

SUBSÍDIOS METODOLÓGICOS PARA APRIMORAMENTO DOS INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA



Beatriz Bernardes Ribeiro

2017



Subsídios metodológicos para aprimoramento dos instrumentos de monitoramento e avaliação do programa bolsa família

- ✓ Esse trabalho propõe fazer uma **análise do plano amostral¹** adotado pela Controladoria Geral da União (CGU) nas fiscalizações dos municípios, buscando fazer **um paralelo** entre as informações levantadas nessas **fiscalizações e o monitoramento de um programa de governo**. Uma **alternativa** ao método de amostragem adotado no **programa de sorteio público de municípios** utilizado pela CGU.

1 Em amostragem probabilística a descrição de um plano amostral deve especificar o população de investigação, as unidades amostrais, os critérios de estratificação, os procedimentos de sorteio das unidades amostrais, as probabilidades de inclusão, os estimadores e os respectivos erros amostrais.



Referencial Teórico

- ✓ A **avaliação de programas de governo** é o instrumento que tem como objetivo avaliar a execução do programa, o cumprimento das metas em conformidade com o que foi planejado, monitorar os recursos distribuídos, de forma a validar as ações do governo e proporcionar a correção de rumos quando necessário (Rossi *et al.*, 1979).

- ✓ Existem vários métodos e processos de avaliação de programas de governo tais como:
 - Avaliação de Planejamento e Desenvolvimento;
 - **Monitoramento**;
 - Avaliação de Impacto;
 - Avaliação de Eficiência Econômica.



Referencial Teórico

- ✓ Existem vários métodos e processos de avaliação; todavia, é o **monitoramento** (Vedung, 1997) o tipo de avaliação que mais se aproximava ao acompanhamento da execução de programas de governo que a SFC/CGU efetua.
- ✓ Na época, um dos mecanismos utilizados pela SFC no levantamento das informações inerentes a esse acompanhamento era o programa de **Sorteio Público de Municípios**, que adotava a **seleção aleatória** de municípios como forma de obter imparcialidade no momento de escolher os municípios que serão objeto de fiscalização da aplicação dos recursos federais.
- ✓ O trabalho abordou a adoção do **método de amostragem e estimativas** mais adequados ao contexto da aplicação.



POR QUE O BOLSA FAMÍLIA?

- ✓ Porque é um programa executado em extensão nacional e teve um volume de recursos bastante expressivo: em 2005 foram investidos no Programa cerca de 7,1 bilhões de reais.
- ✓ Porque em sua fiscalização foi adotada amostragem probabilística em uma das etapas.
- ✓ O Programa Bolsa Família atendeu até 16 de dezembro de 2004 um total de **6.662.841** famílias, que correspondem ao atendimento de 13.284.558 crianças e a um total de valor pago, na forma de benefício, no mês de dezembro de 2004, de **R\$ 437.710.740,00**.

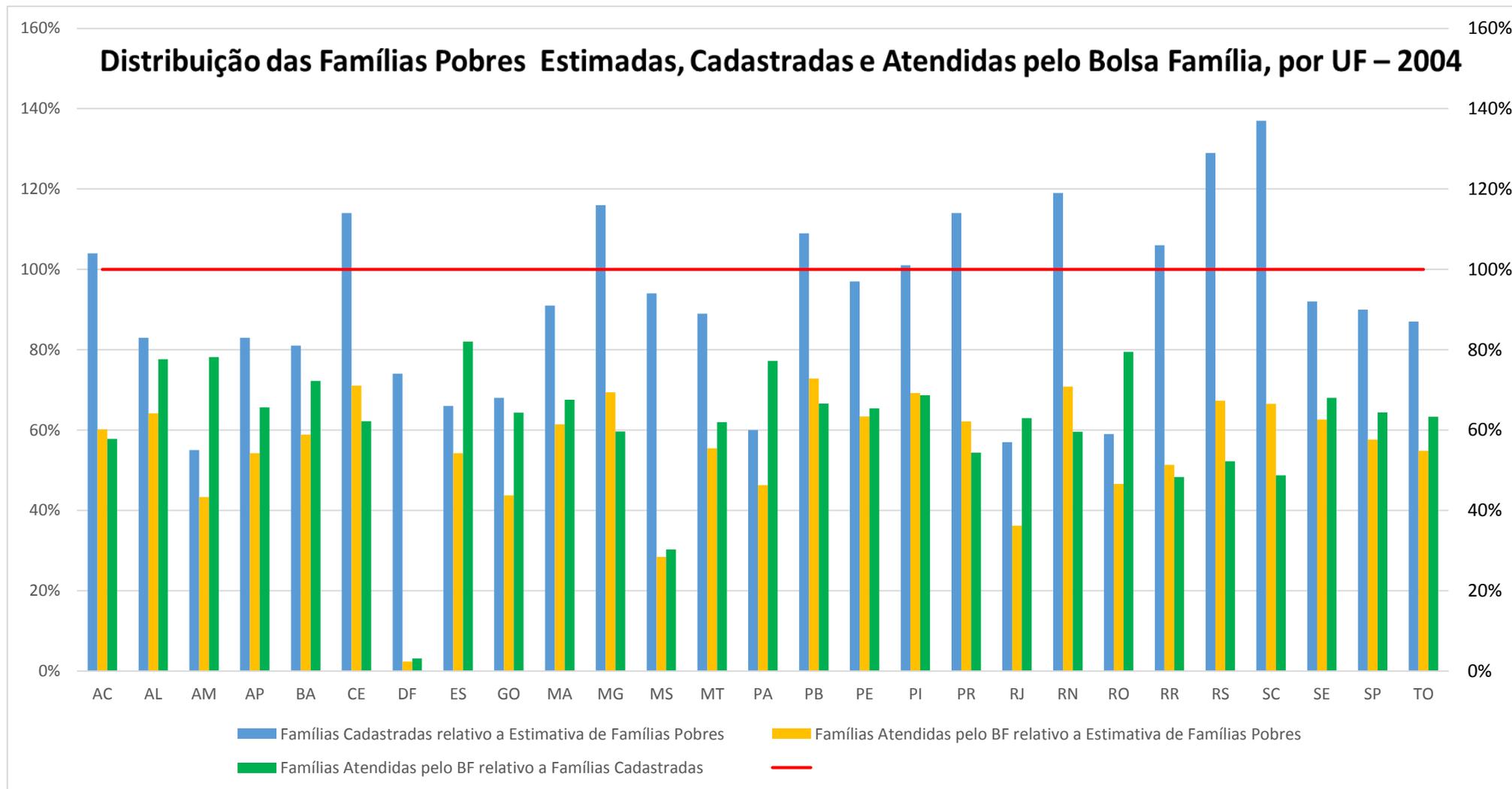
Distribuição de famílias e valores pagos do Bolsa Família segundo a estratificação populacional do Sorteio Público em 2004

Estrato Populacional dos Municípios	Qtde de Municípios	(%)	Qtde de Famílias	(%)	Valor Total pago	(%)
População ≤ 10.000	2.647	47,84	811.450	12,18	R\$ 53.873.158,00	12,34
10.000 < População ≤ 500.000	2.852	51,55	4.817.725	72,31	R\$ 321.020.377,00	73,34
População > 500.000	34	0,61	1.033.666	15,51	R\$ 62.817.205,00	14,35
Total	5.533	100,00	6.662.841	100,00	R\$ 437.710.740,00	100,00



Distribuição das Famílias Pobres Estimadas, Cadastradas e Atendidas pelo Bolsa Família, por UF – 2004

UF	Total de Municípios (1)	Qtde de Municípios (2)	Estimativa de Famílias Pobres (1) (a)	Famílias Cadastradas (1) (b)	Famílias Atendidas BF (2) (c)	% (b) / (a)	% (c) / (a)	% (c) / (b)
AM	62	62	246.627	136.717	106.892	55%	43%	78%
RJ	92	91	548.604	315.269	198.609	57%	36%	63%
RO	52	50	120.389	70.562	56.072	59%	47%	79%
PA	143	143	567.810	340.299	262.848	60%	46%	77%
ES	78	78	229.061	151.529	124.313	66%	54%	82%
GO	246	233	314.876	214.070	137.793	68%	44%	64%
DF	1	1	87.407	64.871	2.056	74%	2%	3%
BA	417	417	1.451.244	1.182.645	854.418	81%	59%	72%
AL	102	102	344.428	284.824	221.070	83%	64%	78%
AP	16	16	19.300	15.943	10.466	83%	54%	66%
TO	139	134	102.666	88.851	56.295	87%	55%	63%
MT	139	139	149.615	133.798	82.921	89%	55%	62%
SP	645	639	1.157.764	1.036.824	667.590	90%	58%	64%
MA	217	217	632.015	574.593	388.092	91%	61%	68%
SE	75	75	186.156	171.490	116.613	92%	63%	68%
MS	77	77	116.558	109.482	33.140	94%	28%	30%
PE	185	185	839.295	813.457	532.236	97%	63%	65%
PI	222	221	324.765	327.190	224.681	101%	69%	69%
AC	22	22	49.626	51.685	29.866	104%	60%	58%
RR	15	15	28.627	30.443	14.706	106%	51%	48%
PB	223	223	385.045	420.828	280.363	109%	73%	67%
CE	184	184	824.112	941.546	585.564	114%	71%	62%
PR	399	399	503.965	575.862	313.173	114%	62%	54%
MG	853	853	1.109.730	1.291.289	769.957	116%	69%	60%
RN	167	167	274.274	325.987	194.222	119%	71%	60%
RS	497	497	439.313	566.149	295.707	129%	67%	52%
SC	293	293	155.001	211.746	103.178	137%	67%	49%
Total	5.561	5.533	11.208.273	10.447.949	6.662.841	93%	59%	64%





Principais características do Sorteio:

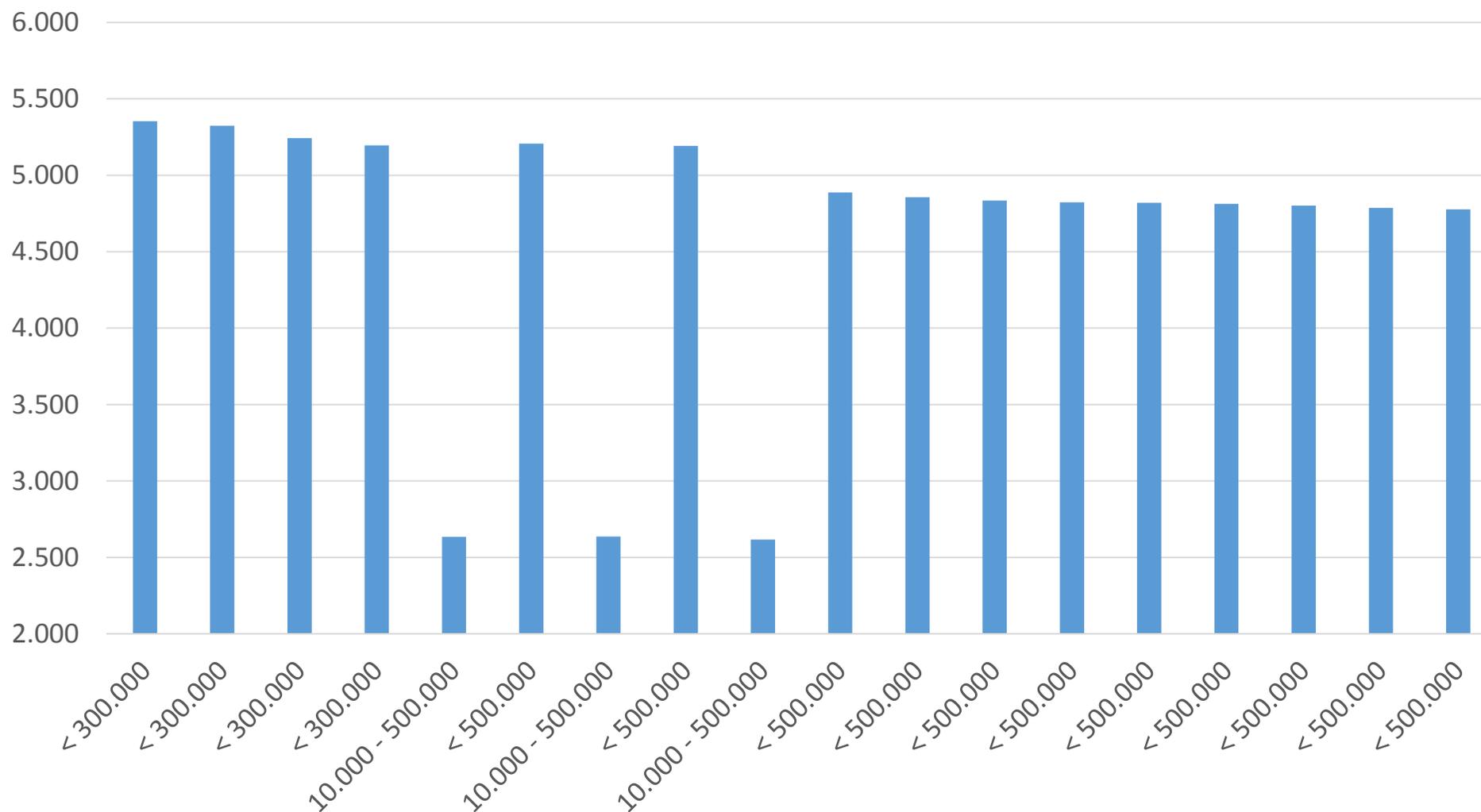
- 60 municípios a cada edição do sorteio;
- Municípios com até 500.000 habitantes;
- Distribuição dos 60 por UF é proporcional à quantidade de municípios de cada UF;
- Algumas UF têm apenas 1 município sorteado e ainda algumas com nenhum;
- O período de campo é de apenas uma semana, com uma equipe de no máximo 10 pessoas.
- O tamanho dos universos de municípios eram diferentes, ou seja, a cada sorteio o universo era modificado, alterando assim a probabilidade de seleção dos municípios a cada sorteio.

Sorteio Público	Nº Portaria	Data de Publicação	Estrado Populacional Considerado	Quantidade Municípios Universo	Quantidade Municípios Amostra
1º	142	27/03/03	< 20.000	4.036 ⁽¹⁾	5
2º	205	02/05/03	< 100.000	5.328 ⁽²⁾	26
3º	244	10/06/03	10.000 - 250.000	2.778 ⁽³⁾	50
4º	302	23/07/03	< 300.000	5.400 ⁽⁴⁾	50
5º	444	27/08/03	< 300.000	5.354	50
6º	527	08/10/03	< 300.000	5.324	50
7º	561	10/11/03	< 300.000	5.243	50
8º	68	24/03/04	< 300.000	5.196	50
9º	84	26/04/04	10.000 - 500.000	2.635	50
10º	96	17/05/04	< 500.000	5.207	60
11º	119	08/06/04	10.000 - 500.000	2.637	60
12º	66	26/07/04	< 500.000	5.192	60
13º	225	23/09/04	10.000 - 500.000	2.616	60
14º	272	16/11/04	< 500.000	4.887	60
15º	89	12/04/05	< 500.000	4.856	60
16º	140	03/06/05	< 500.000	4.835	60
17º	223	08/08/05	< 500.000	4.823	60
18º	298	14/09/05	< 500.000	4.819	60
19º	373	27/10/05	< 500.000	4.813	60
20º	132	15/03/06	< 500.000	4.801	60
21º	314	24/05/06	< 500.000	4.786	60
22º	445	12/06/06	< 500.000	4.777	60

- (1) Neste sorteio foi selecionado apenas um município por Região do país, na referida faixa;
- (2) Neste sorteio foi selecionado apenas um município por Unidade da Federação do país, na referida faixa;
- (3) Deste universo foram excluídos 9 municípios (referentes a 4 do Projeto Piloto e 5 do 1º Sorteio);
- (4) Deste universo foram excluídos 38 municípios (referentes a 4 do Projeto Piloto, 5 do 1º Sorteio e 26 do 2º Sorteio e mais 3 referentes a trabalhos especiais relativos à apurações de denúncias).



Tamanho dos Universos de Municípios a cada Sorteio (4º ao 22º sorteio)





Método de amostragem da CGU no Programa Bolsa Família no 14º Sorteio

- ✓ Cinco municípios não efetivaram as fiscalizações de famílias beneficiárias do Bolsa Família: Itaucu/GO, Curral Velho/PA, Paulistana/PI, São Tomé/RN e Santo Antônio/RN;
- ✓ Em apenas 13 dos 60 municípios a coleta efetiva alcançou 100%;
- ✓ Em 24 municípios alcançou no máximo 50% da amostra;
- ✓ Em outros 15 alcançou de 50% a 100%; e
- ✓ 3 municípios que efetuaram mais de 100% da amostra, 107%, 117% e 121%, respectivamente, Marena/SC, Severiano de Almeida/RS e Relvado/RS.



Percentual de realização da amostra de famílias nos municípios no 14º Sorteio Público de Municípios

UF	Código	Município	População Municipal	Universo Famílias	Amostra Famílias (a)	Amostra Crianças	Amostra Realizada (b)	(b)/ (a) (%)
AL	270930	UNIAO DOS PALMARES	59.233	3.312	779	1.732	54	6,93%
AM	130310	NOVA OLINDA DO NORTE	28.827	1.201	99	178	52	52,53%
BA	291180	GUARATINGA	23.743	1.484	103	135	3	2,91%
BA	291750	JACOBINA	76.479	5.525	299	489	21	7,02%
BA	290850	CONCEICAO DO JACUIPE	27.881	1.138	62	72	11	17,74%
BA	291220	IBICOARA	16.373	461	57	89	11	19,30%
BA	292070	MARAU	18.812	37	8	8	4	50,00%
CE	230560	INDEPENDENCIA	25.894	1.540	126	190	6	4,76%
CE	231070	PENTECOSTE	32.779	2.191	133	192	37	27,82%
ES	320340	MIMOSO DO SUL	27.306	703	50	56	1	2,00%
GO	521140	ITAUCU	8.071	86	18	18	0	0,00%
GO	522068	SIMOLANDIA	6.548	155	34	46	33	97,06%
MA	210560	JOSELANDIA	14.271	916	50	61	1	2,00%
MA	210270	CANTANHEDE	17.762	1.617	121	162	5	4,13%
MG	310950	CABO VERDE	14.499	408	43	62	2	4,65%
MG	310350	ARAGUARI	107.459	2.685	121	181	41	33,88%
MG	312830	GUARANESIA	19.848	176	31	43	14	45,16%
MG	313750	LAGOA FORMOSA	16.469	480	43	54	21	48,84%
MG	311180	CANAPOLIS	7.885	99	26	26	13	50,00%
MG	310830	BORDA DA MATA	15.746	226	32	34	17	53,13%
MG	312080	CRUZILIA	14.838	424	36	48	23	63,89%
MG	313570	JEQUITIBA	5.234	37	7	7	7	100,00%
MS	500515	JUTI	4.831	114	26	26	26	100,00%
MT	510785	SAO FELIX DO ARAGUAIA	9.292	65	17	17	17	100,00%
MT	510810	TESOURO	2.402	66	18	18	18	100,00%
PA	250530	CURRAL VELHO	2.569	263	40	42	0	0,00%
PA	150060	ALTAMIRA	83.322	2.001	95	129	6	6,32%
PA	150580	PORTEL	42.593	2.116	99	183	30	30,30%
PB	250210	BOA VENTURA	6.905	584	52	56	10	19,23%
PB	250527	CURRAL DE CIMA	5.558	488	71	102	43	60,56%
Subtotal			743.429	30.598	2.696	4.456	527	



Percentual de realização da amostra de famílias nos municípios no 14º Sorteio Público de Municípios

UF	Código	Município	População Municipal	Universo Famílias	Amostra Famílias (a)	Amostra Crianças	Amostra Realizada (b)	(b)/ (a) (%)
PE	260845	BELEM DE MARIA	14.143	521	71	100	32	45,07%
PE	260150	LAGOA DO CARRO	9.816	818	144	319	70	48,61%
PI	220780	PAULISTANA	17.436	1.265	114	172	0	0,00%
PI	220271	COCAL DE TELHA	4.192	330	46	707	15	32,61%
PR	410830	FOZ DO IGUACU	293.646	5.733	308	727	99	32,14%
PR	411450	MANOEL RIBAS	13.535	561	51	69	40	78,43%
PR	410185	ARIRANHA DO IVAI	2.638	97	25	25	22	88,00%
PR	410610	CONSELHEIRO MAIRINCK	3.448	161	31	41	30	96,77%
RJ	330440	RIO CLARO	17.543	41	15	15	15	100,00%
RJ	330025	ARRAIAL DO CABO	25.935	136	27	27	27	100,00%
RN	241290	SÃO TOME	10.456	1.007	109	153	0	0,00%
RN	241150	SANTO ANTONIO	20.564	1.018	111	156	0	0,00%
RR	140023	CAROEBE	5.844	176	29	29	29	100,00%
RS	430064	AMETISTA DO SUL	7.927	279	37	52	34	91,89%
RS	431164	LINHA NOVA	1.618	10	7	7	7	100,00%
RS	430965	HULHA NEGRA	4.330	101	26	26	26	100,00%
RS	432060	SEVERIANO DE ALMEIDA	4.011	69	18	18	21	116,67%
RS	431545	RELVADO	2.146	30	14	14	17	121,43%
SC	421145	NOVA ITABERABA	4.298	76	18	18	13	72,22%
SC	420280	BRACO DO NORTE	28.912	262	33	37	32	96,97%
SC	421055	MAREMA	2.467	36	15	15	16	106,67%
SE	280510	PEDRINHAS	8.249	437	50	58	49	98,00%
SP	354325	RIBEIRAO GRANDE	8.016	51	15	15	12	80,00%
SP	353510	PALMARES PAULISTA	9.010	20	13	19	12	92,31%
SP	352330	ITARIRI	14.642	13	9	9	9	100,00%
SP	353160	MONTE CASTELO	3.766	17	10	10	10	100,00%
SP	351610	FLORINIA	3.186	57	17	17	17	100,00%
SP	351520	ESTRELA D'OESTE	8.134	143	28	28	28	100,00%
TO	170384	CAMPOS LINDOS	6.643	182	32	38	2	6,25%
TO	171215	LAVANDEIRA	1.217	77	20	24	18	90,00%
Subtotal			557.768	13.724	1.443	2.945	702	
Total			1.301.197	44.322	4.139	7.401	1.229	



Estimativas da CGU no programa Bolsa Família

- ✓ São os percentuais de ocorrências das respostas relativas aos questionários aplicados nas fiscalizações do Programa Bolsa Família constantes no Relatório de Gestão relativo ao ano de 2005;
- ✓ Elas se referem às fiscalizações efetuadas no ano de 2005, com base em dados relativos aos sorteios do 15º ao 19º;
- ✓ Desconsidera o plano amostral na elaboração das estimativas, significa não levar em consideração nos cálculos:
 - os pesos de seleção das unidades (municípios e famílias);
 - a estratificação considerada para definição da população (os municípios com população acima de 500.000 habitantes não são pertencentes à amostra);
 - a estratificação por unidade da federação, a existência de não-respostas, entre outros.



Estimativas elaboradas pela CGU no Programa Bolsa Família

UF	Universo Municípios	Amostra Municípios	Universo Famílias	Amostra Famílias
AC	22	0	29.866	0
AL	101	1	182.414	54
AM	61	1	69.136	52
AP	16	0	10.466	0
BA	415	5	741.636	50
CE	183	2	508.599	43
ES	78	1	124.313	1
GO	232	1	119.718	33
MA	216	2	349.933	6
MG	850	8	671.483	138
MS	76	1	19.844	26
MT	138	2	67.833	35
PA	142	2	231.961	36
PB	222	2	256.048	53
PE	183	2	456.719	102
PI	220	1	189.227	15
PR	398	4	287.931	191
RJ	87	2	98.682	42
RN	166	0	169.718	0
RO	50	0	56.072	0
RR	15	1	14.706	29
RS	495	5	267.944	105
SC	293	3	103.178	61
SE	75	1	116.613	49
SP	630	6	428.837	88
TO	134	2	56.295	20
TOTAL	5.498	55	5.629.172	1.229



Estimativas elaboradas pela CGU no Programa Bolsa Família

Parâmetro	Estimativa Ingênua (AAS)	Desvio Padrão
A família está recebendo os valores determinados na folha de pagamento?	1,1%	0,3%
2 - Está recebendo a menor	2,6%	0,4%
3 – Está recebendo a maior	2,7%	0,4%
4 – Não está recebendo		
Famílias visitadas ficou evidenciada renda <i>per capita</i> superior àquela prevista no Programa.	5,2%	0,6%
Famílias informaram que foram impostas Condições para o saque do benefício (<i>venda casada</i>)	0,4%	0,1%



Proposta alternativa de estimativas ao método adotado pela CGU no programa Bolsa Família

- ✓ Como em alguns municípios:
 - foram entrevistados mais famílias que o solicitado na amostra aleatória; e
 - que ao serem coletadas as amostras, foram substituídas as famílias por outras que não constavam do plano amostral (7 municípios);
 - dos 1.229 registros disponíveis de respostas aos questionários foram utilizados apenas 1.005 registros.
- ✓ O **Método de Amostragem Conglomerada**, que é um **plano amostral complexo**, compatível com a estrutura dos dados **efetivamente coletados**, onde são consideradas as divisões entre unidades da federação (estratos) e os níveis de municípios e famílias (primeiro e segundo estágios de seleção, respectivamente);
- ✓ Nesse método à medida que o número de estágios aumenta, as fórmulas para estimação da variância se tornam mais complexas;



Proposta alternativa de estimativas ao método adotado pela CGU no programa Bolsa Família

- ✓ Foi utilizado o **Método do Conglomerado Primário** para estimação de variância de estimadores de totais e médias em planos amostrais de vários estágios, proposto por Hansen, Hurwitz e Madow (1953);
- ✓ Consiste em considerar apenas a variação entre as informações disponíveis no nível das **unidades primárias de amostragem (municípios)** e supor que essas foram selecionados com reposição da população;
- ✓ E que se tenha **no mínimo dois desses conglomerados** selecionados em cada estrato, caso a amostra seja estratificada no primeiro estágio.



Distribuição do universo e de amostras, por grupos, das famílias beneficiadas pelo Bolsa Família relativos às fiscalizações efetuadas no 14º Sorteio (em dezembro de 2004)

UF	Universo Municípios	Amostra Municípios	Universo Famílias	Amostra Famílias
AM e RR	76	2	83.842	81
AL e SE	176	2	299.027	103
CE e PI	403	3	697.826	58
GO e MT	308	2	139.562	59
ES e RJ	165	3	222.995	43
BA	415	5	741.636	50
MA	216	2	349.933	6
MG	850	8	671.483	138
MT	138	2	67.833	35
PA	142	2	231.961	36
PB	222	2	256.048	53
PE	183	2	456.719	102
PR	398	4	287.931	191
RS	495	5	267.944	105
SC	293	3	103.178	61
SP	630	6	428.837	88
TO	134	2	56.295	20
TOTAL	5.244	55	5.363.050	1.229



Estimativas das Frequências Relativas de Respostas do Questionário das Fiscalizações do Programa Bolsa Família, Ignorando e Considerando o Plano Amostral Conglomerado

Parâmetro	Estimativa Ingênua	Desvio Padrão	Estimativa Considerando Plano Amostral	Desvio Padrão
A família está recebendo os valores determinados na folha de pagamento?				
2 - Está recebendo a menor	1,1%	0,3%	0,3%	0,2%
3 – Está recebendo a maior	2,6%	0,4%	8,2%	7,6%
4 – Não está recebendo	2,7%	0,4%	1,5%	0,8%
Famílias visitadas ficou evidenciada renda <i>per capita</i> superior àquela prevista no Programa.	5,2%	0,6%	4,9%	1,9
Famílias informaram que foram impostas condições para o saque do benefício(<i>venda casada</i>)	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%



Estimativas das Frequências Relativas de Respostas do Questionário das Fiscalizações do Programa Bolsa Família, Ignorando e Considerando o Plano Amostral Conglomerado

Questão	Proporção Ingênua	Desvio Padrão	Proporção Plano Amostral	Desvio Padrão
1 - O beneficiário informado possui mais de um NIS? S – Sim N – Não I – Impossível Avaliar Branco - Sem Resposta	18,2% 75,8% 4,6% 1,4%	1,1% 1,2% 0,6% 0,3%	37,8% 60,1% 2,0% 0,1%	10,9% 11,0% 1,4% 0,1%
2 - O beneficiário foi localizado? S – Sim N – Não NSA – Não se Aplica Branco - Sem Resposta	81,1% 18,9% - -	1,1% 1,1% - -	75,7% 24,3% - -	2,9% 2,9% - -
3 - O titular do benefício (ou responsável legal) está de posse do cartão magnético? S – Sim N – Não I – Impossível Avaliar Branco - Sem Resposta	73,2% 16,6% 10,2% -	1,3% 1,1% 0,8% -	50,9% 41,3% 7,6% -	11,8% 15,5% 5,3% -
4 - O cartão magnético foi entregue ao beneficiário por: 1 - Caixa 2 - Prefeitura 3 - Conselho 4 - Outros 5 - Não se Aplica 6 - Impossível Avaliar Branco - Sem Resposta	56,2% 17,6% 0,6% 3,7% 8,0% 13,6% -	1,4% 1,0% 0,2% 0,5% 0,7% 0,9% -	64,5% 6,2% 1,3% 4,5% 11,8% 11,4% -	3,3% 3,4% 0,5% 1,2% 4,7% 6,7% -



Alguns resultados das estimativas obtidas pelo Método do Conglomerado Primário

- ✓ Dos beneficiários informados do programa cerca de 37,8% possuem mais de um NIS. Esse percentual significa 2.130.179 beneficiários dos 5.629.172, que sobre o montante de recursos pagos em bolsas, no período, significa de R\$ 374.893.535,00;
- ✓ Para o ano de 2004, o MDS teve como meta atender 50% das famílias pobres; assim, 59% significa um desempenho superior a meta pretendida, porém metade das repetições de NIS são de famílias que deixaram de ser atendidas, cerca de 19%. Pode-se concluir com isso que essa meta não foi de fato atendida;
- ✓ Cerca de 24,3% de beneficiários não foram localizados, que em números absolutos significa 1.368.452 famílias;
- ✓ Estimou-se que 41,3% dos beneficiários (ou responsáveis legais) não estão de posse do cartão magnético;



CONCLUSÃO EM RELAÇÃO AO SORTEIO PÚBLICO

- ✓ Apesar dos dados coletados via Sorteio possuir inconsistências, ainda é possível obter estimativas - embora com baixa precisão - e resgatar informações importantes que podem auxiliar o Controle na avaliação das políticas públicas, desde que respeitados alguns critérios:
 - levar em conta a distribuição espacial do fenômeno na escolha do método de amostragem, ou seja, a **estratificação por unidade da federação**;
 - **respeitar a aleatoriedade das amostras** do programa fiscalizado, desde que essas tenha sido elaboradas;
 - **não inflacionar** as amostras com **unidades que não pertenciam** às mesmas;



CONCLUSÃO EM RELAÇÃO AO SORTEIO PÚBLICO

- adotar o **método de amostragem no cálculo das estimativas** respeitando a maneira que a amostra foi efetivamente coletada;
- somente fazer estimativas em nível municipal e estadual caso a amostra levantada seja suficiente para tanto;
- preencher adequadamente os questionários evitando distorções e possibilitando o aproveitamento das informações neles contidas;
- ao fazer inferências, **respeitar todo o processo de amostragem adotado**, como por exemplo, a estratificação dos municípios por faixas populacionais e **não generalizar as estimativas considerando todo universo atendido pelo programa.**



CONCLUSÃO EM RELAÇÃO AO SORTEIO PÚBLICO

- Coerência da **fiscalização com a direção da política pública avaliada**:
 - Programa de Sorteio tem como objeto os municípios < 500.000 habitantes.
 - Municípios foco da atuação do Programa Bolsa Família em 2004 eram Capitais e Regiões Metropolitanas, ou seja, a maioria > 500.000 habitantes.
- Mostrar que **quando não se considera**, no momento da estimação, as características da forma como os dados foram coletados, se obtém **estimativas diferentes**. O resultado disso é **tirar conclusões equivocadas** com base em **estimativas enviesadas**.



PROPOSTAS E SUGESTÕES PARA MELHORIAS DO PROGRAMA DE SORTEIO PÚBLICO DE MUNICÍPIOS

- ✓ Todas as ações de governo fossem contempladas durante aquele ano ou as consideradas mais relevantes;
- ✓ Levar em consideração aspectos importantes que eram negligenciados, tais como: indicadores de metas, indicações de desenvolvimento social, diagnósticos, dados sócio-demográficos, oferta de serviços, entre outros;
- ✓ Considerar os municípios acima de 500.000 habitantes, em todas as esferas de atuação da política pública, mesmo que para isso seja alterada a periodicidade da fiscalização, ou reduzido o seu escopo de atuação;
- ✓ A adoção de mecanismos automáticos e/ou sistemáticos de verificação de inconsistências (elegibilidade e condicionalidade);



“Embora o homem individual seja um enigma insolúvel, o agregado humano representa uma certeza matemática. Nunca se pode predizer, por exemplo, o que fará um homem, mas é possível prever as atitudes de certo número deles. Os indivíduos variam, mas as porcentagens permanecem constantes.”

***Arthur Conan Doyle
(fala do personagem de Sherlock Holmes,
em O signo dos quatro, 1999, p. 135)***