

Educação e Distribuição de Renda em Homenagem a Carlos Langoni

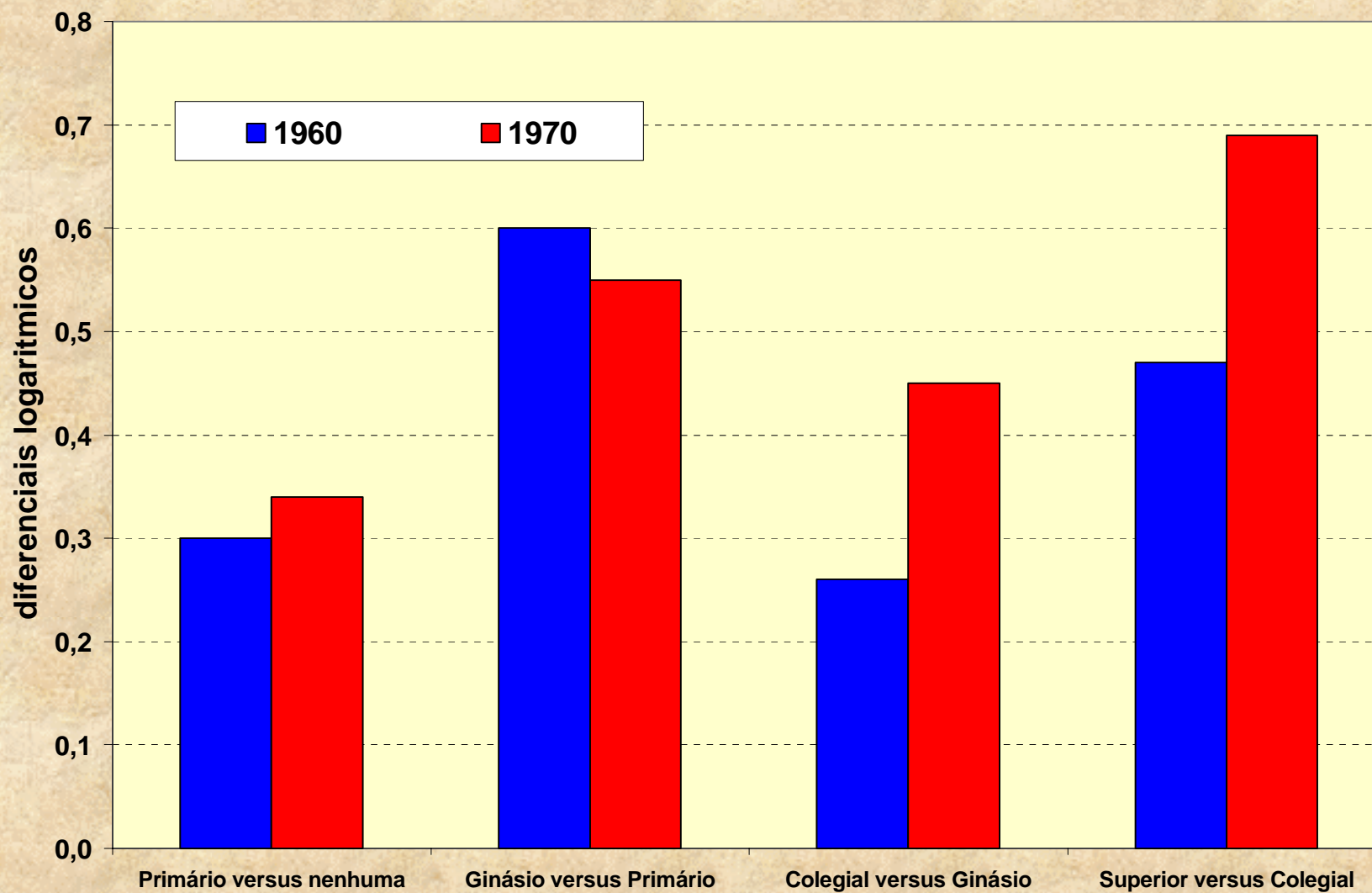
Ricardo Paes de Barros (IPEA)

Conferência Internacional sobre Qualidade da Educação

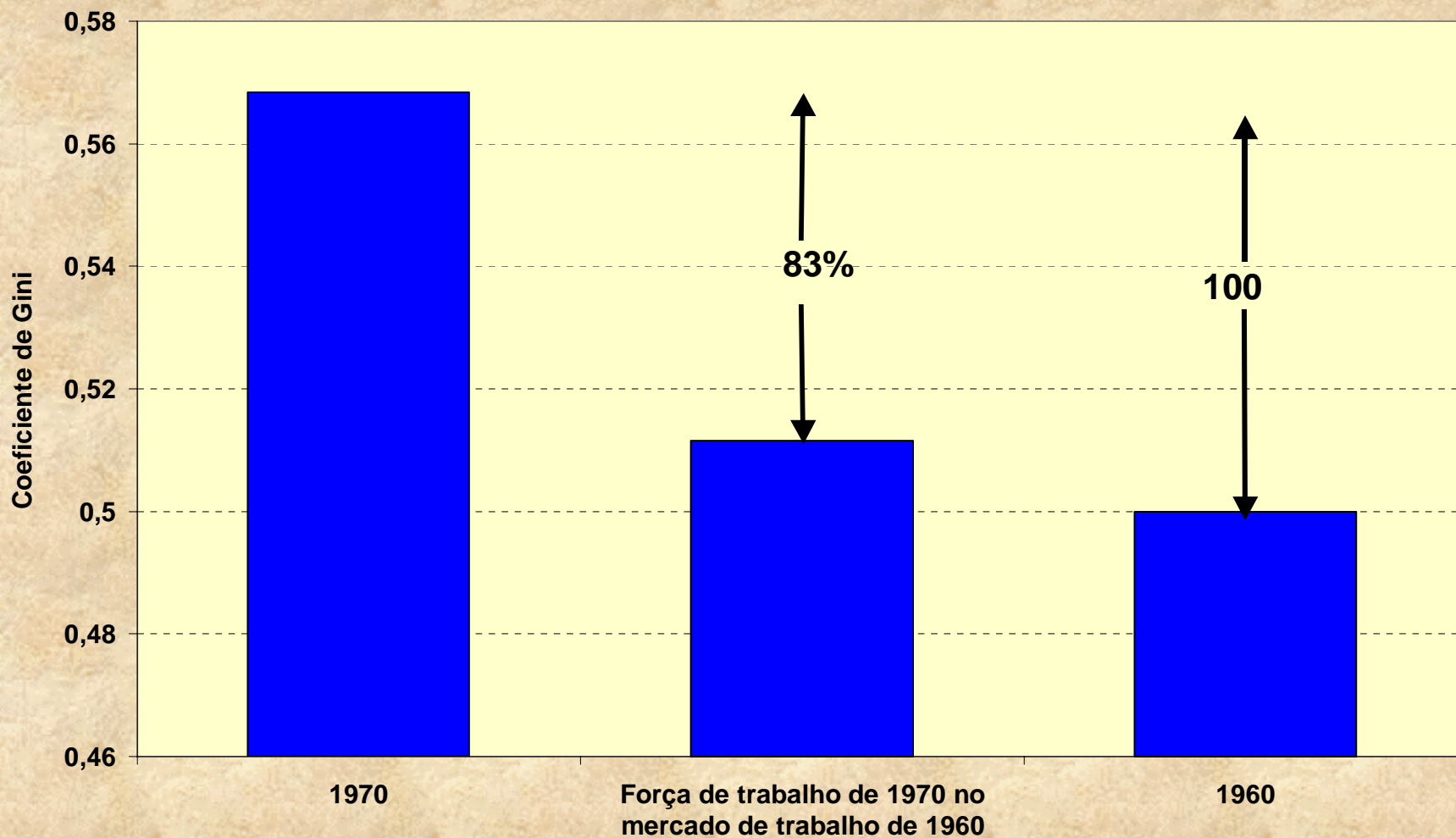
Rio de Janeiro, novembro de 2005

Reconhecendo os padrões da relação entre educação e distribuição de renda

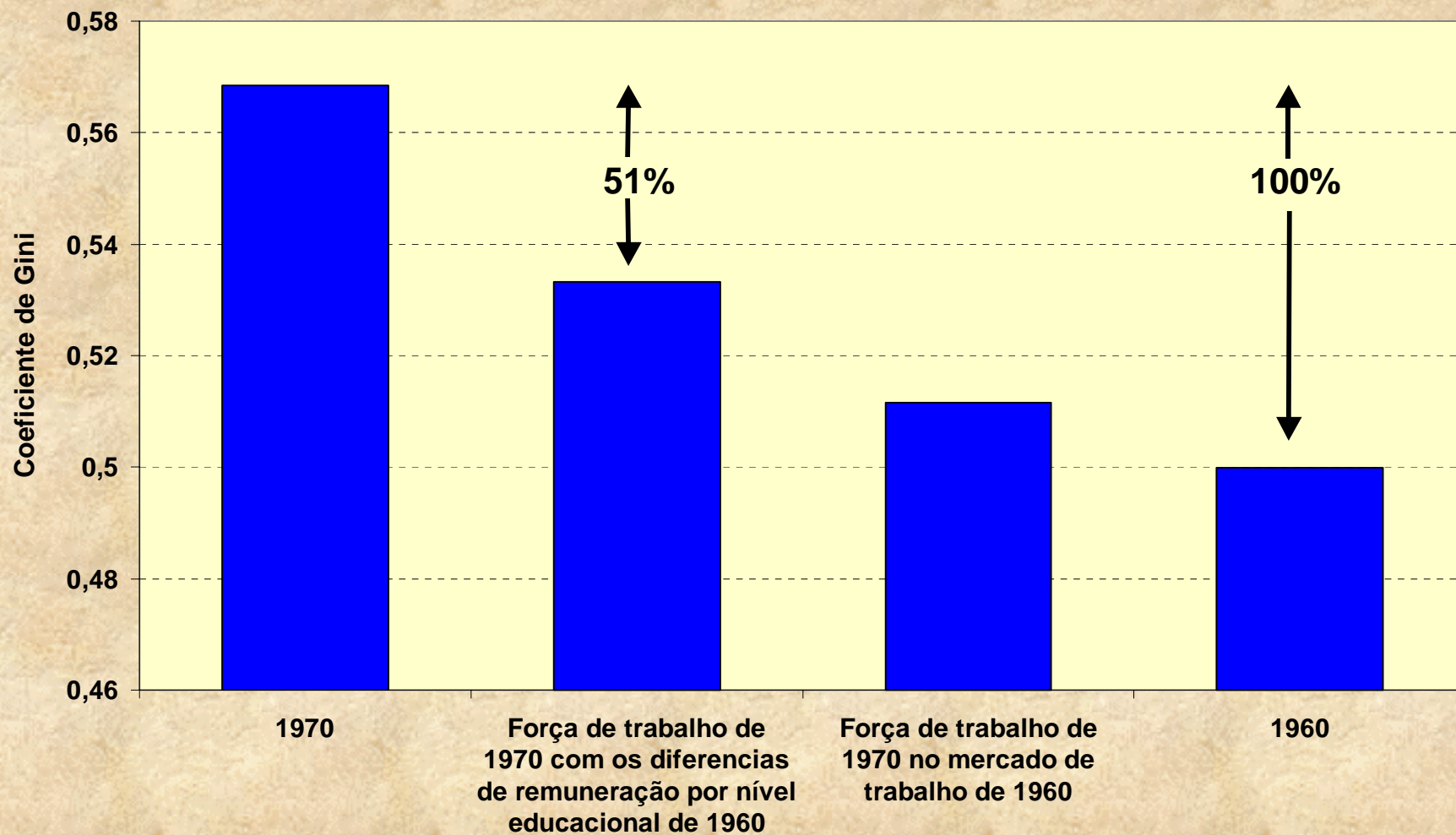
Diferencias de renda entre níveis educacionais



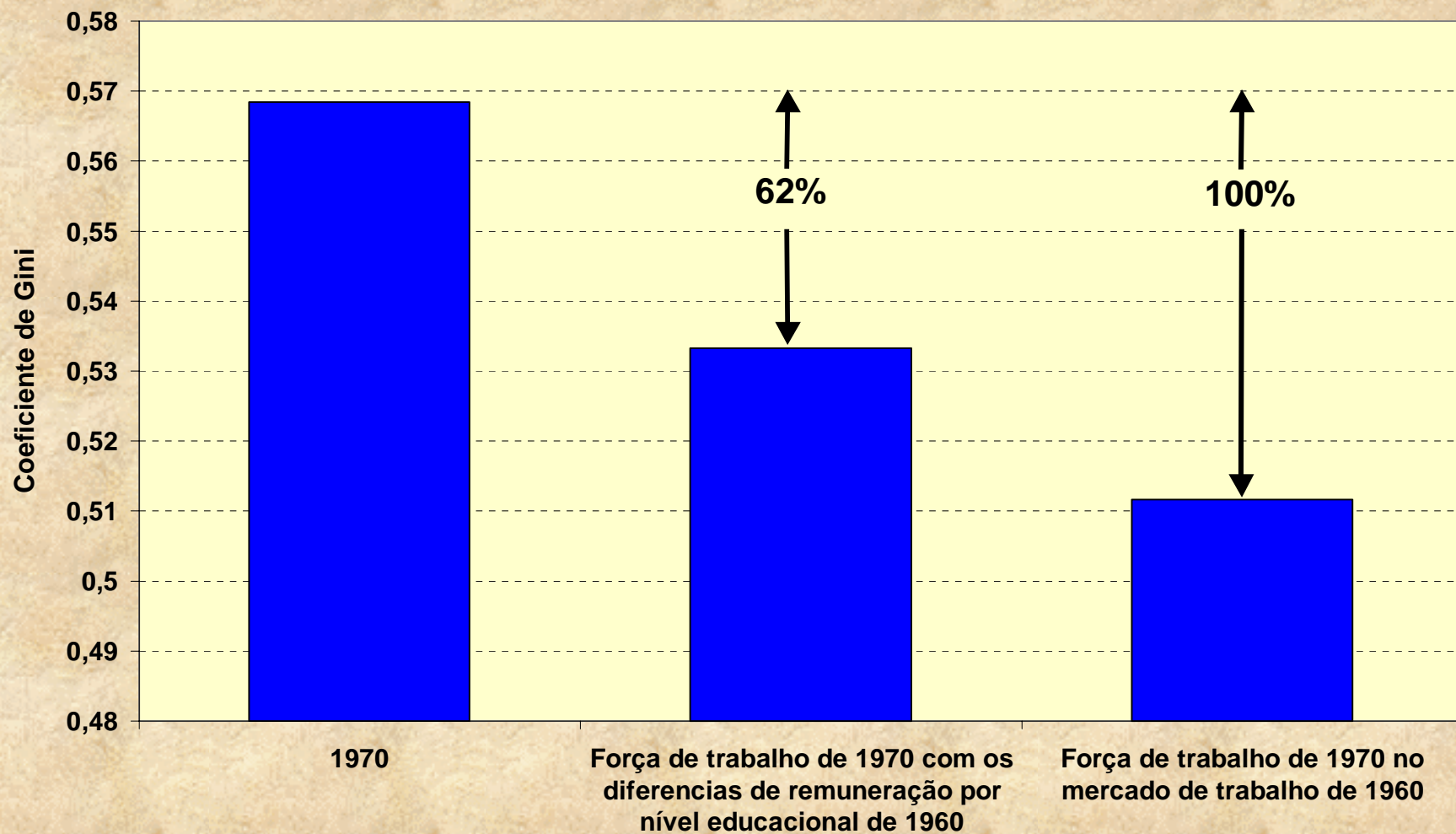
Contribuição das mudanças na estrutura dos salários para a redução no grau de desigualdade



Contribuição das mudanças na estrutura dos salários para a redução no grau de desigualdade

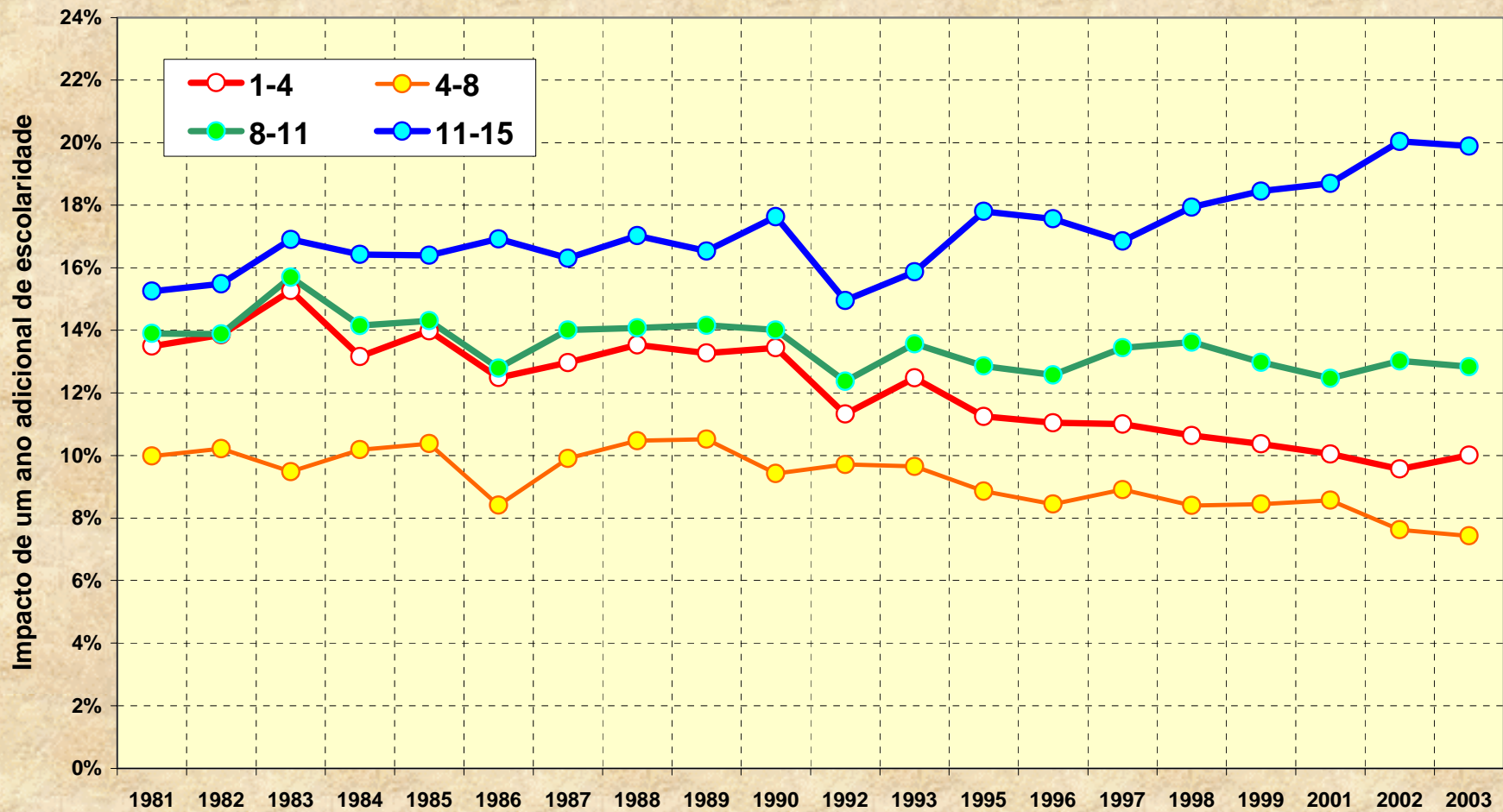


Contribuição das mudanças na estrutura dos salários para a redução no grau de desigualdade

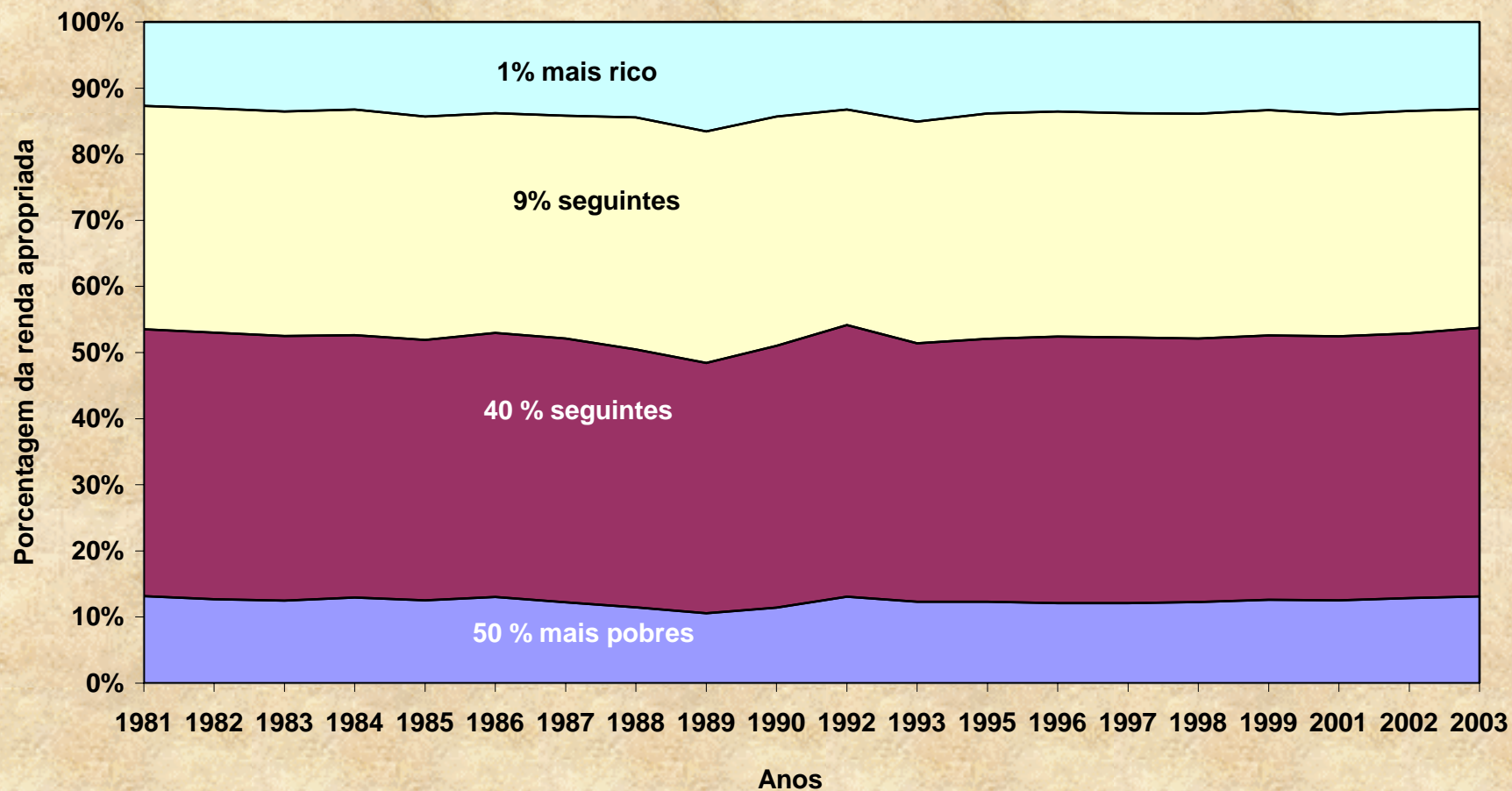


Os mesmos padrões
permanecem verdadeiros

Evolução do impacto da escolaridade sobre a remuneração do trabalho por nível educacional



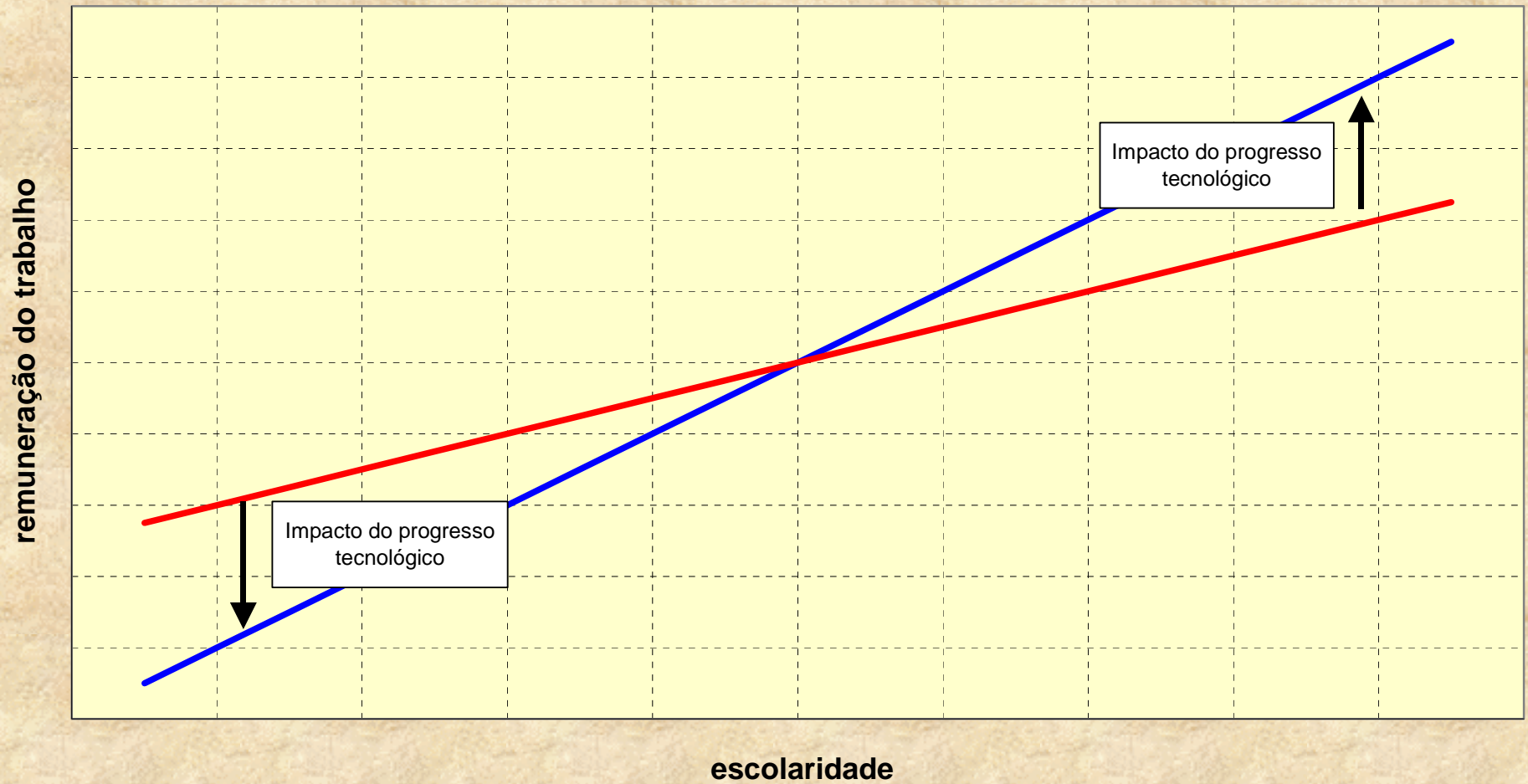
Evolução da renda apropriada pelos centésimos da distribuição brasileira



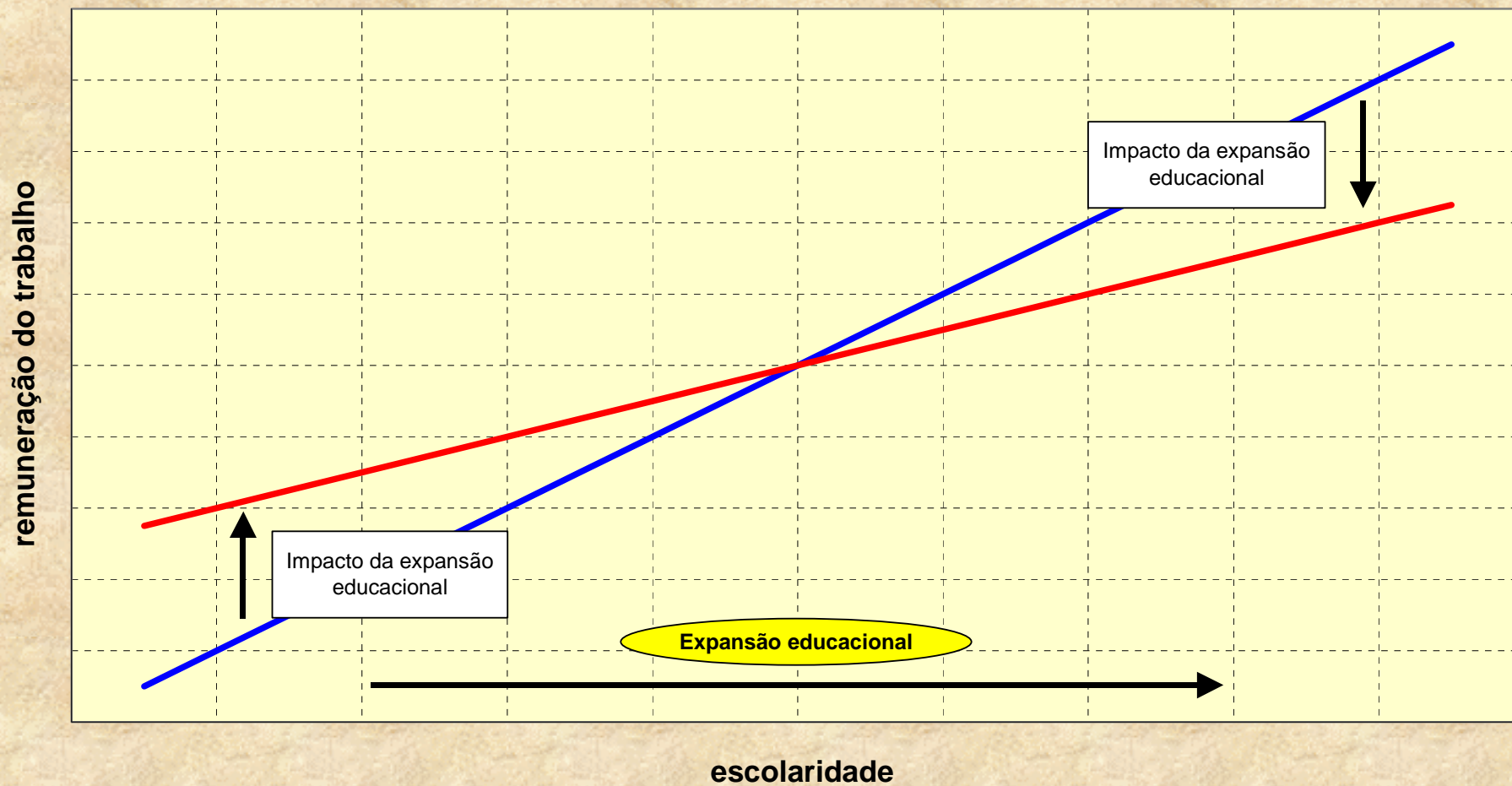
Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1981 a 2003.

Nota: Nos anos de 1991, 1994 e 2000 a PNAD não foi a campo.

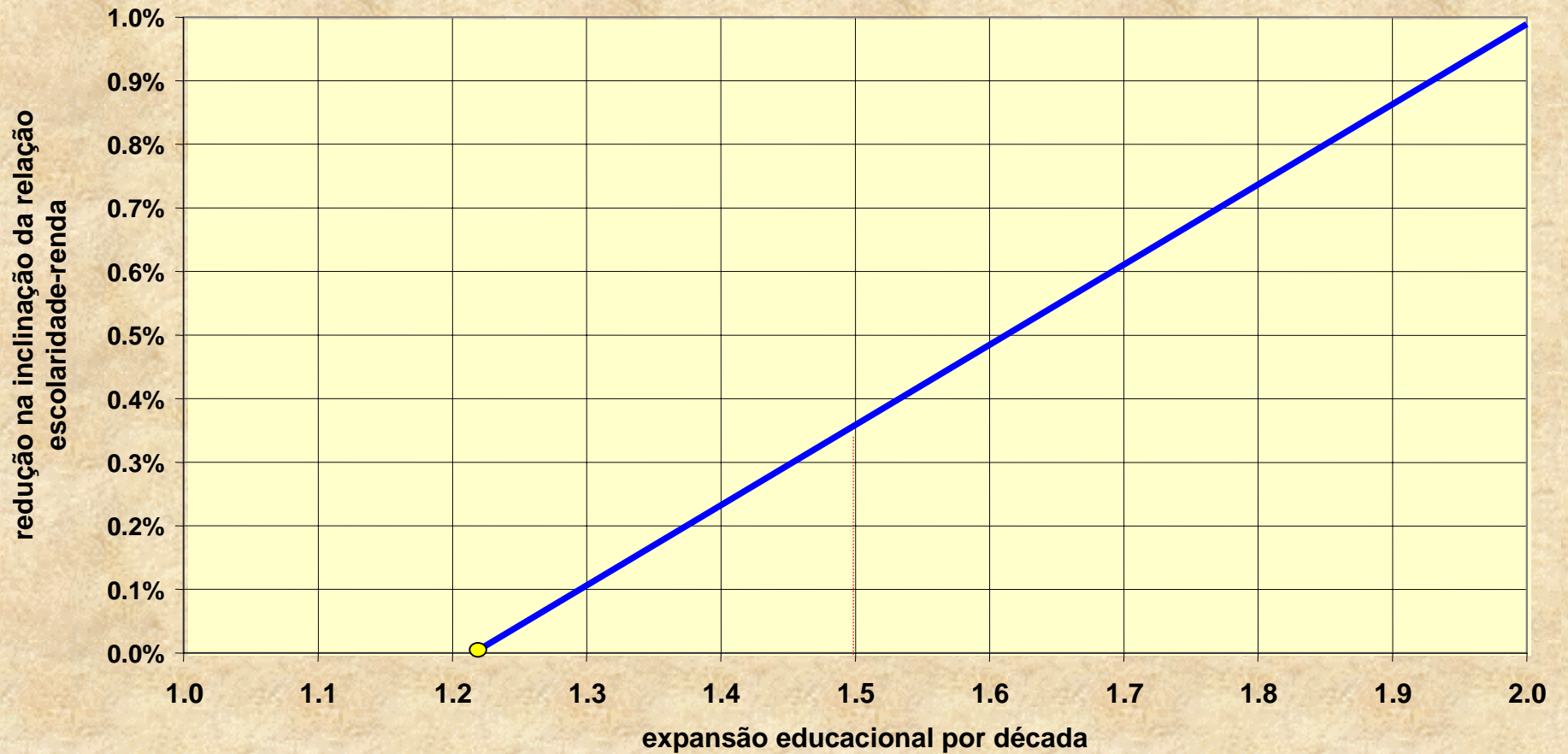
Relação entre educação e renda: *Efeito Tinbergen-Langoni*



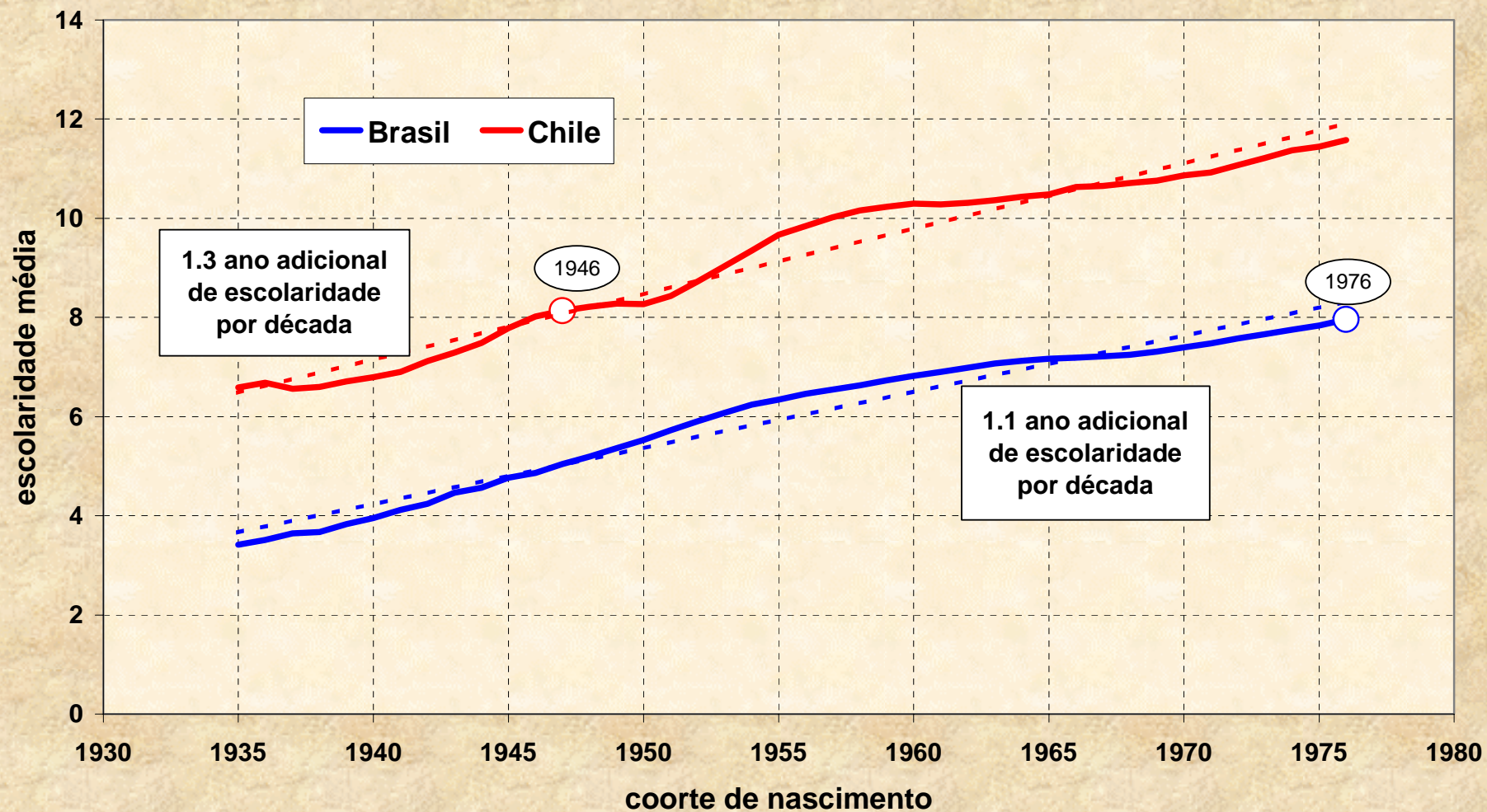
Relação entre educação e renda: *Efeito Tinbergen-Langoni*



Impacto da expansão educacional sobre a inclinação na relação entre escolaridade e renda

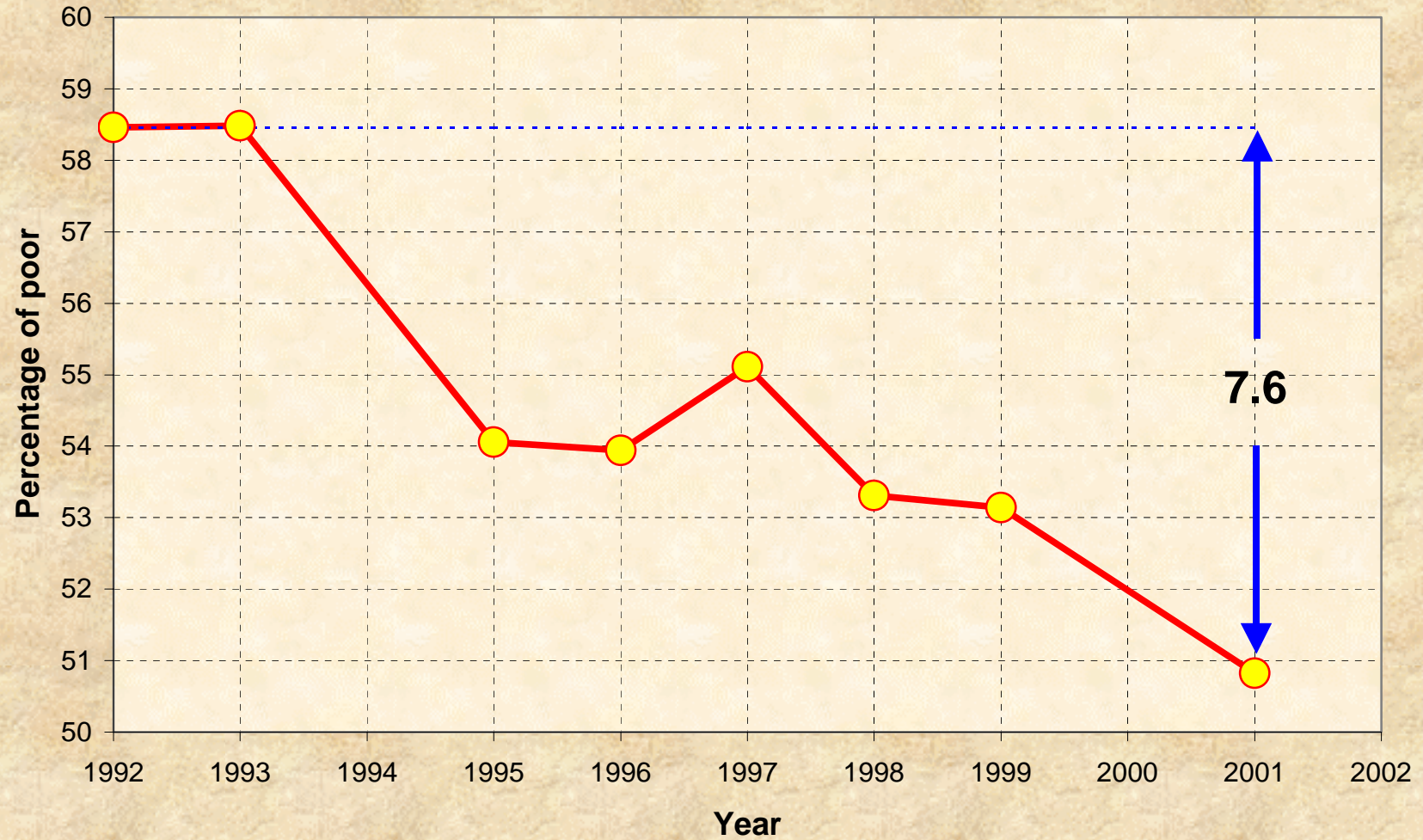


Evolução da escolaridade no Brasil e no Chile

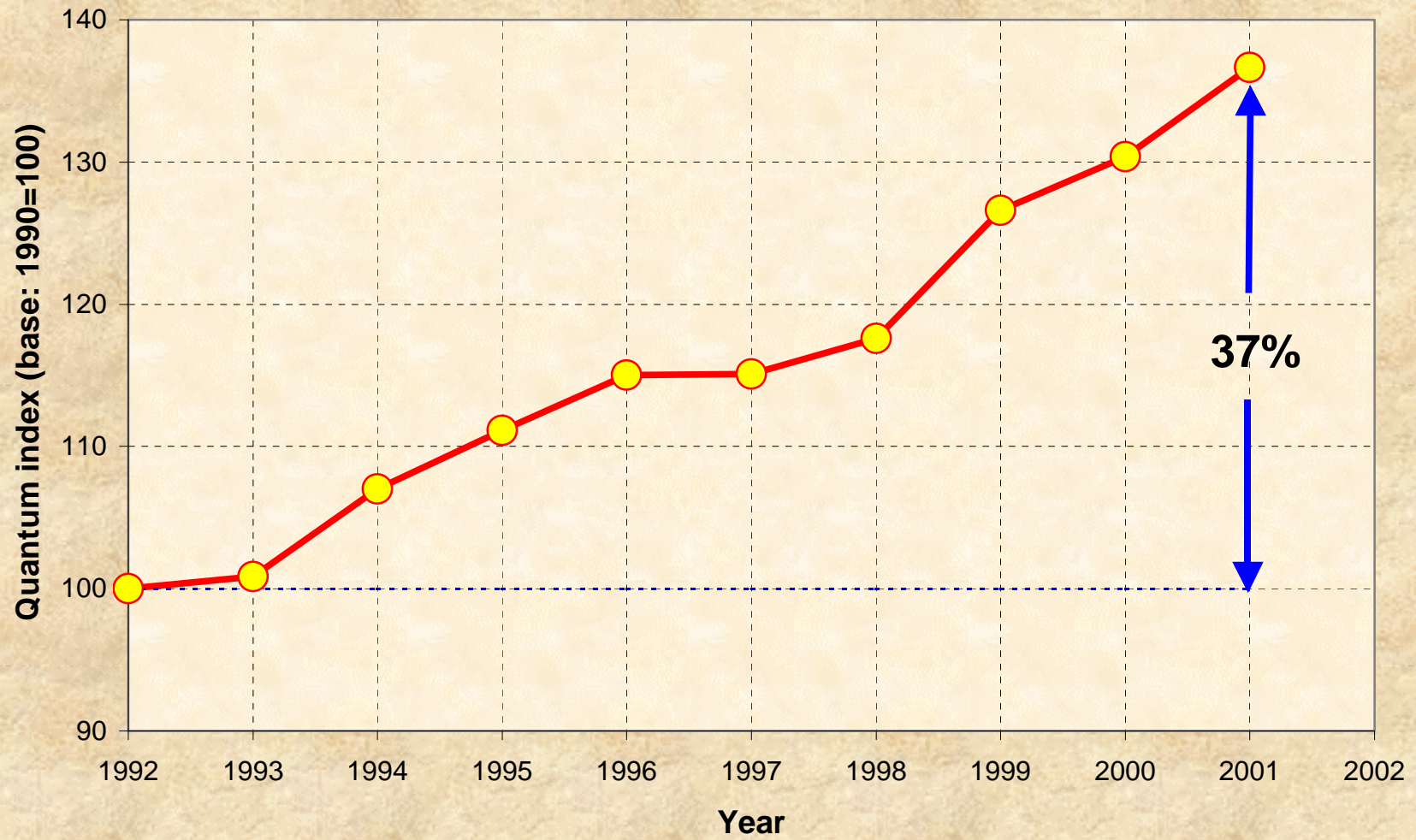


Reconhecendo os padrões da
relação entre pobreza rural e
desenvolvimento
agropecuário

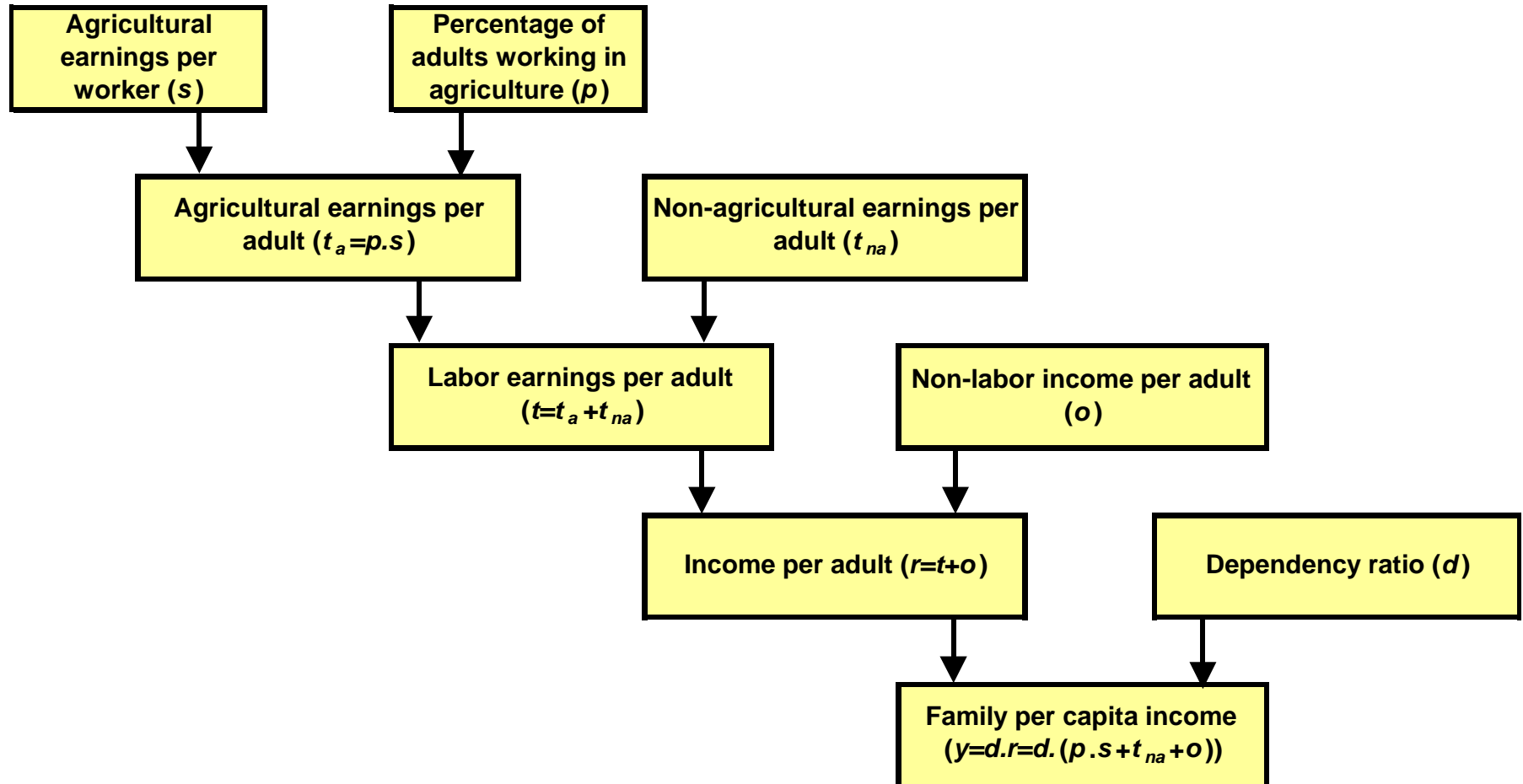
Evolution of rural poverty Workers in agricultural activities



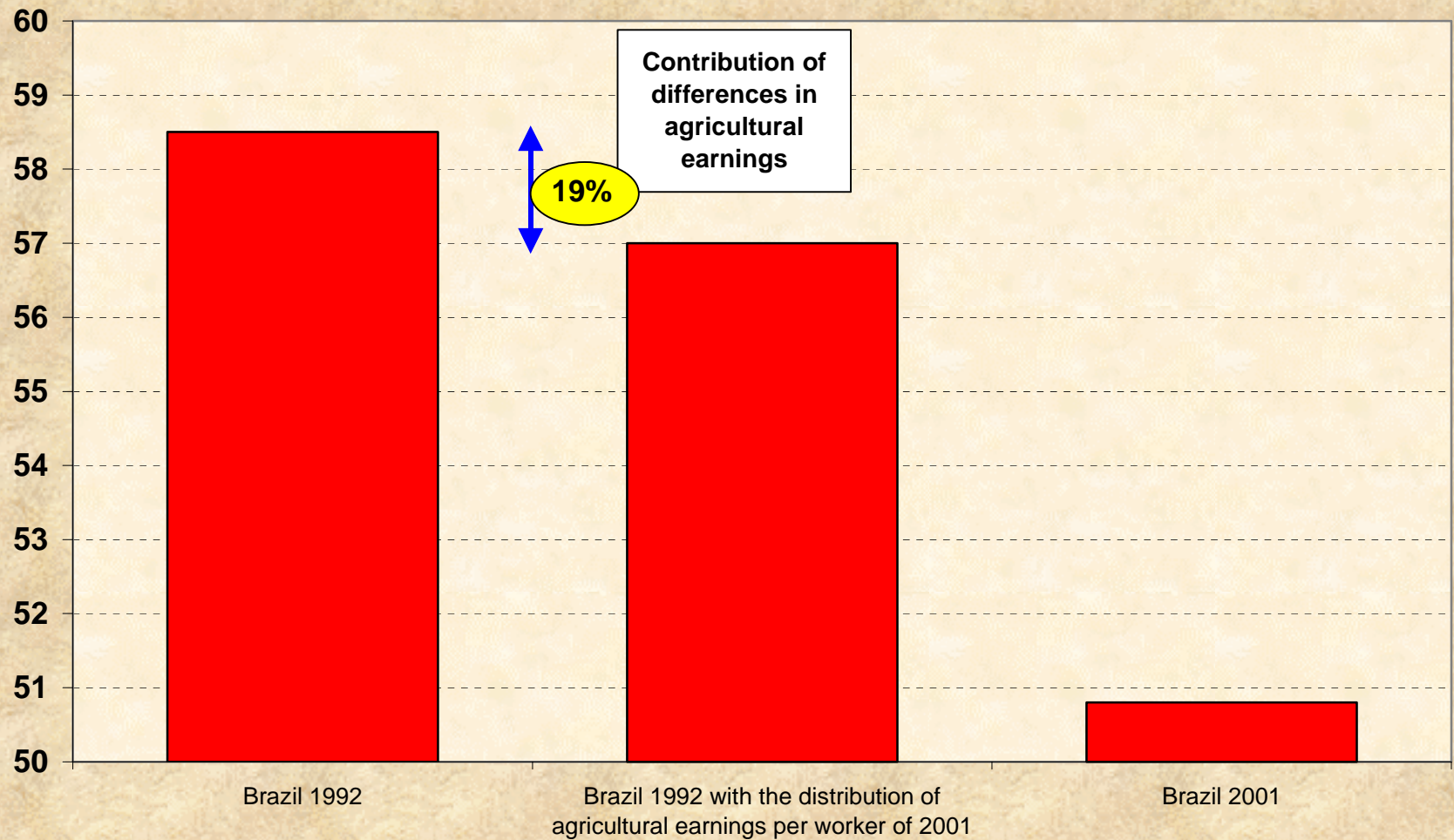
Evolution of agricultural production



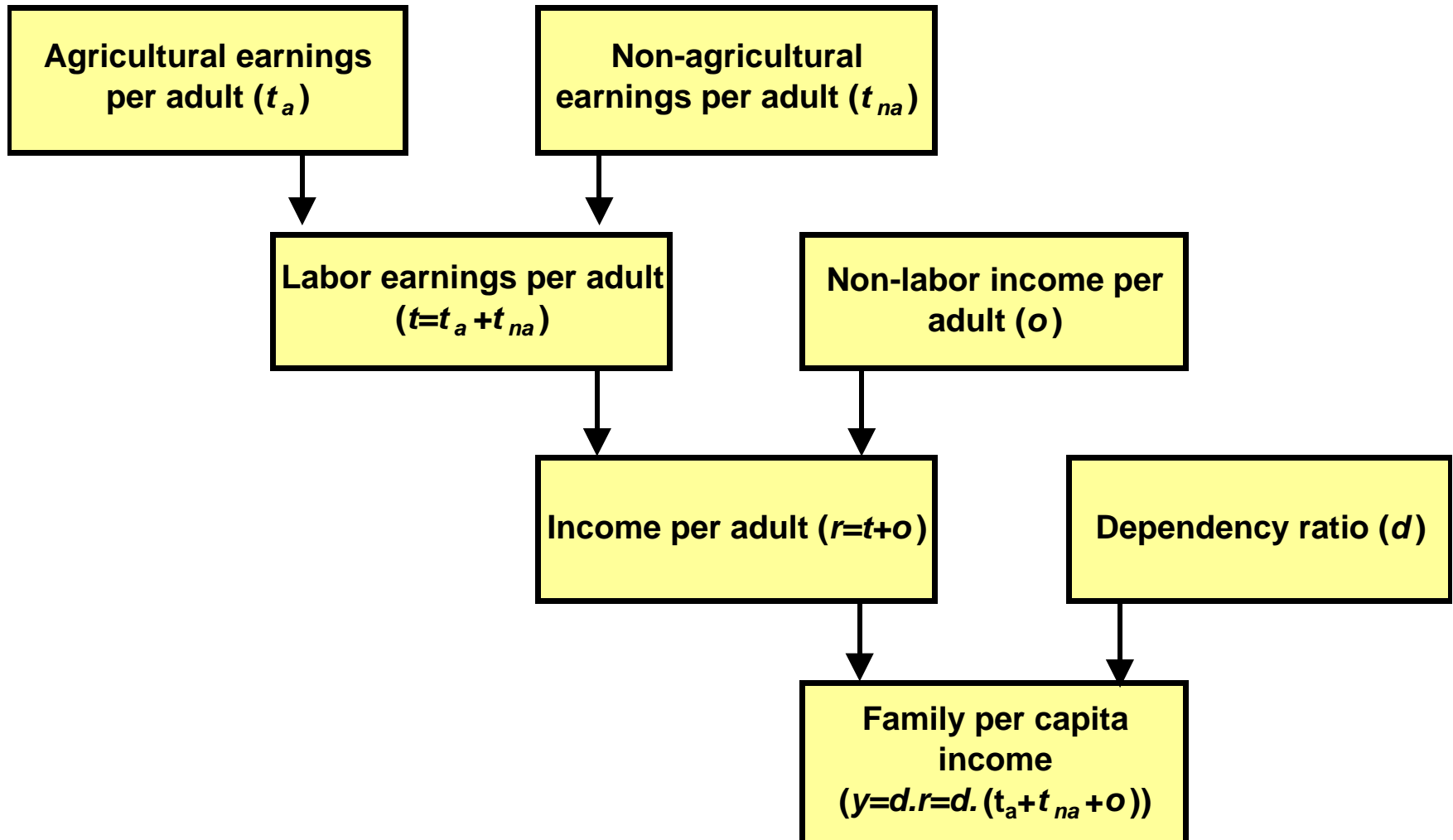
Determinants of family per capita income



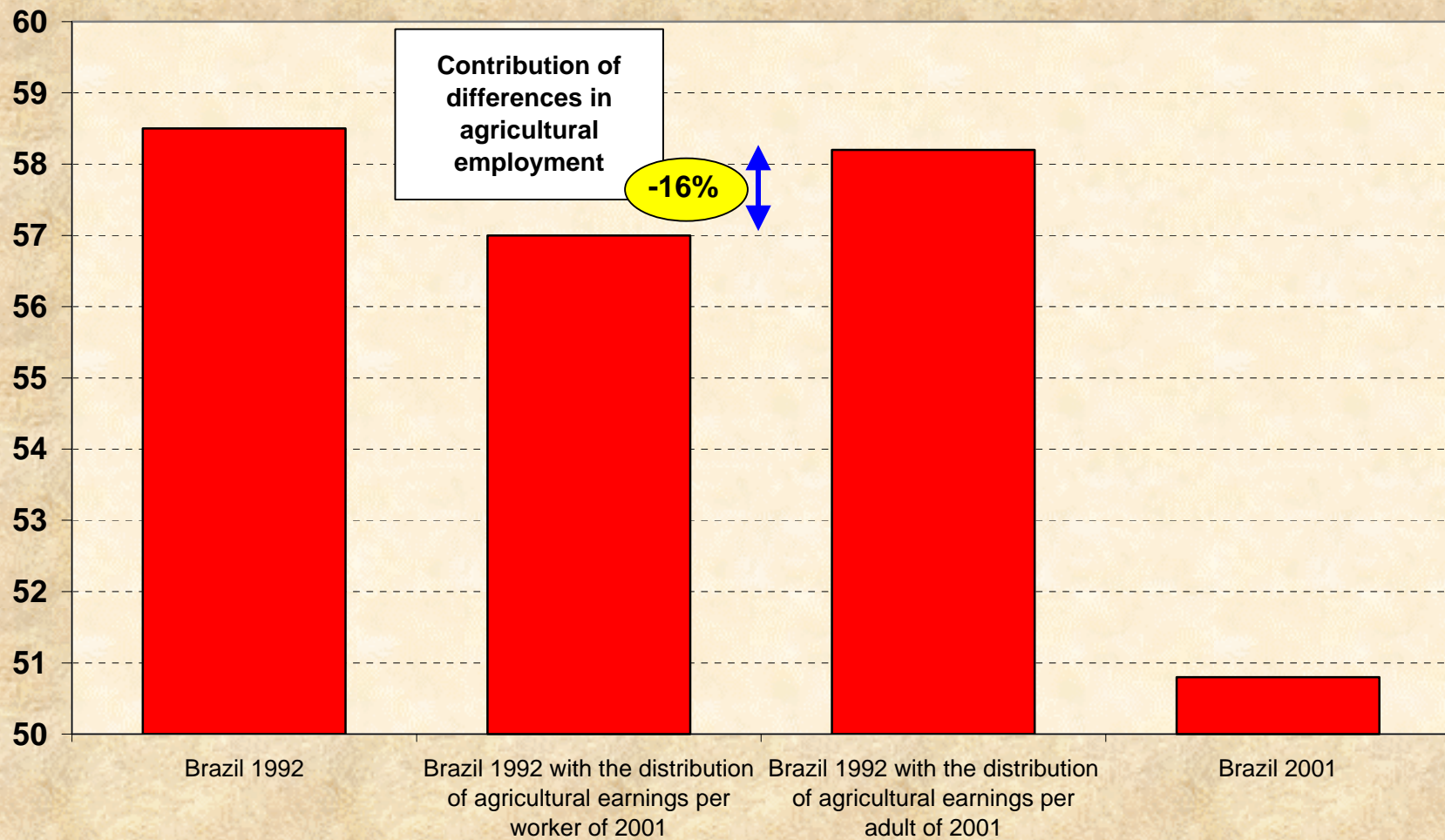
Determinants of the decline in poverty over the 1990s in Brazil



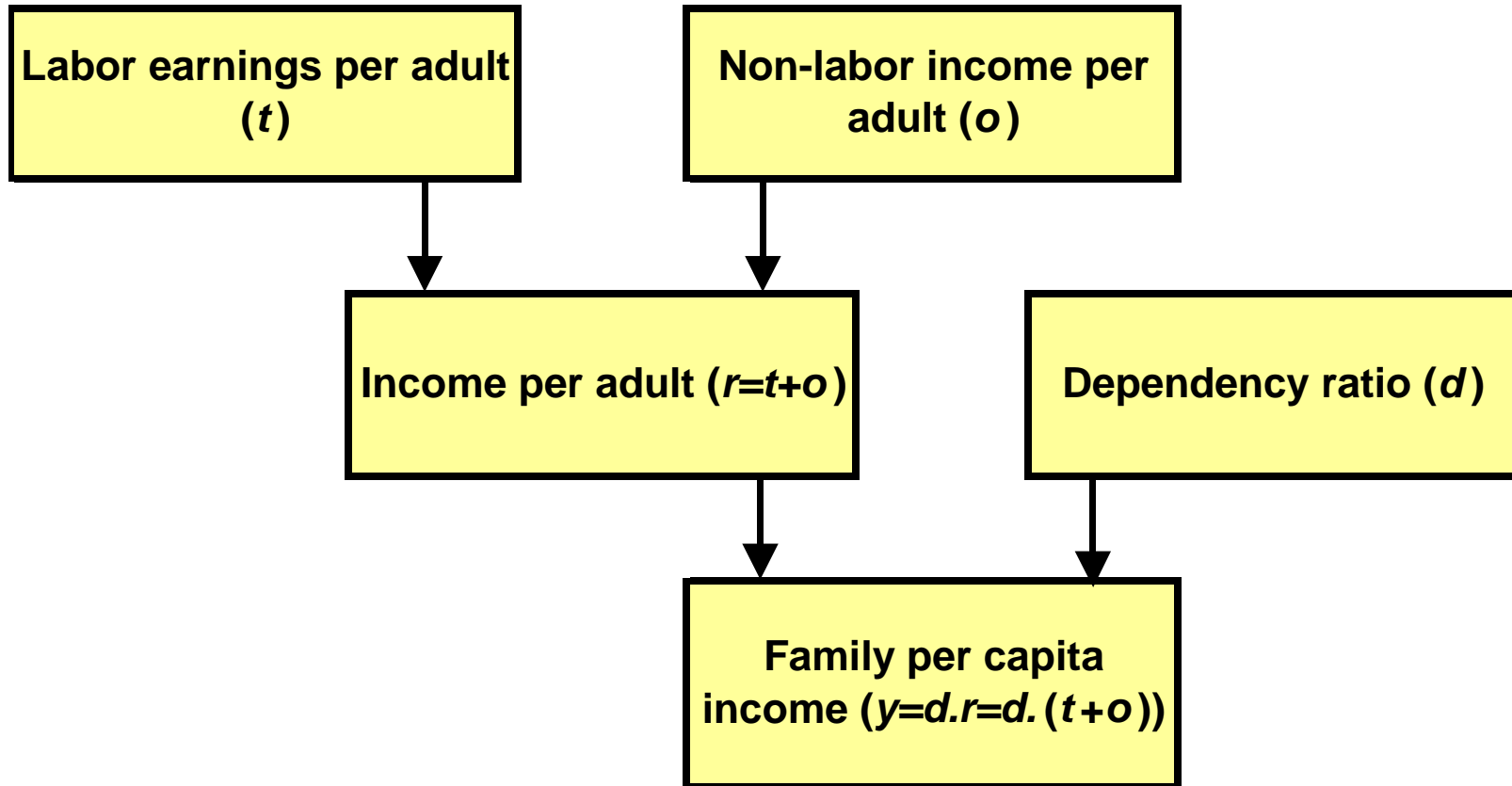
Determinants of family per capita income



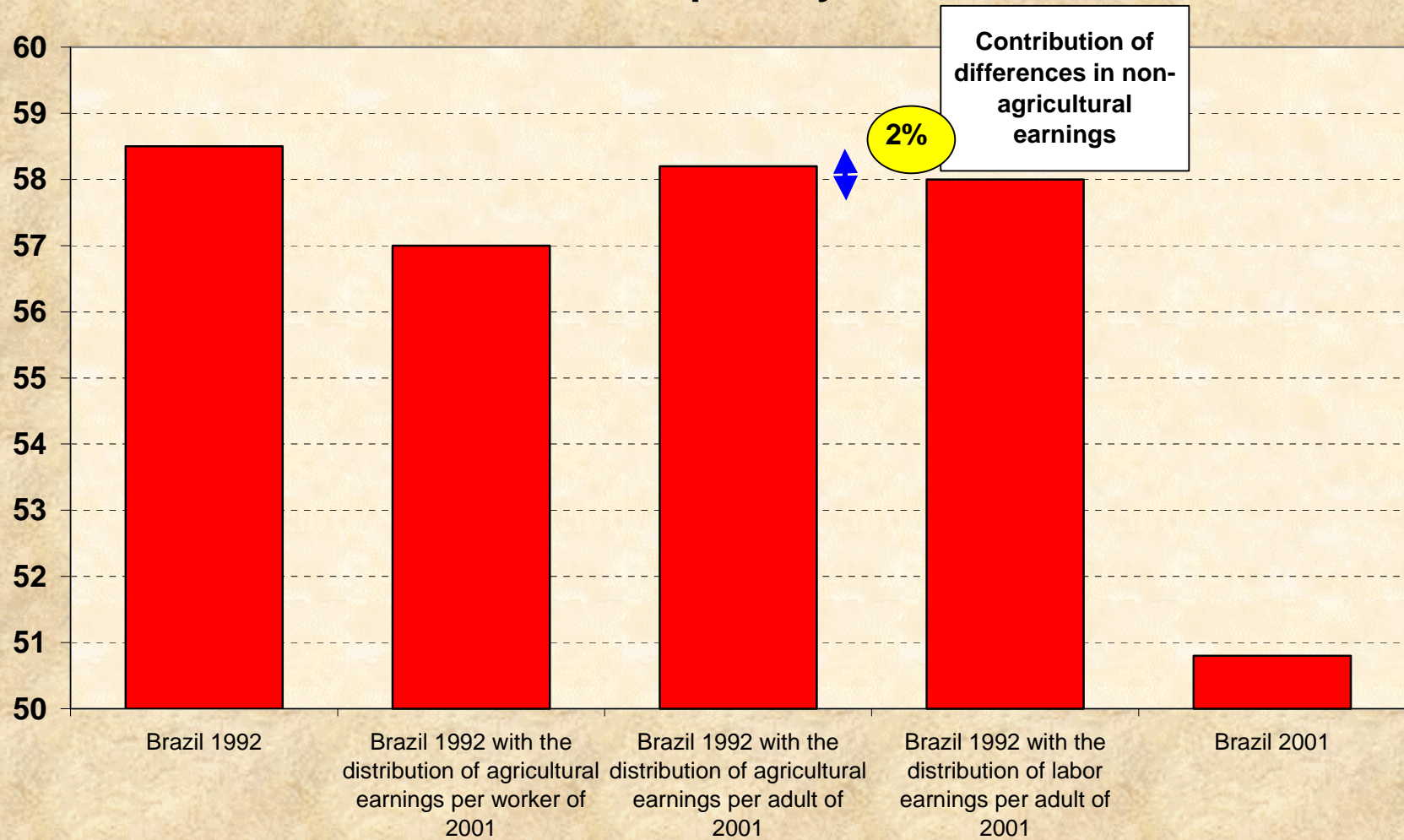
Determinants of the decline in poverty over the 1990s in Brazil



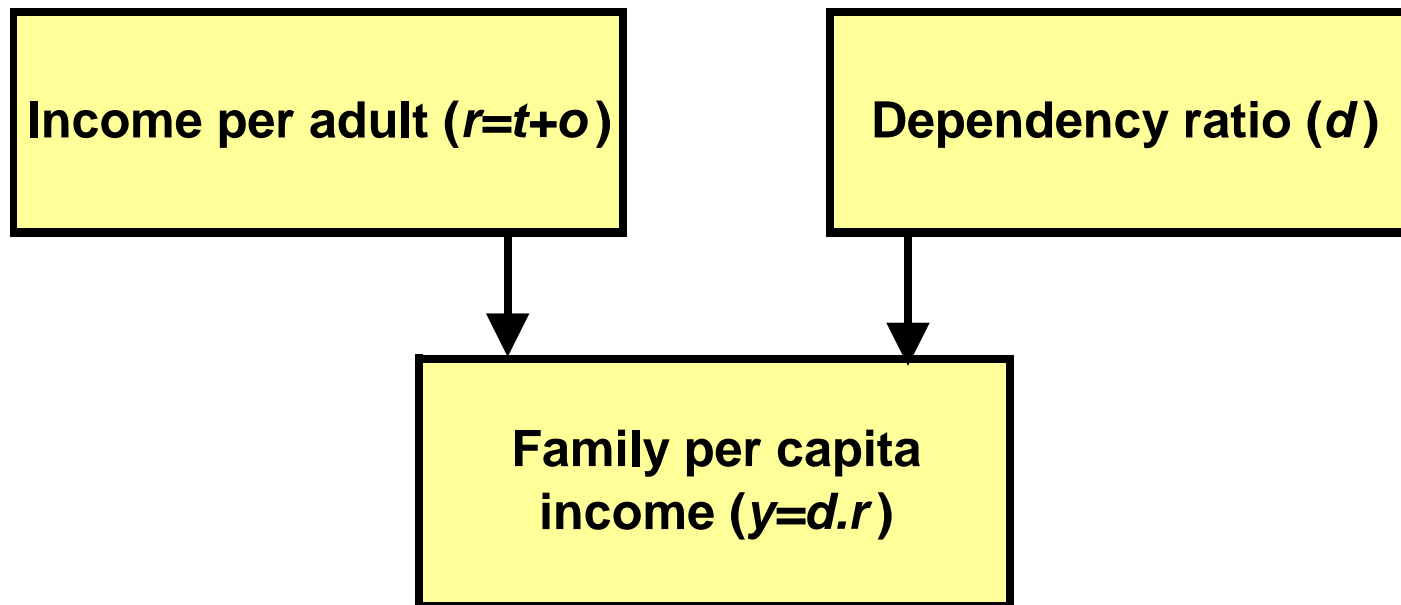
Determinants of family per capita income



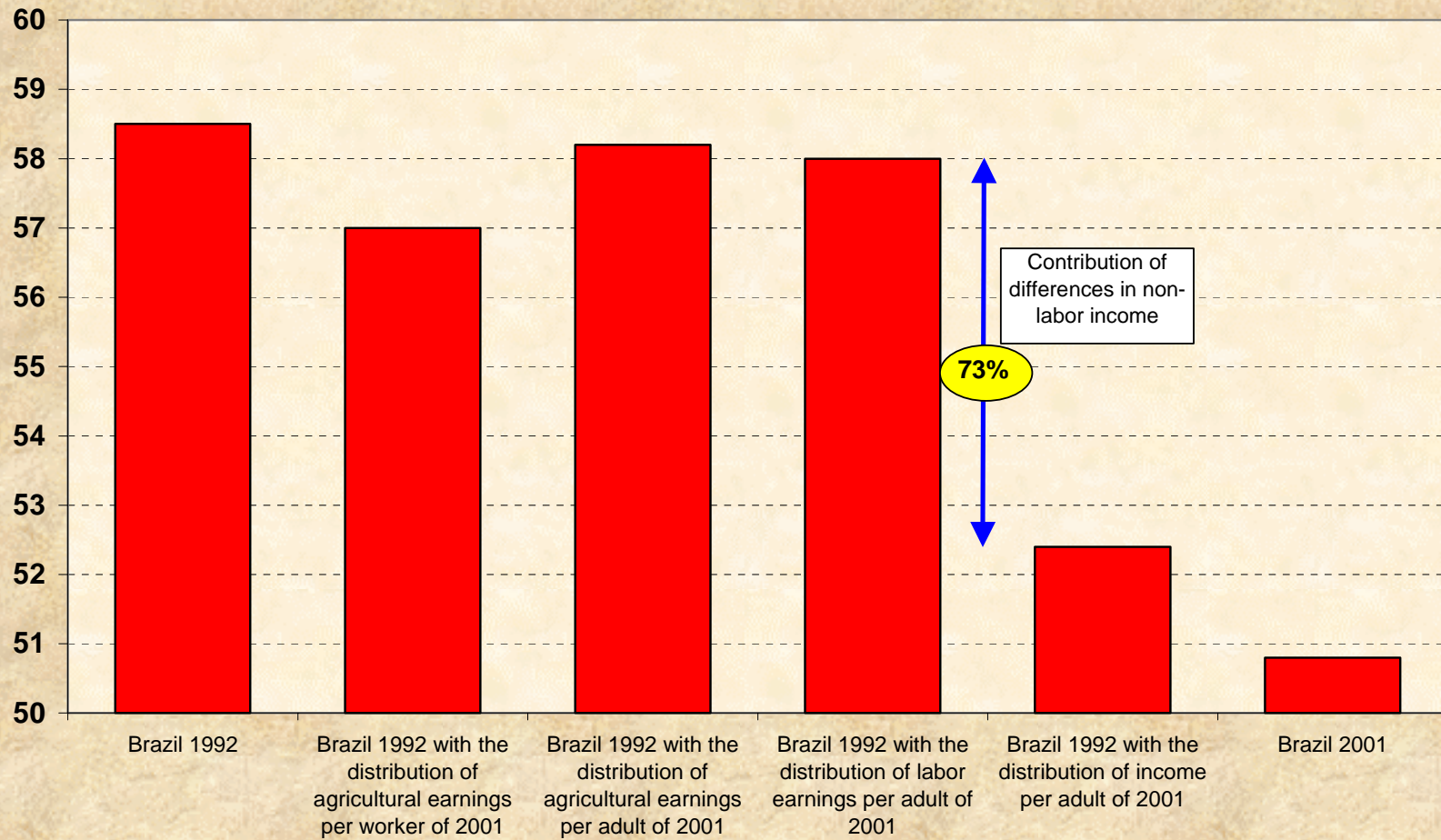
Determinants of the decline in poverty over the 1990s in Brazil



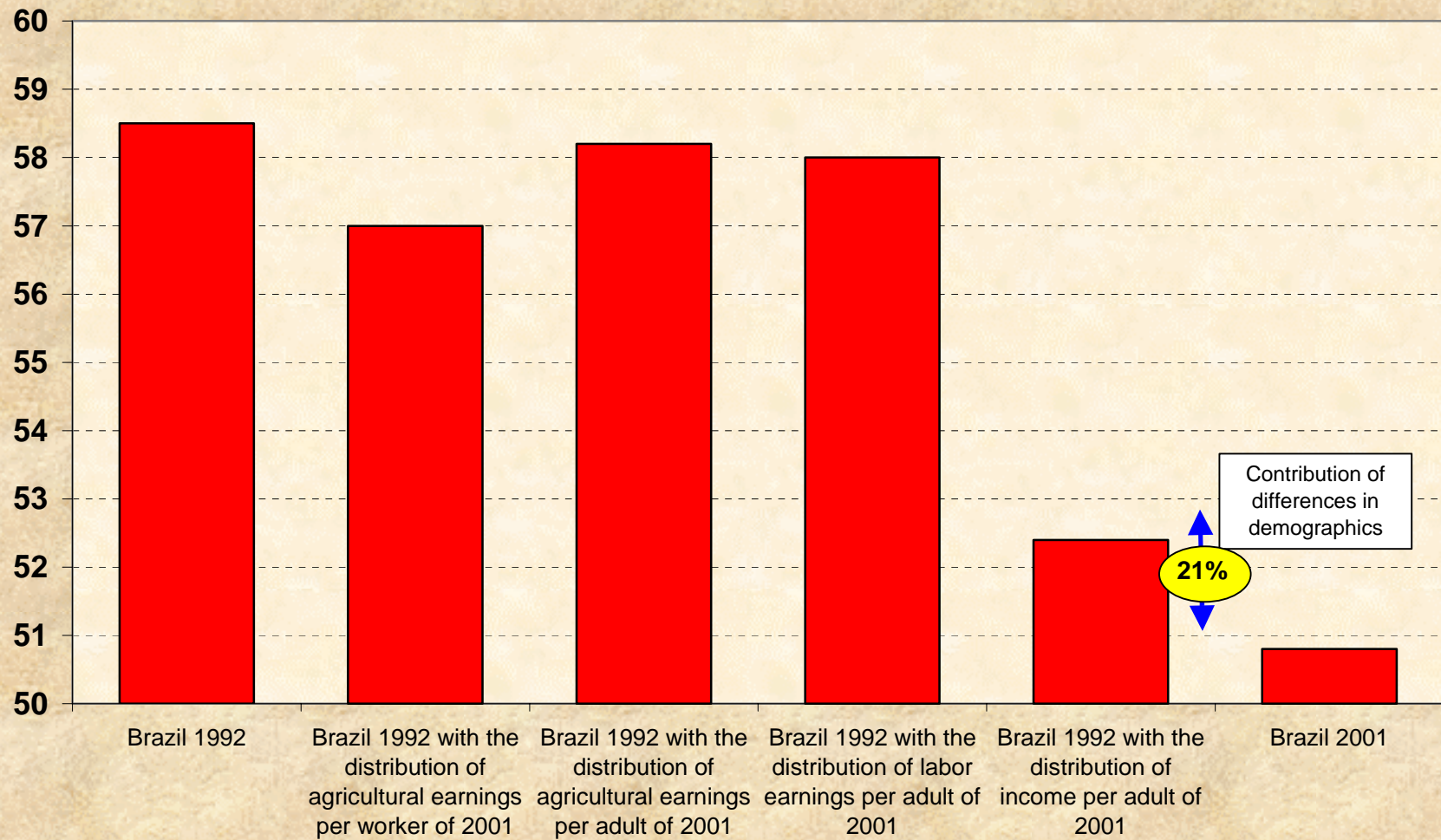
Determinants of family per capita income



Determinants of the decline in poverty over the 1990s in Brazil



Determinants of the decline in poverty over the 1990s in Brazil



Conclusion:

The increase in non-labor income over the 1990s explain most of the significant decline in rural poverty in Brazil

A utilidade de simulações
contra-factuais para a análise
dos determinantes dos
determinantes dos graus de
pobreza e desigualdade

Índice de Desigualdade de Theil

$$T = \sum_{i=1}^m \frac{\alpha_i \mu_i}{\mu} T_i + \sum_{i=1}^m \frac{\alpha_i \mu_i}{\mu} \text{Ln} \left(\frac{\mu_i}{\mu} \right)$$

$T \rightarrow$ Grau de desigualdade (Índice de Theil)

$\mu \rightarrow$ Renda média

$\alpha_i \rightarrow$ Proporção da população no grupo educacional i

$\mu_i \rightarrow$ Renda média do grupo educacional i

$T_i \rightarrow$ Grau de desigualdade (Índice de Theil) no grupo educacional i

Estimando a contribuição da desigualdade entre grupos educacionais

$$T_B = \sum_{i=1}^m \frac{\alpha_i \mu_i}{\mu} \text{Ln} \left(\frac{\mu_i}{\mu} \right)$$

$$\beta = \frac{T_B}{T}$$

T_B → Grau de desigualdade entre grupos educacionais

β → Contribuição da desigualdade entre grupos educacionais para a desigualdade total

Componentes da distribuição de renda

Nível Educacional	Participação na PEA (%)		Renda média (Cr\$ por mês)		Grau de desigualdade (Theil)		T*	δ
	1960	1970	1960	1970	1960	1970		
Analfabetos	39,1	29,8	111	112	0,296	0,240		
Primária	51,7	54,5	211	240	0,312	0,391		
Ginásial	5,2	8,0	440	482	0,315	0,448		
Colegial	2,7	5,2	536	688	0,279	0,395		
Superior	1,4	2,5	1123	1706	0,246	0,290		
Total	100	100	205	282	0,468	0,645	0,566	45
					T_B	0,167	0,279	
					β	36	43	

Contribuição dos diferenciais de renda por nível educacional

$$T^* = \sum_{i=1}^m \frac{\alpha_{70,i} \mu_{60,i}}{\mu^*} T_{60,i} + \sum_{i=1}^m \frac{\alpha_{70,i} \mu_{60,i}}{\mu^*} \text{Ln} \left(\frac{\mu_{60,i}}{\mu^*} \right)$$

$$\mu^* = \sum_{i=1}^m \alpha_{70,i} \mu_{60,i}$$

$$\delta = \frac{T_{70} - T^*}{T_{70} - T_{60}}$$

δ → Contribuição das mudanças nos diferenciais de renda por nível educacional para o aumento no grau de desigualdade entre 1960 e 1970

Componentes da distribuição de renda

Nível Educacional	Participação na PEA (%)		Renda média (Cr\$ por mês)		Grau de desigualdade (Theil)		T*	δ
	1960	1970	1960	1970	1960	1970		
Analfabetos	39,1	29,8	111	112	0,296	0,240		
Primária	51,7	54,5	211	240	0,312	0,391		
Ginásial	5,2	8,0	440	482	0,315	0,448		
Colegial	2,7	5,2	536	688	0,279	0,395		
Superior	1,4	2,5	1123	1706	0,246	0,290		
Total	100	100	205	282	0,468	0,645	0,566	45
					T_B	0,167	0,279	
					β	36	43	

Utilizando micro-simulações
contrafactuais para estimar os
determinantes da distribuição
de renda

Identidades

$$\text{Ln}(y(\omega)) = \alpha + \beta_e^0 \cdot x_e(\omega) + \beta_v^0 \cdot x_v(\omega) + \varepsilon(\omega) \quad \omega \in \Omega^0$$

$$\text{Ln}(y(\omega)) = \alpha + \beta_e^1 \cdot x_e(\omega) + \beta_v^1 \cdot x_v(\omega) + \varepsilon(\omega) \quad \omega \in \Omega^1$$

$$y(\omega) = \text{Exp}(\alpha + \beta_e^1 \cdot x_e(\omega) + \beta_v^1 \cdot x_v(\omega) + \varepsilon(\omega)) \quad \omega \in \Omega^1$$

$$z(\omega) = \frac{1}{n(\omega)} \sum_{t \in F(\omega)} y(t) \quad \omega \in \Omega^1$$

Simulação

$$\text{Ln}(y^*(\omega)) = \alpha + \beta_e^0 \cdot x_e(\omega) + \beta_v^1 \cdot x_v(\omega) + \varepsilon(\omega) \quad , \quad \omega \in \Omega^1$$

$$y^*(\omega) = \text{Exp}(\alpha + \beta_e^0 \cdot x_e(\omega) + \beta_v^1 \cdot x_v(\omega) + \varepsilon(\omega)) \quad , \quad \omega \in \Omega^1$$

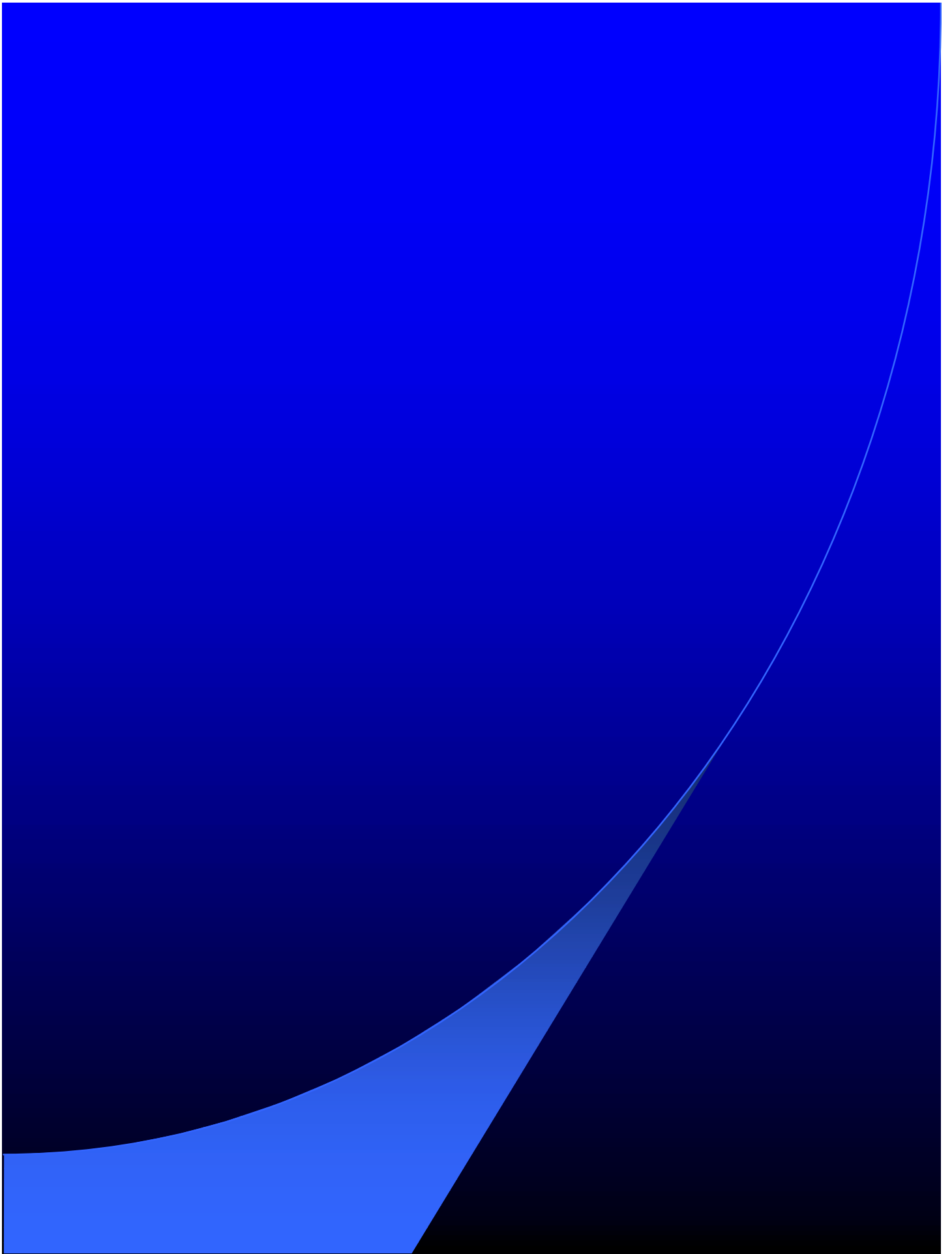
$$z^*(\omega) = \frac{1}{n(\omega)} \sum_{t \in F(\omega)} y^*(t) \quad , \quad \omega \in \Omega^1$$

Determinantes das diferenças em distribuição de renda do trabalho entre trabalhadores do Espírito Santo e Santa Catarina

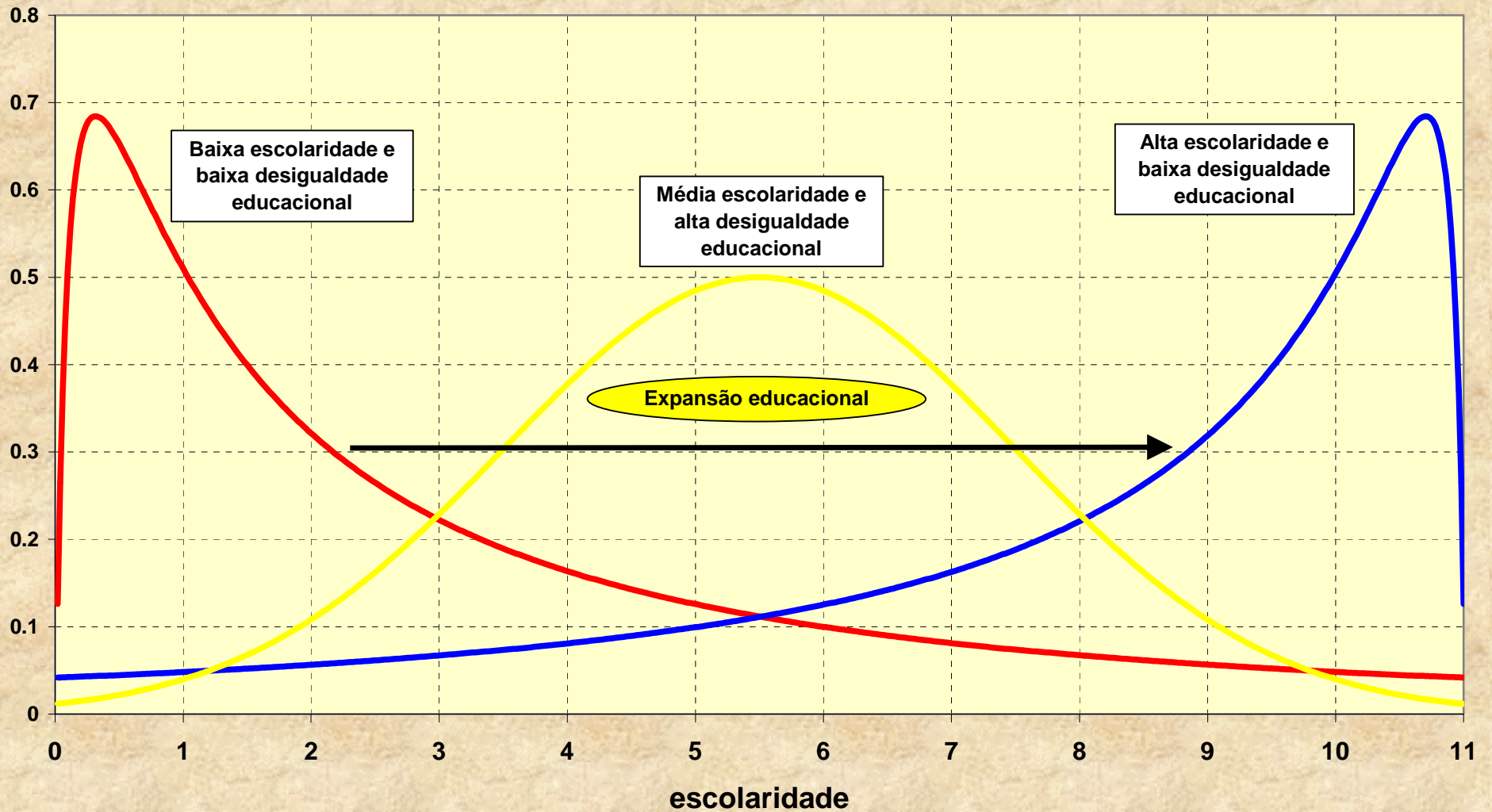
<i>Estados</i>	Gini	Contribuição (%)	Razão 10%+/40%-	Contribuição (%)
Espírito Santo	0,597	.....	23,3	.....
Espírito Santo com diferenciais salariais por nível educacional de Santa Catarina	0,571	68	20,0	71
Espírito Santo com a estrutura salarial de Santa Catarina	0,564	88	19,2	90
Santa Catarina	0,559	.....	18,7	.....

Determinantes das diferenças entre Espírito Santo e Santa Catarina em distribuição de renda das pessoas segundo a renda familiar per capita

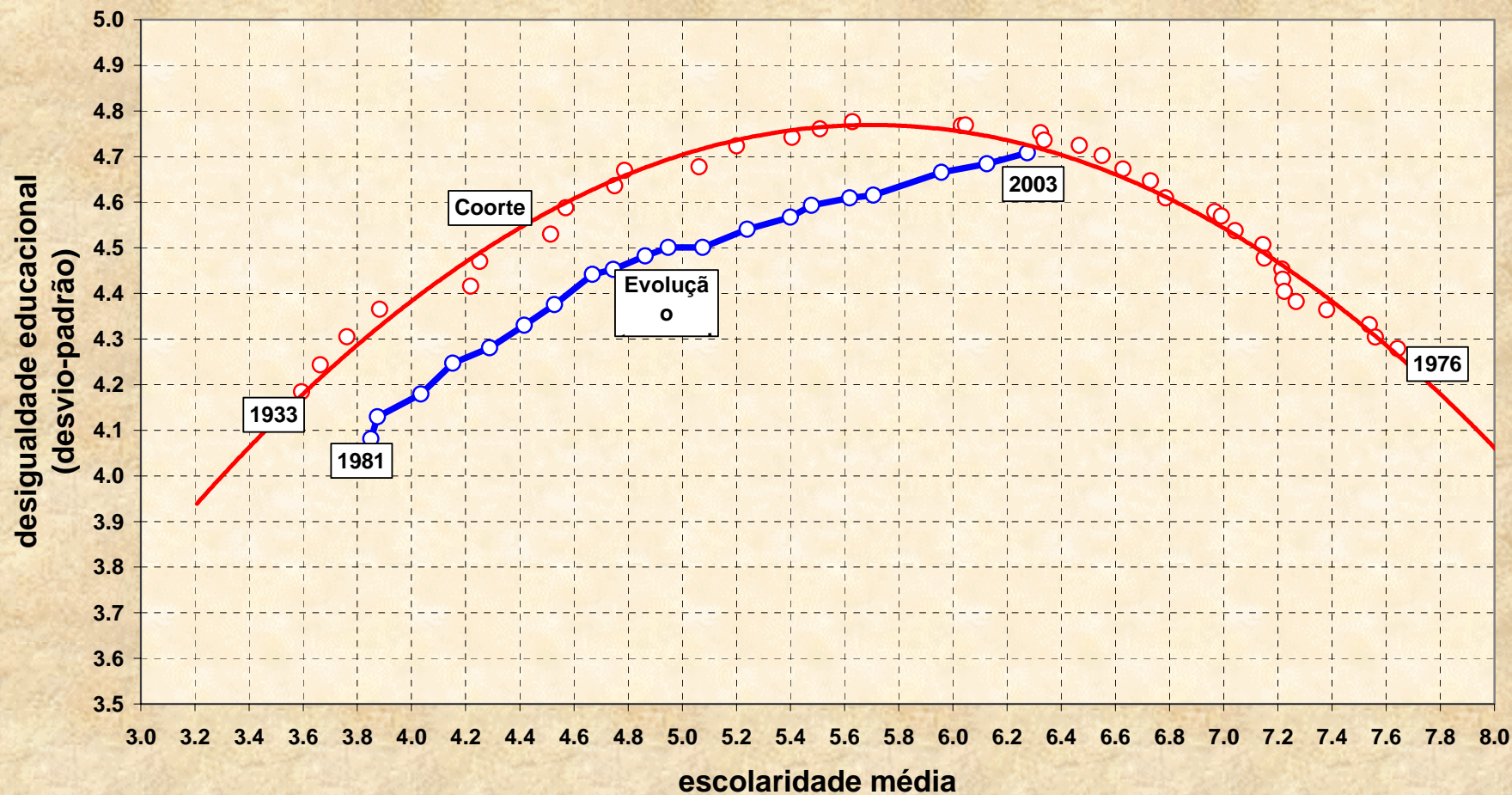
<i>Estados</i>	Gini		Razão 10%+/40%-		Porcentagem de pobres	
	Nível	Contribuição (%)	Nível	Contribuição (%)	Nível	Contribuição (%)
Espírito Santo	0,560	.....	18,7	.....	27,9	.....
Espírito Santo com diferenciais salariais por nível educacional de Santa Catarina	0,537	30	16,1	36	24,6	19
Espírito Santo com a estrutura salarial de Santa Catarina	0,528	41	15,2	49	23,1	27
Santa Catarina	0,482	.....	11,6	.....	10,3	.....



Expansão educacional e desigualdade



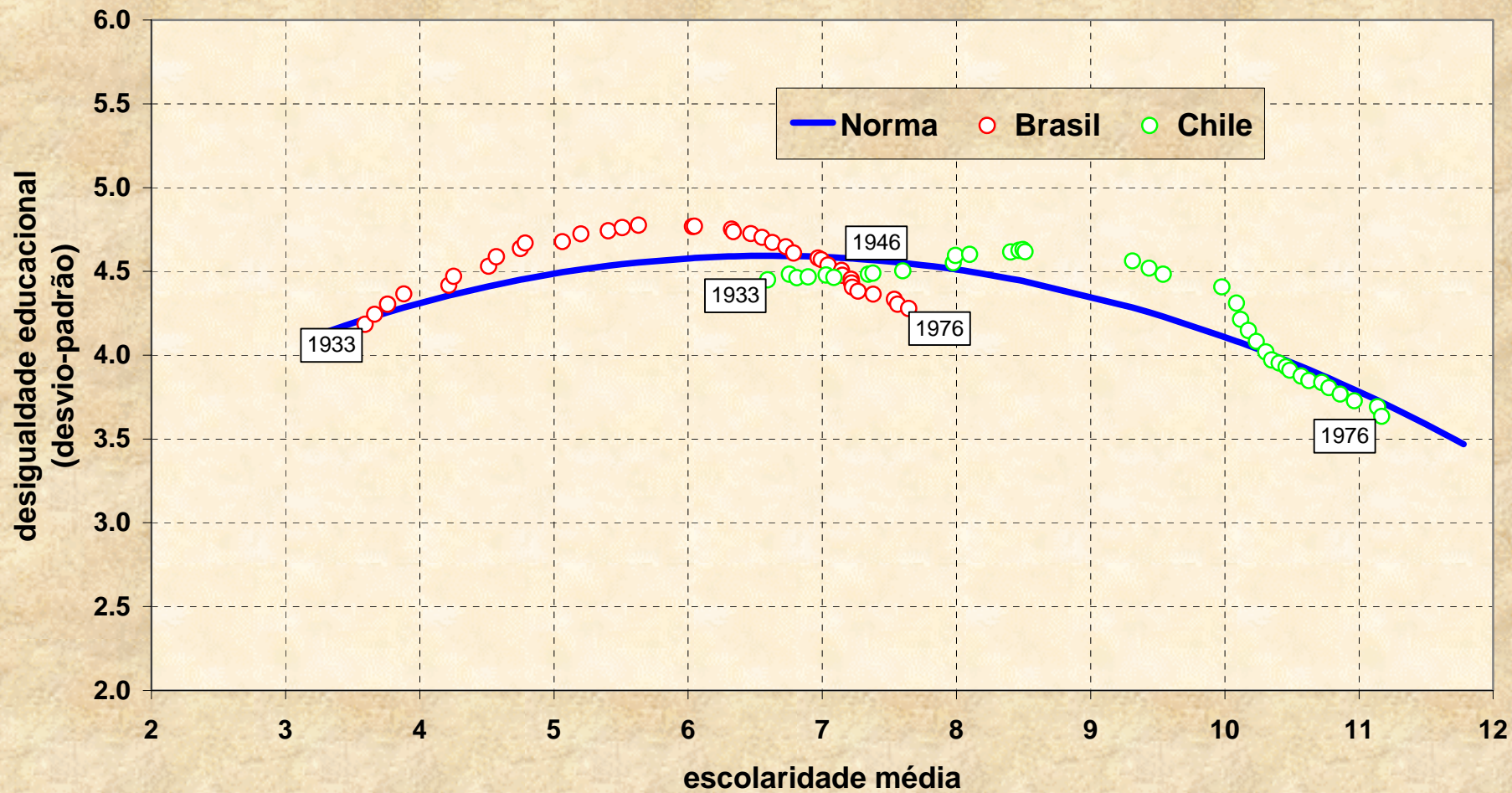
Relação entre a escolaridade média e a desigualdade educacional no Brasil



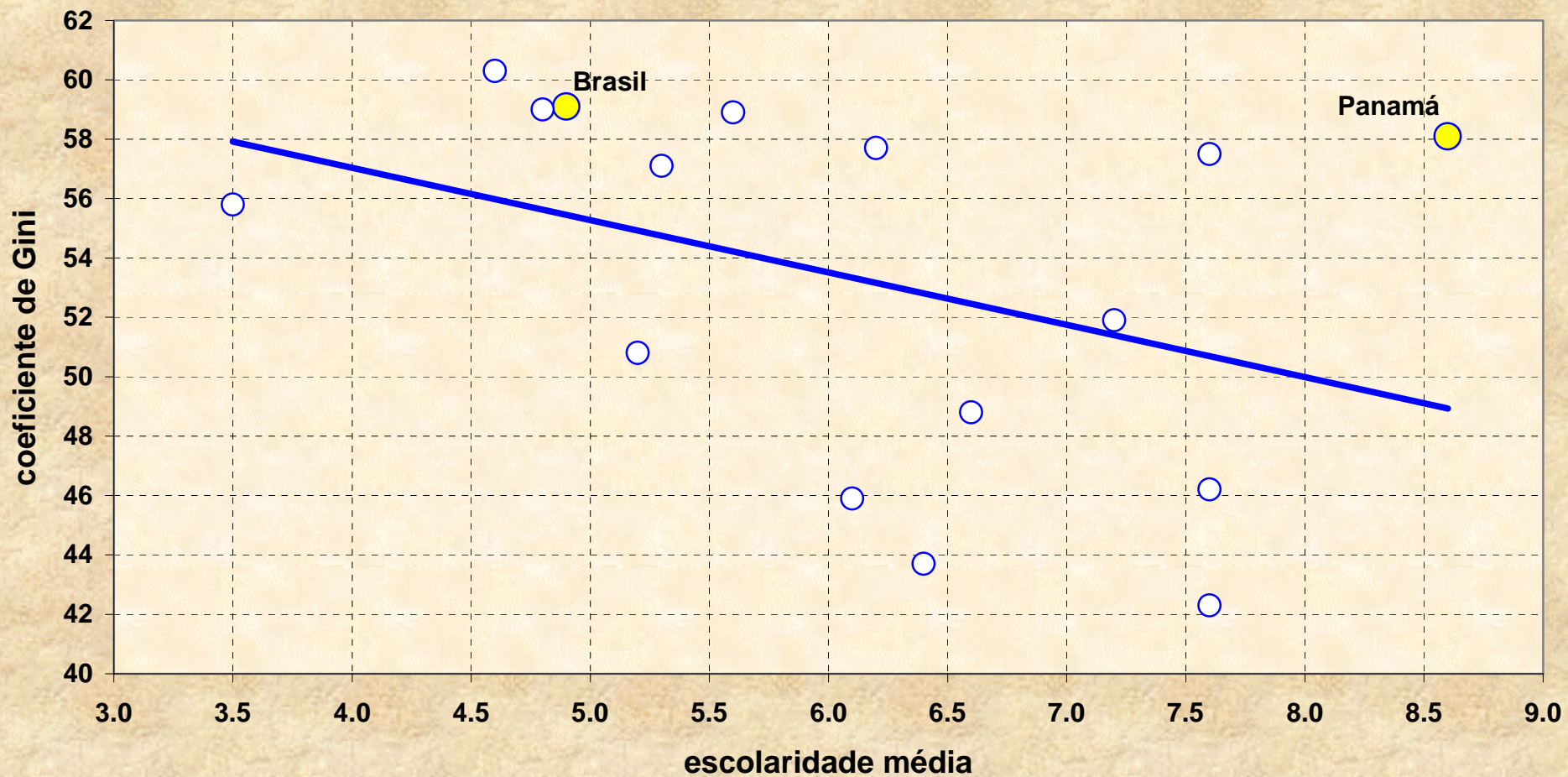
Contribuição do mercado de trabalho para a geração da desigualdade de renda no Brasil

Fontes de desigualdade	Contribuição para a desigualdade total	Contribuição para a desigualdade em renda do trabalho	Contribuição para a desigualdade gerada ou revelada
Desigualdade total	100	...	...
Desigualdade proveniente da renda do trabalho	65	...	...
Desigualdade no acesso ao trabalho	4	...	...
Desigualdade na renda do trabalho entre ocupados	61	100	...
Desigualdade gerada e revelada pelo mercado de trabalho	44	72	100
Desigualdade gerada pelo mercado de trabalho	18	30	42
Discriminação	3	5	6
Segmentação	15	26	35
Desigualdade revelada pelo mercado de trabalho	25	42	58
Experiência	3	5	6
Escolaridade	23	37	52
Outras fontes de diferenças	17	28	...
Desigualdade proveniente de outras rendas e composição familiar	35	...	...

Relação entre a escolaridade média e a desigualdade educacional



Relação entre a escolaridade média e o grau de desigualdade de renda



Evolução da escolaridade e desigualdade de renda no Brasil e Panamá

