

## ***Autores de trabalhos e Fonte de Dados***

---

- **Autores de trabalhos publicados:**
  - **Embrapa: Eliseu Alves, Geraldo Silva e Souza, Eliana Gonçalves Gomes, Geraldo Martha, Renner Marra**
  - **FGV-RJ: Daniela de Paula Rocha**
  - **FIRJAN / UERJ: Antônio Salazar P. Brandão**
  - **IFPRI: Eduardo Magalhães**
  - **MAPA José G. Bastos Gasques**

# Fontes de dados

- **Censo Agropecuário (IBGE) de 2006;**
- **Censos de População: 1991, 2000 e 2010.**
- **Censo Agricultura 2007 USA**
- **Censo Agricultura 2010 Europa (27 países).**

# População, Brasil, Semiárido e Sul: 2010

Residên- cia	Brasil	%	Semiárido	%	Sul	%
Rural	29.830.007	15,64	8.077.361	37,83	2.354.503	19,34
Urbana	160.925.792	84,36	13.271.937	62,17	9.820.740	80,66
Total	190.755.799	100,00	21.309.298	100,00	12.175.242	100,00

# Êxodo rural: Brasil, Semiárido e Sul, número de pessoas.

Regiões	1991/2000	Intensidade (%)	2000/2010	%
Brasil	9,1 milhões	25,2	5,6 milhões	17,6
Semiárido	2.027.812	21,84	1.444.819	16,89
Sul	2.081.322	46,58	863.535	29,63

## Cálculo do número de migrantes do período

$$M = A_0 \frac{(e^{ra} - 1)(b - a)}{a},$$

M=migrantes; A<sub>0</sub> população inicial;  
a=taxa crescimento da população  
rural; b taxa de crescimento da  
população brasileira; r número de  
anos do período

# Dominância da tecnologia

- Fontes de crescimento da renda bruta: terra, trabalho e tecnologia;
- Produtividade da terra e expansão da área cultivada

# Fontes de crescimento da agricultura

Variáveis	1995/96		2006	
	Coeficiente	%	Coeficiente	%
Trabalho	0,26	31,3	0,21	22,3
Terra	0,15	18,1	0,09	9,6
Tecnologia	0,42	50,6	0,64	68,1
Total	0,83	100,0	0,94	100,0

Fonte: Souza et al. 2012.

**Concentração da produção**  
**Censo agropecuário 2006**  
**Valor bruto da produção (rb)**



# Concentração valor da produção

Europa: Censo 2010; USA: Censo 2007; Brasil: 2006;  
Porcentagem de estabelecimentos necessária para  
gerar 87% do valor bruto da produção:

Região	Ano do Censo	%
Brasil	2006	11,4
Europa (27 países)	2010	13,9
Estados Unidos	2007	11,1

# Concentração do valor da produção (rb)

Classes: sal. mínimo mensal (slmm)	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est./slm
(0 a 2]	2.904.769	66,01	3,27	0,52
(2 a 10]	995.750	22,63	10,08	4,66
(10 a 200]	472.702	10,74	35,46	34,49
>200	27.306	0,62	51,19	861,91
Total	4.400.527	100,0	100,0	10,45

IBGE censo agropecuário 2006, dados atualizados em 2010. Salário mínimo (slm) mês=R\$300,00.

## Sul: concentração do valor da produção (rb)

Classes: sal. mínimo mensal (slmm)	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est./ slm
(0 a 2]	378.464	41,16	2,52	0,76
(2 a 10]	358.553	39,00	15,54	4,92
(10 a 200]	176.450	19,19	51,51	33,17
>200	5.980	0,65	30,43	578,09
Total	919.447	100,00	100,00	12,36

IBGE censo agropecuário 2006, dados atualizados em 2010. Salário mínimo (slm) mês=R\$300,00.

## Semiárido: concentração do valor da produção (rb)

Classes: sal. mínimo mensal (slmm)	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est./ slm
(0 a 2]	1.178.546	86,03	14,54	0,40
(2 a 10]	147.548	10,68	19,16	4,28
(10 a 200]	44.484	3,22	38,37	28,40
>200	936	0,07	27,93	982,74
Total	1.381.514	100,00	100,00	2,38

IBGE censo agropecuário 2006, dados atualizados em 2010. Salário mínimo (slm) mês=R\$300,00.

Brasil: concentração da rb: % nº est. e % rb  
 <= 100 ha (91,2%) e > 100 ha (8,8%)

Classes rb em slmm	<=100ha % N° est.	% rb	> 100 ha % N° est.	% rb
(0, 2]	69,64	6,98	28,23	0,31
(2, 10]	22,05	19,90	28,67	2,22
(10, 200]	8,13	45,22	37,89	27,64
> 200	0,18	27,90	5,21	69,83
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Gini</b>	0,85		0,87	
<b>RB média</b>	18.322,20		238.126,15	

## Agricultura familiar, distribuição em classes de slmm e concentração da renda bruta

<b>Classes, em slm de 2006</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>	<b>% renda bruta</b>
Muito pobre (0, 2]	2.904.769	70,46	10,90
Pobre (2,10]	995.750	24,15	33,60
Média (10,200]	221.954	5,39	55,50
Total	4.122.473	100,00	100,00

# Onde estão os muito pobres (0,2]?

Regiões	%
Norte	9,4
Nordeste	57,2
Centro-oeste	5,7
Sudeste	15,1
Sul	12,6

Fonte: IBGE Censo agropecuário 2006.

# Terra não explica índice de Gini

Classes de área	Frequência	%	Gini
≤ 100 hectares, <b>(Gini 1)</b>	4.014.477	91,2	0,85
>100 hectares <b>(Gini 2)</b>	386.050	8,8	0,87
Total	4.400.527	100,0	-

Fonte: Alves, Souza e Marra, 2012.



## Gini 1( $\leq 100$ ha) e Gini2 ( $> 100$ ha)

Região	Municípios Estudados	Gini1 $\geq$ Gin2	%
Norte	439	189	43,0
Nordeste	1.689	1.164	68,9
C. Oeste	461	149	32,3
Sudeste	1.533	918	59,9
Sul	914	616	67,3
Brasil	5.036	3.035	60,3

# Imperfeições de mercado

Significam relação do preço produto para insumo desfavoráveis para os menores produtores. Ou seja, os mercados são imperfeitos. Exigem políticas públicas.

**Mercados:**

- **Produtos e insumos;**
- **Financeiro;**
- **Terra;**
- **Água**
- **Eletricidade**
- **Assistência técnica;**
- **Contratos ;**
- **Exportação e importação.**
- **Educação**

# Semiárido e região Sul

Concentração da produção

# Semiárido: Concentração da rb, <= 100 ha

Classes: sal. mínimo mensal (slm)	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est./slm
(0 a 2]	1.160.799	87,82	18,01	0,39
(2 a 10]	126.529	9,57	20,88	4,20
(10 a 200]	33.826	2,56	36,48	27,45
>200	708	0,05	24,63	885,44
Total	1.321.862	100,00	100,00	1,93

IBGE censo agropecuário 2006, dados atualizados em 2010. Salário mínimo (slm) mês=R\$300,00.

## Sul: concentração da rb, <= 100 ha

Classes: sal. mínimo mensal, slmm	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est./slm
(0 a 2]	370.500	42,98	3,98	0,76
(2 a 10]	347.040	40,26	24,13	4,91
(10 a 200]	142.806	16,58	55,70	27,51
>200	1.634	0,19	16,19	699,42
Total	862.070	100,00	100,00	8,19

## Semiárido: concentração da rb, > 100 ha

Classes: sal. mínimo mensal (slm)	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est., em slmm
(0 a 2]	27.747	46,51	2,72	0,73
(2 a 10]	21.019	35,24	13,33	4,74
(10 a 200]	10.658	17,87	44,78	31,43
>200	228	0,38	39,16	1.284,89
Total	59.852	100,00	100,00	12,54

## Sul: concentração da rb, > 100 ha

Classes: sal. mínimo mensal, slmm	Frequência	%	Distribuição rb, em %	rb/est., em slm
(0 a 2]	7.495	13,58	3,98	0,71
(2 a 10]	10.997	19,93	24,13	5,45
(10 a 200]	32.825	59,48	55,70	57,47
>200	3.873	7,01	16,19	587,51
Total	55.190	100,00	100,00	77,30

# Produtividade da terra

- Rendimento em R\$ por hectare.
- Área média, em hectares por estabelecimento.



## Área média e rendimento por classe de SLMM

Classes em SLMM	Semiárido (<= 100 ha)			Região Sul (<= 100 ha)		
	% rb	Área média	R\$/ha	% rb	Área média	R\$/ha
(0, 2]	18,01	10,39	136,82	3,98	10,83	252,13
(2, 10]	20,88	23,06	655,58	24,13	17,93	985,00
(10, 200]	36,48	21,95	4.50147	55,70	30,96	3.198,67
> 200	24,63	19,05	167.296,38	16,19	26,14	96.306,77
<b>Total</b>	100,00	11,90	582,24	100,00	17,06	1.728,18

## Área média e rendimento por classe de SLMM

Classes em SLMM	Semiárido (> 100 ha)			Região Sul (> 100 ha)		
	% rb	Área média	R\$/ha	% rb	Área média	R\$/ha
(0, 2]	2,72	307,84	8,57	0,13	351,09	7,32
(2, 10]	13,33	344,94	49,52	1,40	279,34	70,23
(10, 200]	44,78	567,68	199,32	44,22	363,66	568,25
> 200	39,17	2.969,32	1.557,81	54,25	1.249,15	1.721,99
<b>Total</b>	100,00	377,51	119,59	100,00	407,29	683,21

# Obrigado !

***eliseu.alves@embrapa.br***

***61 3448-4202***

# Coeficiente de Gini

$$G = \frac{1}{2n^2 \mu} \left( \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m n_i n_j |x_i - x_j| \right)$$