2,8	1,5	25,3	-1,98	-2,7	-0,4	13,6	-1,20
Distrito Federal	-6,3	1,7	32,4	-1,33	-2,0	2,7	35,5	-0,98	-2,7	0,6	17,7	-0,97

**Fonte:** Inspier/Oppen Social, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2018-2019 e 2022-2023). **Nota:** Os valores monetários estão expressos em R\$ do 1º trimestre de 2024.

Insper

**Avaliação de impacto  
de desenhos  
alternativos para  
programas de bolsa de  
estudo: *principais  
resultados***

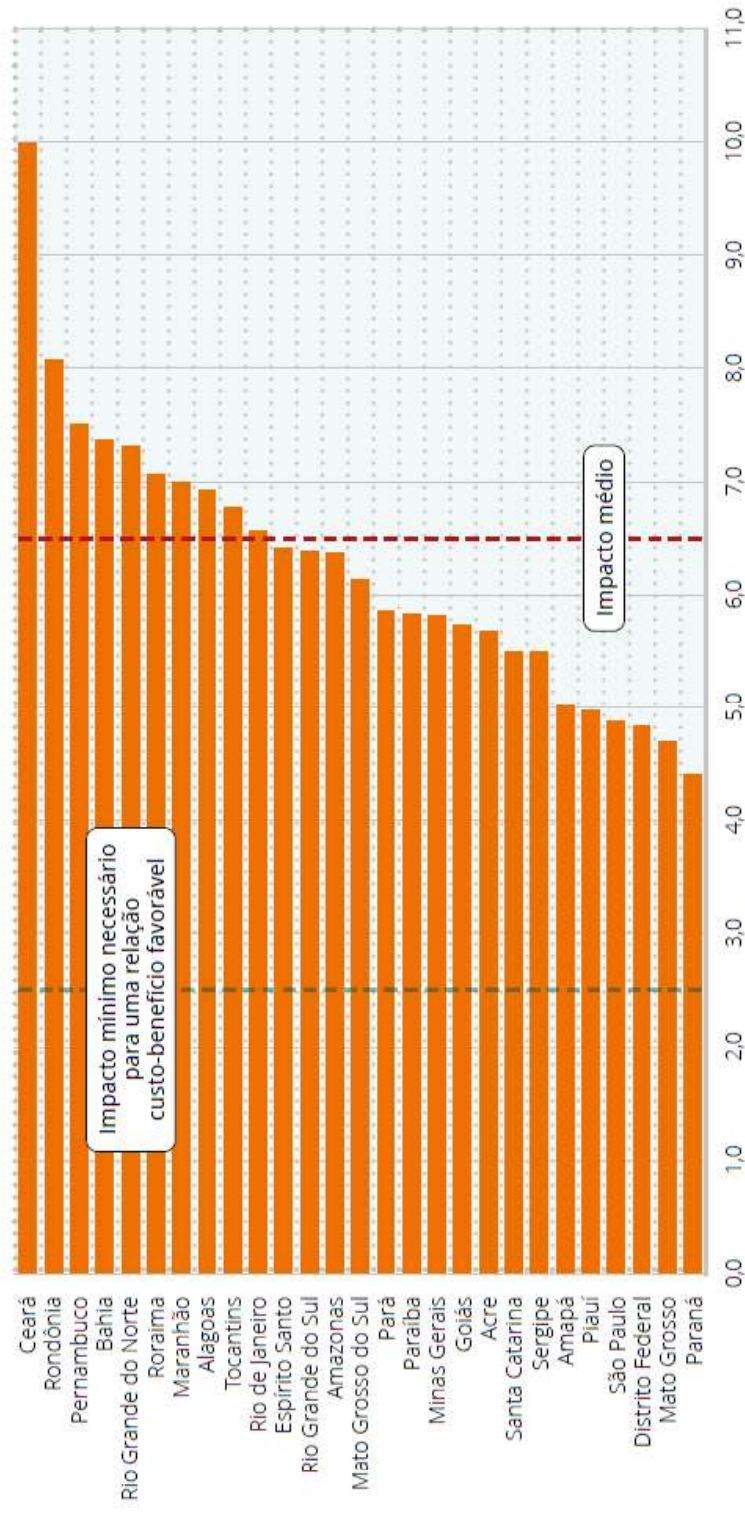
**D**

**Tabela 2.** Quadro comparativo dos componentes dos programas de bolsa brasileiros mapeados

Identificação dos programas de bolsa de estudo e período vigente	Valor da bolsa por série			Taxa de liquidez (da 1ª e 2ª séries)	Valor total / estudante	Condições (além de freq. e matrícula)	Focalização por vulnerabilidade	Unid. para focalização
	1ª EM	2ª EM	3ª EM					
Poupança Jovem (MG) 2007-2016	R\$ 1.000	R\$ 1.000	R\$ 1.000	10% a.a.	R\$ 3.000 + %	✓	✓	Município
Renda Melhor Jovem I (RJ) 2011-2016	R\$ 700	R\$ 900	R\$ 1.000	30% a.a.	R\$ 2.600 + %	✓	✓	Estudante
Poupança Jovem (PI) 2015-2019	R\$ 400	R\$ 500	R\$ 600	40% a.a.	R\$ 1.500 + %	✓	✓	Município
Poupança Escola (Niterói/RJ) 2018	R\$ 1.100	R\$ 1.000	R\$ 800	30% a.a.	R\$ 2.900 + %	✓	✓	Estudante
Bolsa do Povo Educação (SP) 2021-2022	R\$ 250/bim.	R\$ 250/bim.	R\$ 250/bim.	100% a.b.	R\$ 3.000	✓	✓	Estudante
Renda Melhor Jovem II (RJ) 2021-2023	R\$ 700	R\$ 900	R\$ 1.000	30% a.a.	R\$ 2.600 + %	✓	✓	Estudante e território
Bolsa Escola 10 (AL) 2021	R\$ 100/mês	R\$ 100/mês	R\$ 100/mês + R\$ 2.000	100% a.m.	R\$ 5.000	-	-	-
Programa Bolsa Estudo (GO) 2021	R\$ 112/mês	R\$ 112/mês	R\$ 112/mês	100% a.m.	R\$ 3.360	✓	-	-
Programa Bolsa Presença (BA) 2021	R\$ 150/mês	R\$ 150/mês	R\$ 150/mês	100% a.m.	R\$ 4.500	✓	✓	Família
Todo Jovem na Escola I (RS) 2021-2023	R\$ 150/mês	R\$ 150/mês	R\$ 150/mês	100% a.m.	R\$ 4.500	-	✓	Estudante
Programa Bolsa Estudante (SC) 2023	R\$ 568/mês	R\$ 568/mês	R\$ 568/mês	100% a.m.	R\$ 18.744	✓	✓	Estudante
Todo Jovem na Escola II (RS) 2024	R\$ 250/mês + R\$ 500	R\$ 250/mês + R\$ 500	R\$ 250/mês + R\$ 500	100% a.m. 25% a.a.	R\$ 9.750 + %	-	✓	Estudante
	R\$ 200/mês + R\$ 400	R\$ 200/mês + R\$ 400	R\$ 200/mês + R\$ 400		R\$ 7.800 + %	-	✓	Estudante
	R\$ 150/mês + R\$ 300	R\$ 150/mês + R\$ 300	R\$ 150/mês + R\$ 300		R\$ 5.850 + %	-	✓	Estudante
Presente, Profel (TO) 2024	R\$ 100/mês + R\$ 1.000	R\$ 100/mês + R\$ 1.000	R\$ 100/mês + R\$ 1.000	100% a.m. e 100% a.a.	R\$ 5.700	✓	✓	Estudante
Pé-de-Meia (BR) 2024	R\$ 200/mês + R\$ 1.000	R\$ 200/mês + R\$ 1.000	R\$ 200/mês + R\$ 1.000	100% a.m. e 0% a.a.	R\$ 9.000 + %	✓	✓	Estudante

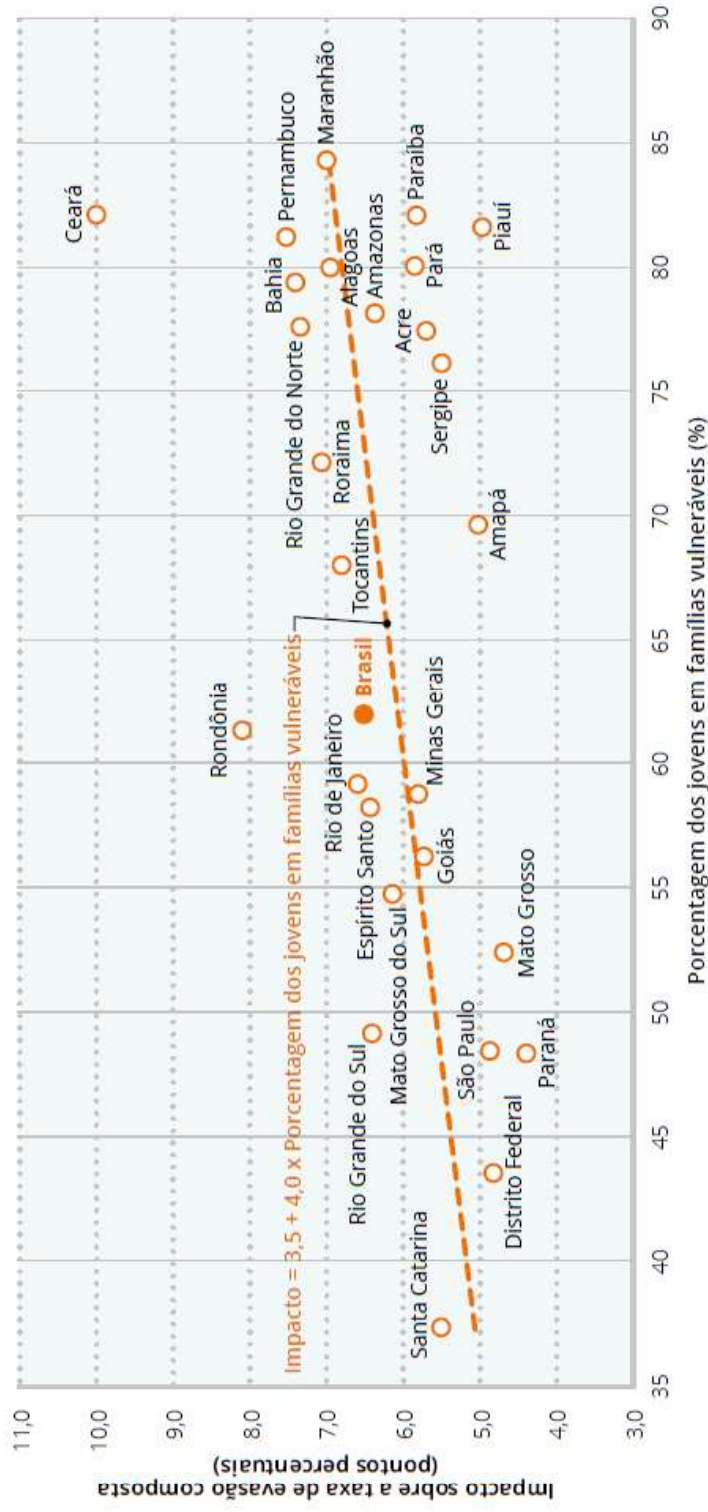
**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos documentos oficiais relativos a esses programas de bolsa. **Notas:** (1) A taxa de liquidez considera apenas a 1ª e a 2ª séries, já que o valor retido é integralmente liberado ao final da 3ª série. Indica a taxa anual (a.a.), mensal (a.m.) ou bimestral (a.b.). (2) O símbolo +% indica possibilidade de rendimento quando o benefício é depositado em conta poupança.

**Gráfico 1.** Impacto do programa Pé-de-Meia sobre a taxa de evasão composta de estudantes de famílias vulneráveis, por unidade da Federação



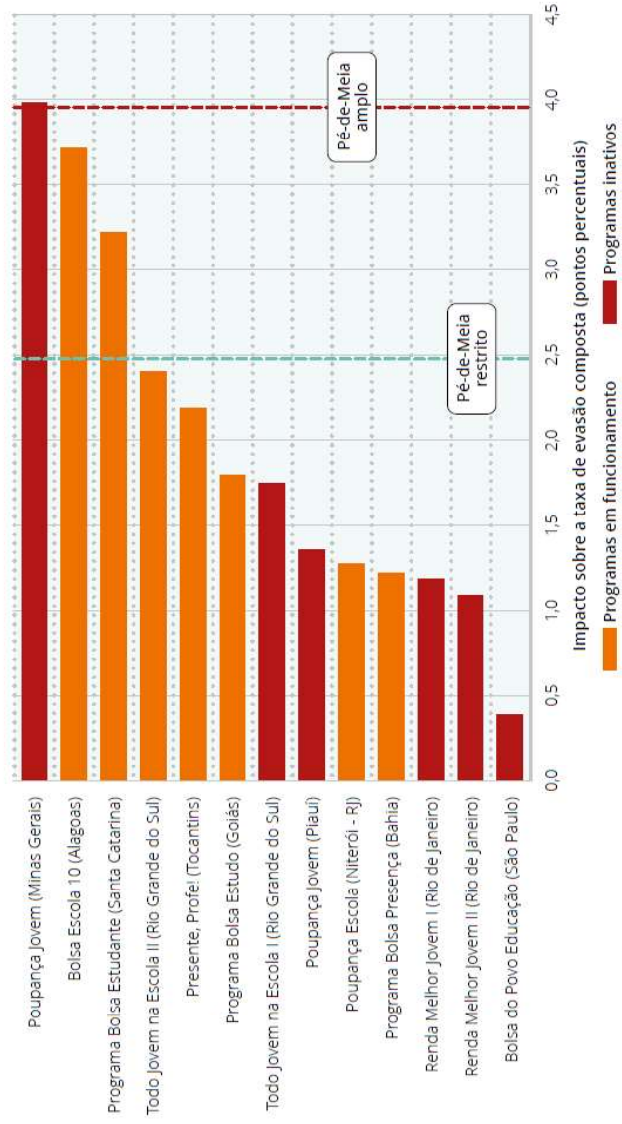
**Fonte:** Estimativas elaboradas por Inspere/Oppen Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5, e baseadas na metodologia mostrada no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Nota:** As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que consideram as características do programa Pé-de-Meia apresentadas no Capítulo 7, e levam em conta que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%.

**Gráfico 2.** Relação entre a porcentagem de jovens de famílias vulneráveis e a magnitude do impacto do programa Pé-de-Meia sobre a taxa de evasão composta



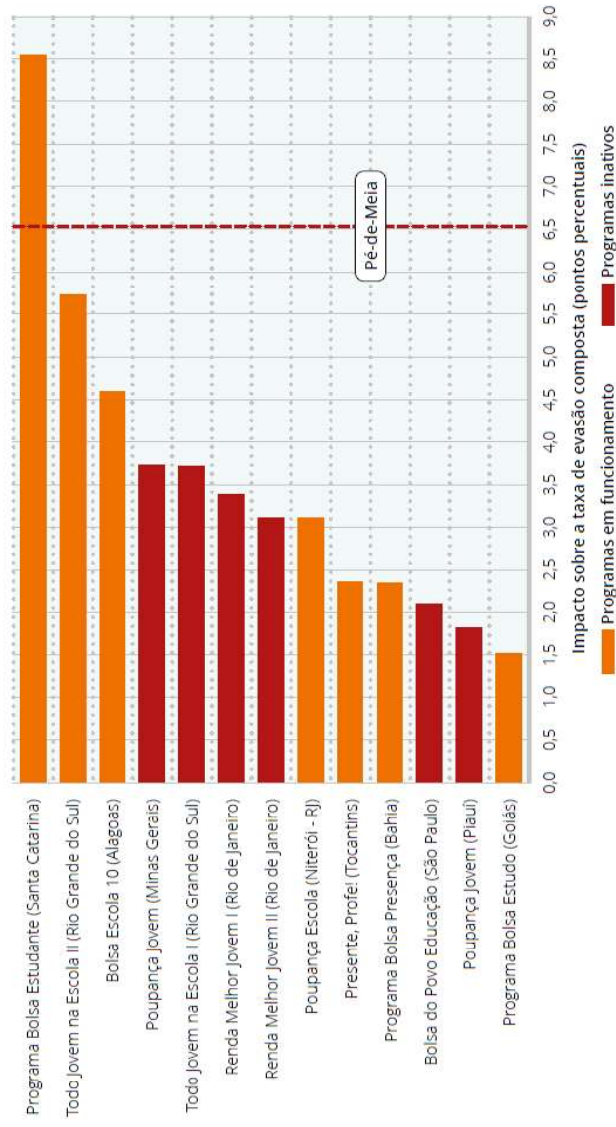
**Fonte:** Estimativas elaboradas por Insuper/Oppen Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5, e baseadas na metodologia descrita no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Nota:** As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que levam em conta as características do programa Pé-de-Meia apresentadas no Capítulo 7, e considerando que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%.

**Gráfico 5.** Estimativas do impacto dos programas estaduais sobre a taxa de evasão composta entre todos os estudantes



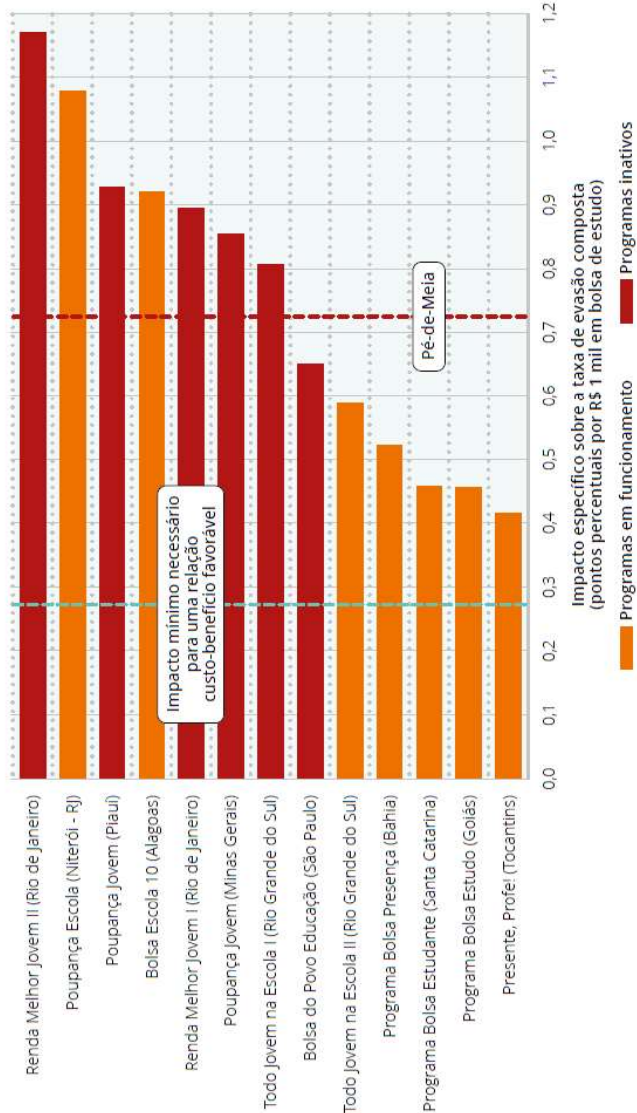
**Fonte:** Estimativas elaboradas por Insper/Open Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5 para o impacto dos programas e baseadas na metodologia exibida no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inepi (2019-2020). **Notas:** (1) As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que consideram as características dos programas apresentadas no Capítulo 7, sumarizadas no Quadro 1, e levam em conta que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%. (2) Pé-de-Meia amplo considera como beneficiários os jovens com renda mensal *per capita* de até R\$ 706, e o Pé-de-Meia restrito, os jovens com renda mensal *per capita* de até R\$ 218.

**Gráfico 6.** Estimativas do impacto dos programas estaduais sobre a taxa de evasão entre estudantes de famílias extremamente pobres



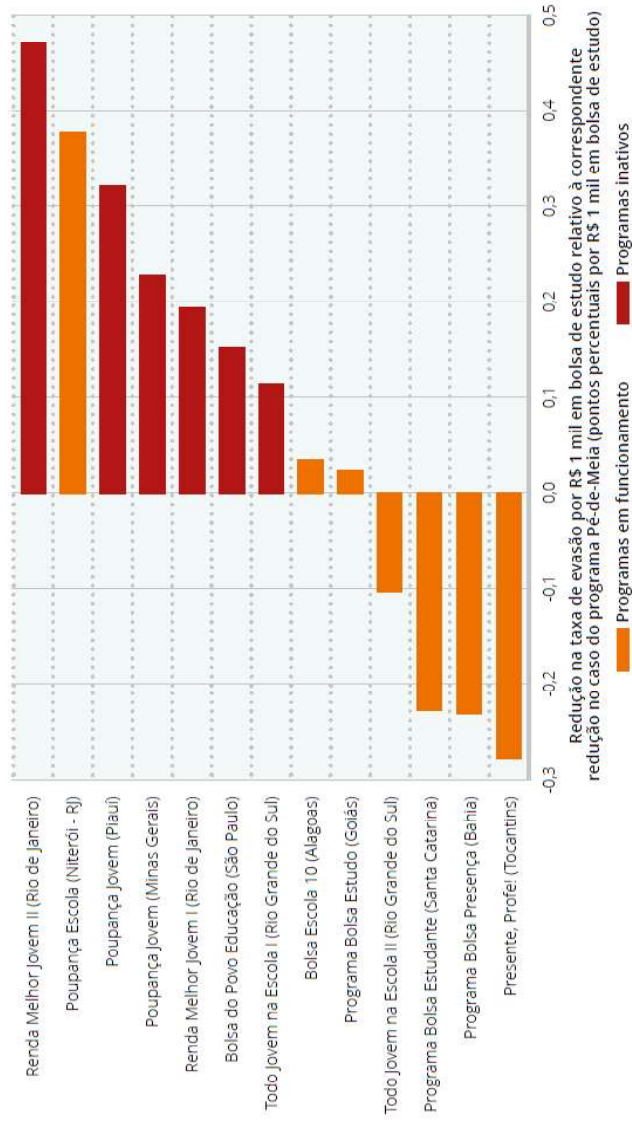
**Fonte:** Estimativas elaboradas por Inspere/Open Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5 para o impacto dos programas, e baseadas na metodologia apresentada no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Nota:** As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que levam em consideração as características dos programas apresentadas no Capítulo 7, sumarizadas no Quadro 1, e tendo em conta que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%.

**Gráfico 7.** Estimativas do impacto sobre a taxa de evasão entre estudantes de famílias extremamente pobres, por R\$ 1 mil em bolsas de estudo por estudante: programas estaduais



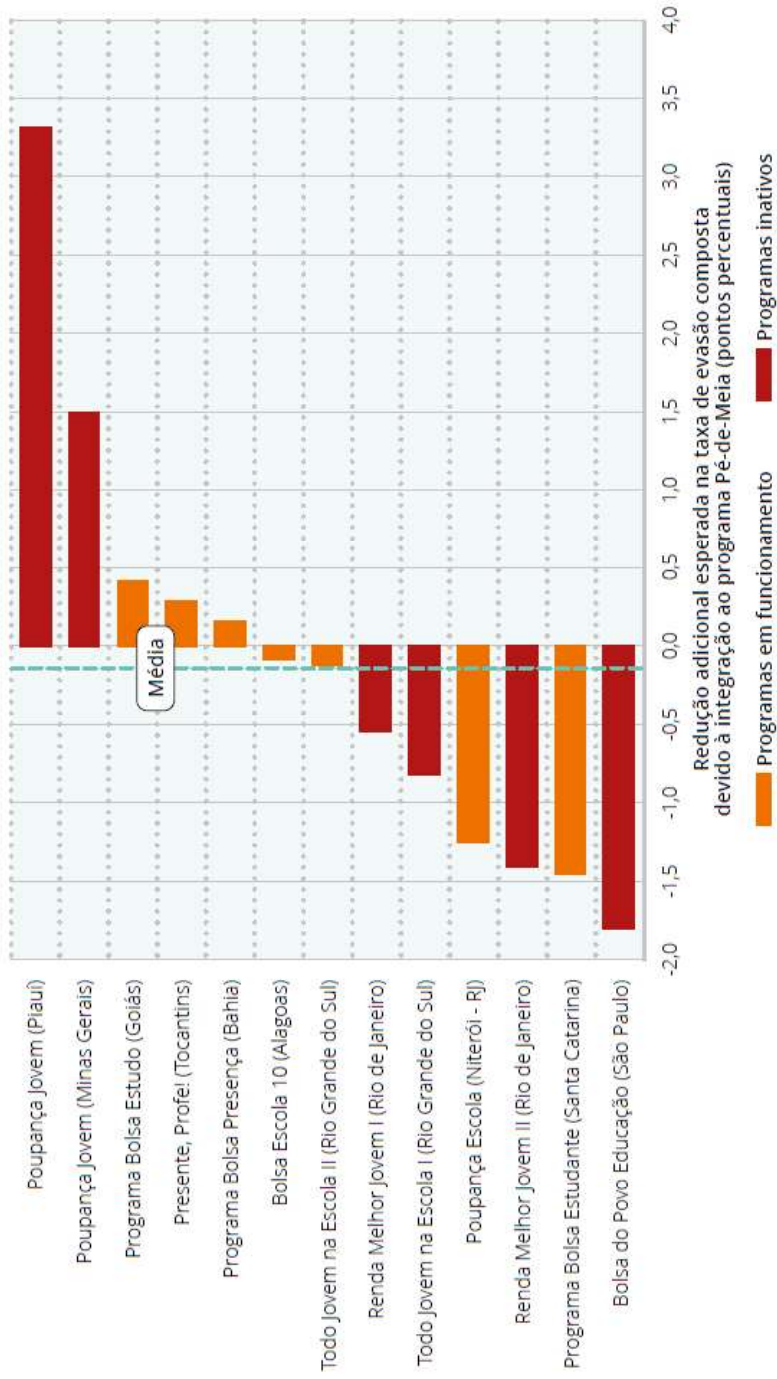
**Fonte:** Estimativas elaboradas por Insper/Oppen Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5 para o impacto dos programas, e baseadas na metodologia apresentada no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Nota:** As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que levam em consideração as características dos programas apresentadas no Capítulo 7, sumarizadas no Quadro 1, e tendo em conta que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%.

**Gráfico 8.** Estimativas do impacto, relativo ao programa Pé-de-Meia, sobre a taxa de evasão entre estudantes de famílias extremamente pobres, por R\$ 1 mil em bolsas de estudo por estudante: programas estaduais



**Fonte:** Estimativas elaboradas por Insper/Oppen Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5 para o impacto dos programas, e baseadas na metodologia desenvolvida no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Nota:** As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que consideram as características dos programas apresentadas no Capítulo 7, sumarizadas no Quadro 1, e levam em conta que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%.

**Gráfico 9.** Grau de complementaridade entre cada programa estadual e o programa Pé-de-Meia no atendimento à população extremamente pobre



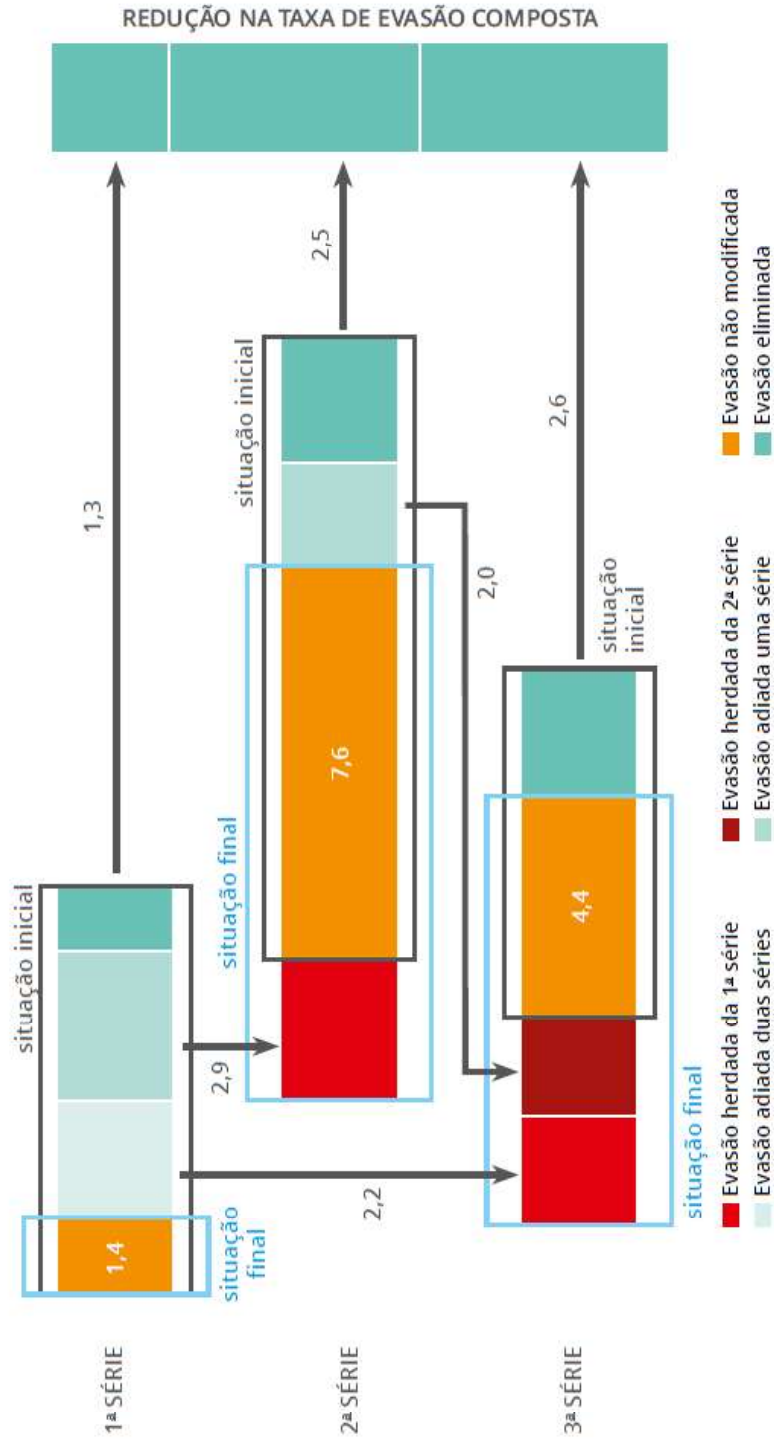
**Fonte:** Estimativas elaboradas por Insper/Oppen Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5 para o impacto dos programas, e baseados na metodologia desenvolvida no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Nota:** As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que consideram as características dos programas apresentadas no Capítulo 7, sumariadas no Quadro 1, e levam em conta que a taxa anual de desconto intertemporal é de 10% e a possibilidade de conciliação trabalho-escola é de 50%.

**Tabela 2.** Resultados da regressão da eficácia específica (impacto por R\$ 1 mil em bolsas de estudo) sobre o valor total da bolsa e a proporção dos benefícios pagos na 3ª série em relação ao valor total, com efeitos fixos para as unidades da Federação, considerando apenas os jovens de famílias extremamente pobres

Variável explicativa	Coefficiente	Erro-padrão	Valor-p (%)	Média da variável
Valor total da bolsa (R\$ 1 mil)	-0,0098	0,0042	2,8%	9,7
Valor dos benefícios pagos na 3ª série como porcentagem do valor dos benefícios em todas as séries (%)	0,0064	0,0019	0,3%	55%
Variável dependente (eficácia específica em pontos percentuais por R\$ 1 mil em bolsa de estudo)	-	-	-	0,695
R <sup>2</sup> da regressão			0,77	
Número de observações				36

**Fonte:** Estimativas elaboradas por Inspere/Oppen Social, com base na metodologia descrita nos Capítulos 4 e 5 para o impacto dos programas, e baseadas na metodologia mostrada no Capítulo 6 para a taxa de evasão composta, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE (2015-2019 e 2022-2023) e do Censo Escolar da Educação Básica do Inep (2019-2020). **Notas:** (1) As estimativas de impacto foram obtidas a partir de simulações que consideram as características do programa apresentadas no Capítulo 7, sumarizadas no Quadro 1. (2) A regressão foi realizada incorporando efeitos fixos para UF.

**Figura 1.** Impacto do programa Pé-de-Meia amplo sobre as taxas de evasão específicas de cada série e a taxa de evasão composta



Fonte: Elaborado pelos autores com base na Tabela 3b.

Insper

# Aplicativo & Simulações

E



Insper

Insper; Oppen Social, 2025, "Bolsas de estudo e evasão: avaliação de impacto ex-ante", <https://doi.org/10.60873/FK2/AZN03I>, Insper, V2.

