

4 Resultados

4.1. Descrição das famílias

Sexo dos chefes de família	2002/2003	2008/2009
Masculino	70,10%	66,70%
Feminino	29,60%	33,30%

Tabela 4 – Análise do sexo dos chefes de família
Fonte: Elaborado pelo autor

A partir da análise descritiva das variáveis, realizou-se um comparativo interessante entre as POF's 2002/2003 e 2008/2009. Foi verificado que das 855 famílias que fazem parte da amostra de 2002/2003, em 70,1% delas, o chefe de família é homem, enquanto que das 1103 famílias da amostra de 2008/2009, em 66,7% delas, o chefe de família é homem, mostrando que essa característica se manteve praticamente constante. No caso da POF 2002/2003, houve três famílias, ou, em percentual, 0,4%, em que o chefe de família não se identificou nem como sendo do sexo masculino nem como sendo do sexo feminino. Isso não ocorre na amostra de 2008/2009. Esses dados mostram que, o aumento do percentual de mulheres como chefes de família foi de 10%, um aumento bastante significativo. No entanto, mesmo diante do fato de, ao longo dos últimos anos, as mulheres estarem se inserindo no mercado de trabalho, cada vez mais, os chefes de família, em sua maioria, ainda são homens.

Critério Renda	2002/2003	2008/2009
Despesa<Renda	61,60%	74,70%
Despesa>Renda	38,40%	25,30%

Tabela 5 – Análise das Despesas Totais X Renda Total
Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação às despesas totais mensais, verificou-se que, na amostra 2002/2003, 38,4% das famílias gastam mais do que recebem, enquanto que em 2008/2009, 25,3% das famílias gastam mais do que recebem, mostrando um declínio dessa característica.

Antes de analisar os percentuais de famílias em cada classe social, vale ressaltar que elas foram divididas de acordo com sua renda total mensal, baseado no Critério de Classificação Econômica Brasil. Além disso, para facilitar e melhorar a análise, as classes A1 e A2 foram englobadas na chamada classe A, enquanto que as classes B1 e B2 foram englobadas na classe B, e as C1 e C2 foram englobadas na classe C. As classes D e E se mantiveram inalteradas.

Classe Social	2002/2003	2008/2009
A	16,6	18,3
B	27,0	38,7
C	31,6	32,5
D	12,5	7,0
E	12,3	3,5

Tabela 6 – Percentual de famílias em cada Classe Social
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a tabela 6, verificou-se que o percentual de famílias das classes A, B e C cresceu entre 2002/2003 e 2008/2009, enquanto que o percentual das pertencentes às classes D e E reduziu, indicando uma melhoria da renda das famílias da região metropolitana do Rio de Janeiro. A maior diferença foi identificada na classe B, cujo crescimento percentual ficou na casa dos 11,7%.

Em relação à análise do nível de instrução dos chefes de família, pôde-se realizar um comparativo entre os percentuais verificados nas amostras de 2002/2003 e 2008/2009, apresentado na Tabela 7:

Nível de Instrução Chefe de Família	2002/2003	2008/2009
Creche	0,1	0
Alfabetização de crianças	0,8	0
Alfabetização de adultos	0,5	0,2
Antigo Primário	48,9	20,9
Antigo Ginásio	1,2	8,0
Antigo Científico	0,9	9,2
Ensino Fundamental	22,7	16,1
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivos do EF ou 1º grau	0,5	2,1
Ensino Médio	0,4	16,3
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivos do EM ou 2º grau	0,1	3,8
Pré-vestibular	12,9	0
Superior - Graduação	3,4	13,1
Especialização superior	1,2	1,5
Mestrado ou Doutorado	1,1	1,6
Não sabe	5,3	7,2

Tabela 7 – Percentual dos chefes de família em cada nível de instrução
Fonte: Elaborado pelo autor

Pontos importantes na tabela acima foram observados, como, por exemplo, o fato de o percentual dos chefes de família com nível de instrução do antigo primário ter reduzido de 48,9%, em 2002/2003, para 20,9%, em 2008/2009, enquanto que o percentual dos chefes com nível médio aumentou de 0,4%, em 2002/2003, para 16,3%, em 2008/2009. O mesmo ocorreu no caso dos chefes com nível superior, que aumentou de 3,4%, em 2002/2003, para 13,1%, em 2008/2009, demonstrando uma melhoria no nível de instrução dos chefes de família, neste intervalo de seis anos.

Outra verificação importante realizada foi identificar, por classe social, qual o percentual dos chefes de família com cada um dos níveis de instrução citados na tabela 7. Dessa forma, foi elaborada uma nova tabela, mais completa, para melhorar e facilitar a análise.

Nível de Instrução Chefe de Família/POF	A		B		C		D		E	
	2002/ 2003	2008/ 2009	2002/ 2003	2008/ 2009	2002/ 2003	2008/ 2009	2002/ 2003	2008/ 2009	2002/ 2003	2008/ 2009
Creche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Alfabetização de crianças	1,4	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Alfabetização de adultos	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,3	2,8	0,0	0,0	0,0
Antigo Primário	11,3	6,4	36,4	21,5	61,1	23,5	71,0	37,7	73,3	33,3
Antigo Ginásio	0,0	6,4	1,3	8,9	1,1	8,4	1,9	6,5	1,9	5,1
Antigo Científico	0,0	12,9	0,9	12,9	1,5	4,7	0,9	2,6	1,0	2,6
Ensino Fundamental	19,0	2,5	35,5	13,6	23,0	26,8	13,1	15,6	8,6	17,9
EJA ou Supletivos do EF ou 1º grau	0,7	0,0	0,9	1,6	0,4	3,6	0,0	2,6	0,0	2,6
Ensino Médio	0,0	7,4	0,4	20,1	0,7	17,6	0,0	13,0	0,0	15,4
EJA ou Supletivos do EM ou 2º grau	0,0	1,0	0,4	2,8	0,0	4,7	0,0	6,5	0,0	5,1
Pré-vestibular	45,8	0,0	13,4	0,0	3,7	0,0	1,9	0,0	1,9	0,0
Superior Completo – Graduação	9,9	39,6	5,2	12,2	0,7	3,6	0,9	1,3	0,0	7,7
Especialização superior	3,5	6,9	1,7	0,2	0,4	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
Mestrado ou Doutorado	4,9	8,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Não sabe	3,5	7,9	2,6	5,9	5,9	6,7	7,5	13,0	11,4	10,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabela 8 – Percentual dos chefes de família em cada nível de instrução por classe social
Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando a tabela acima, destacou-se que, em todas as classes, tivemos uma redução no percentual de chefes de família com nível de instrução do antigo primário: na classe A, o nível variou de 11,3%, em 2002/2003, para 6,4%, em 2008/2009, na classe B, variou de 36,4%, em 2002/2003, para 21,25%, em 2008/2009, na classe C, variou de 61,1% em 2002/2003, para 23,5%, em 2008/2009, na classe D, variou de 71%, em 2002/2003, para 37,7%, em 2008/2009 e, na classe E, variou de 73,3%, em 2002/2003, para 33,3% em 2008/2009.

Outro fato importante a ser destacado na tabela acima é o crescimento do percentual dos chefes de família com nível de instrução de ensino superior, que ocorreu em todas as classes sociais: de 9,9% para 39,6%, na classe A, de 5,2% para 12,2% na classe B, de 0,7% para 3,6% na classe C, de 0,9% para 1,3% na classe D e de 0% para 7,7% na classe E.

A melhoria do nível de instrução dos chefes de família é um fator ligado, diretamente, à melhoria da renda das famílias, entre as pesquisas de 2002/2003 e 2008/2009.

Critérios	Médias		Desvio padrão	
	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009
Quantidade de morador por domicílio	3,21	3,15	1,581	1,632
Renda Total	2623,42	3419,63	3715,85	5288,01
Renda Total per capita	1024,24	1412,26	1601,61	3020,88
Despesa Total	2173,4	2523,84	2650,51	3914,82
Percentual de despesas com educação	2,63	2,14	4,97	5,06
Idade do chefe de família	48,43	48,64	14,79	15,23
Anos de estudo do chefe de família	8,54	8,82	9,13	7,27
Despesa Total com educação	91,33	87,72	252,26	304,20

Tabela 9 – Médias e Desvios padrões dos critérios analisados
Fonte: Elaborado pelo autor

Verificou-se que, apesar da média da renda total ter subido, de R\$ 2623,42, em 2002/2003, para R\$ 3419,63, em 2008/2009, a despesa total com educação diminuiu, assim como o percentual de despesas com educação, de 2,63% das despesas totais em 2002/2003, para 2,14% das despesas totais, em 2008/2009, mostrando que as famílias da região metropolitana do Rio de Janeiro continuam investindo pouco em educação.

Na Tabela 10, repetimos a análise realizada na Tabela 9 separando, no entanto, as famílias com chefes do sexo masculino e feminino. As tendências observadas na tabela 9 se repetem, tanto nas famílias com chefes homens quanto nas famílias com chefes mulheres, apontando que a redução nas despesas com educação, tanto em valor total, quanto em percentual, independe do sexo dos chefes de família.

	Médias				Desvio Padrão			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009
Quantidade de morador por domicílio	3,44	3,35	2,66	2,76	0,063	0,057	0,097	0,09
Renda Total	2875,09	3810	2032,02	2636,75	167,73	214,49	157,44	204,04
Renda Total per capita	1035,29	1447,3	999,53	1341,99	69,47	113,51	84,85	151,53
Despesa Total	2337,07	2842,95	1789,85	1883,89	115,38	162,27	135,44	134,21
Despesa Total com educação	103,99	102,34	62,1	54,16	11,37	12,69	10,99	10,3
Percentual de despesas com educação	2,81	2,29	2,21	1,83	0,2	0,19	0,33	0,25
Idade do chefe de família	46,5	46,92	53,11	52,09	0,58	0,55	0,96	0,81
Anos de estudo do chefe de família	9,14	9,2	7,15	8,08	0,38	0,29	0,55	0,32

Tabela 10 – Médias e Desvios Padrões dos critérios analisados – por sexo do chefe de família
Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando a tabela 11, têm-se o percentual médio de gastos das famílias com educação em relação às despesas totais, por classe social, assim como o desvio padrão desses gastos, em 2002/2003 e 2008/2009. Verificou-se, a partir destes dados, que nas classes A, B, C e E, os percentuais médios de gastos com educação caíram, enquanto que na classe D esse percentual subiu.

	Média de Gastos (%)		Desvio Padrão	
	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009
A	5,0082	3,9634	0,49291	0,42763
B	3,5573	2,3388	0,38812	0,24799
C	2,0822	1,159	0,27406	0,21461
D	0,7268	1,7204	0,17173	0,64523
E	0,7356	0,2883	0,22414	0,17662

Tabela 11 – Percentual médio dos gastos com educação por classe social
Fonte: Elaborado pelo autor

Essa comparação pode ser melhor visualizada na Figura 1:

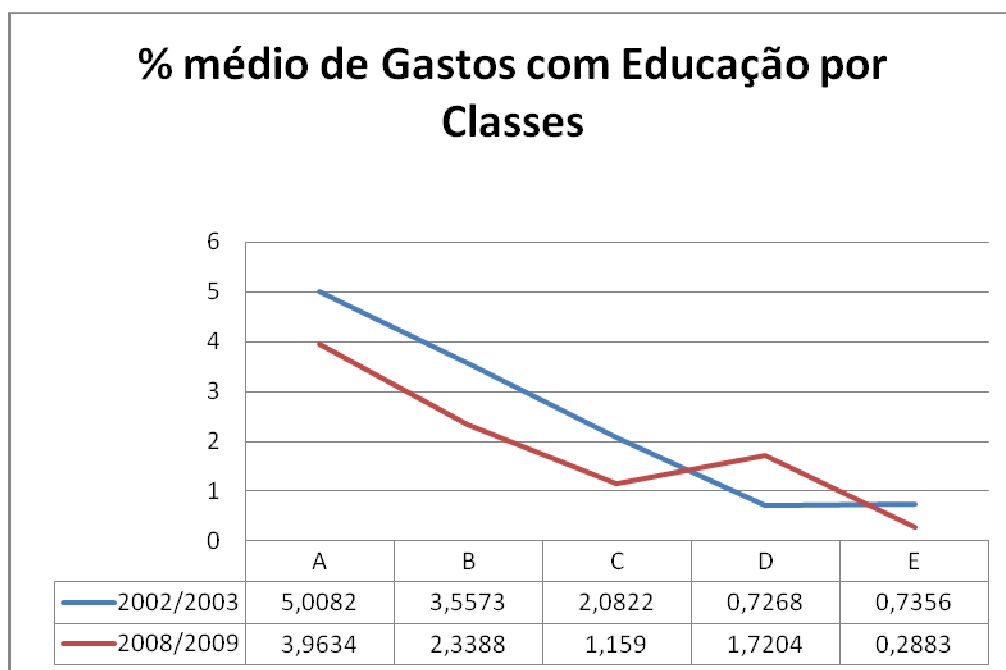


Figura 1 – Percentual médio dos gastos com educação por classe social
Fonte: Elaborado pelo autor

Foi considerado interessante analisar, também, o percentual de gastos com educação por classes e por faixa de gastos, para verificar melhor como se dá a distribuição das famílias por esses gastos, dentro de cada classe social. Abaixo, pôde-se verificar essa distribuição, separadamente, para 2002/2003 e 2008/2009. Além das tabelas dos dados, é apresentado um histograma, para melhor visualização.

2002/2003					
Percentual médio de gastos com educação	A	B	C	D	E
Até 0,5	41	106	156	82	76
De 0,5 até 1	4	14	30	4	12
De 1 até 1,5	8	12	12	7	5
De 1,5 até 2	5	7	7	3	3
De 2 até 2,5	9	6	7	1	1
De 2,5 até 3,0	3	8	5	0	3
De 3,0 até 3,5	7	4	6	3	2
De 3,5 até 4,0	2	5	5	1	0
De 4,0 até 4,5	3	4	2	1	0
De 4,5 até 5,0	2	2	3	1	0
Acima de 5,0	58	63	37	4	3

Tabela 12 - Número de famílias em cada faixa dos gastos com educação e por classe social (2002/2003)

Fonte: Elaborado pelo autor

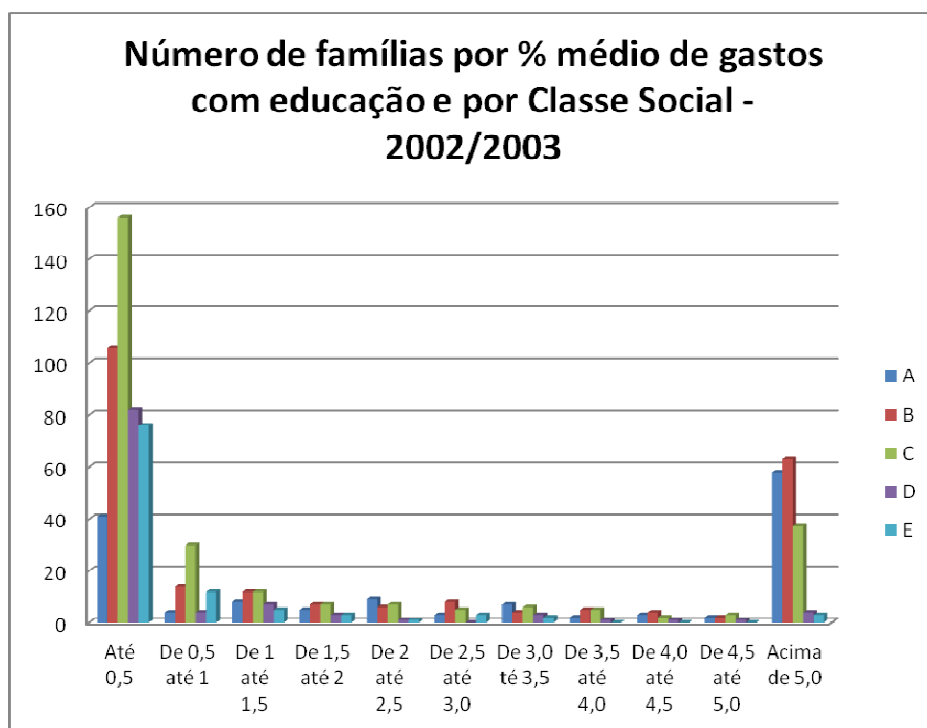


Figura 2 –Histograma do número de famílias em cada faixa dos gastos com educação e por classe social (2002/2003)

Fonte: Elaborado pelo autor

2008/2009					
Percentual médio de gastos com educação	A	B	C	D	E
Até 0,5	84	273	272	64	34
De 0,5 até 1	13	27	19	2	2
De 1 até 1,5	10	13	13	2	1
De 1,5 até 2	11	10	12	0	1
De 2 até 2,5	4	10	8	0	0
De 2,5 até 3,0	4	4	2	1	0
De 3,0 até 3,5	2	6	5	0	0
De 3,5 até 4,0	5	8	1	0	0
De 4,0 até 4,5	8	4	1	0	0
De 4,5 até 5,0	3	5	2	1	0
Acima de 5,0	58	67	23	7	1

Tabela 13 - Número de famílias em cada faixa dos gastos com educação e por classe social (2008/2009)

Fonte: Elaborado pelo autor

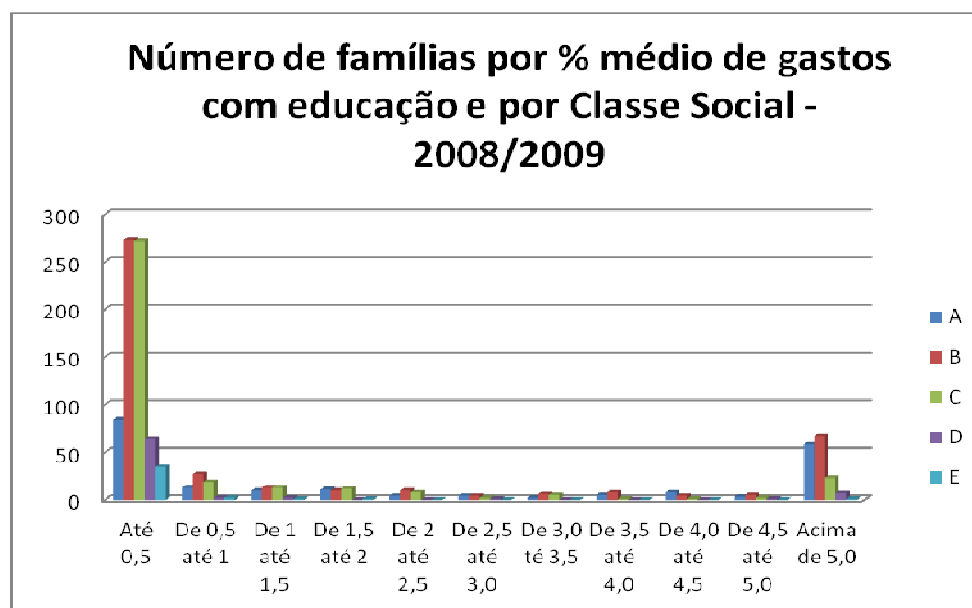


Figura 3 – Histograma do número de famílias em cada faixa dos gastos com educação e por classe social (2008/2009)

Fonte: Elaborado pelo autor

Além do fato de, em geral, haver uma redução no percentual de gastos com educação, de 2002/2003 para 2008/2009, verificou-se que grande parte das famílias analisadas teve gasto zero com educação.

	Número de famílias com gasto nulo em educação	
	2002/2003	2008/2009
A	24	63
B	72	223
C	111	252
D	69	61
E	63	31
Total	339	630

Tabela 14 – Famílias com gasto nulo em educação
Fonte: Elaborado pelo autor

Diante do exposto, verificou-se que o dispêndio com educação não é elevado em nenhuma das classes sociais analisadas, e, além disso, os gastos foram reduzidos, em geral, entre as amostras analisadas. Mas considerou-se interessante, também, verificar se existe alguma correlação entre a renda total das famílias e a alocação destes recursos em despesas com a categoria educação.

		Renda Total	Gasto com Educação
Renda Total	Pearson Correlation	1	0,274
	Sig. (2-tailed)		0
	N	855	855
Gasto com Educação	Pearson Correlation	0,274	1
	Sig. (2-tailed)	0	
	N	855	855

Tabela 15 – Correlação entre Renda Total e Gastos com Educação (2002/2003)
Fonte: Elaborado pelo autor

		Renda Total	Gasto com Educação
Renda Total	Pearson Correlation	1	0,151
	Sig. (2-tailed)		0
	N	1103	1103
Gasto com Educação	Pearson Correlation	0,151	1
	Sig. (2-tailed)	0	
	N	1103	1103

Tabela 16 – Correlação entre Renda Total e Gastos com Educação (2008/2009)
Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando as tabelas 15 e 16 pôde-se verificar que não há correlação significativa entre a renda total das famílias e o gasto com educação em nenhuma das duas amostras (2002/2003 e 2008/2009).

Verificou-se que seria interessante analisar, se as características dos chefes de família, como gênero e idade influenciam no percentual de gastos com educação, em ambas as amostras (2002/2003 e 2008/2009).

Como pode ser visualizada na tabela 17, em 2002/2003, a diferença do percentual de famílias com chefes do sexo masculino e feminino, em cada faixa de gasto com educação, é muito pequena.

Essa pequena diferença indica que chefes de família, homens ou mulheres, alocam de forma semelhante suas despesas na categoria educação.

Faixa de Gastos	Gênero	
	Masculino	Feminino
Até 0,5	51,25	60,87
De 0,5 até 1	7,85	6,72
De 1 até 1,5	5,18	4,35
De 1,5 até 2	2,84	3,16
De 2 até 2,5	2,50	3,16
De 2,5 até 3,0	2,34	1,98
De 3,0 até 3,5	2,34	3,16
De 3,5 até 4,0	1,67	1,19
De 4,0 até 4,5	1,34	0,79
De 4,5 até 5,0	1,17	0,40
Acima de 5,0	21,54	14,23

Tabela 17 - Faixa de gastos com educação X Gênero dos chefes de família (2002/2003)
Fonte: Elaborado pelo autor

A tendência observada na tabela 17 repete-se ao analisar a tabela 18: a diferença do percentual de famílias com chefes do sexo masculino e feminino, em cada faixa de gasto com educação, é muito pequena.

Faixa de Gastos	Gênero	
	Masculino	Feminino
Até 0,5	64,13	69,48
De 0,5 até 1	6,25	4,63
De 1 até 1,5	2,58	5,45
De 1,5 até 2	2,99	3,27
De 2 até 2,5	2,31	1,36
De 2,5 até 3,0	1,09	0,82
De 3,0 até 3,5	1,09	1,36
De 3,5 até 4,0	1,49	0,82
De 4,0 até 4,5	1,36	0,82
De 4,5 até 5,0	1,09	0,82
Acima de 5,0	15,63	11,17

Tabela 18 - Faixa de gastos com educação X Gênero dos chefes de família (2008/2009)
 Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto à análise se a idade dos chefes de família influencia na alocação de despesas em educação, podemos verificar nas tabelas 19 e 20 que nas duas amostras – 2002/2003 e 2008/2009 – a maior quantidade de famílias que aloca um percentual alto (maior que 5%) de despesas em educação encontra-se na faixa de idade dos chefes de família entre 31 e 50 anos.

Faixa de Gastos	Idade dos Chefes de Família			
	Até 30 anos	De 31 a 50 anos	De 51 a 70 anos	Acima de 70 anos
Até 0,5	64	173	165	59
De 0,5 até 1	13	37	11	3
De 1 até 1,5	5	30	8	1
De 1,5 até 2	4	13	5	3
De 2 até 2,5	1	13	9	1
De 2,5 até 3,0	2	9	6	2
De 3,0 até 3,5	2	16	4	0
De 3,5 até 4,0	2	6	4	1
De 4,0 até 4,5	0	8	1	1
De 4,5 até 5,0	0	4	4	0
Acima de 5,0	6	104	47	8

Tabela 19 - Faixa de gastos com educação X Idade dos chefes de família (2002/2003)
Fonte: Elaborado pelo autor

Faixa de Gastos	Idade dos Chefes de Família			
	Até 30 anos	De 31 a 50 anos	De 51 a 70 anos	Acima de 70 anos
Até 0,5	99	274	256	94
De 0,5 até 1	10	33	19	1
De 1 até 1,5	3	26	8	2
De 1,5 até 2	6	14	13	1
De 2 até 2,5	1	14	7	0
De 2,5 até 3,0	3	4	4	0
De 3,0 até 3,5	1	10	2	0
De 3,5 até 4,0	1	8	4	1
De 4,0 até 4,5	1	6	6	0
De 4,5 até 5,0	2	6	2	1
Acima de 5,0	16	91	44	5

Tabela 20 - Faixa de gastos com educação X Idade dos chefes de família (2008/2009)
Fonte: Elaborado pelo autor

4.2. Investimentos em educação

O primeiro teste de hipótese realizado foi com o objetivo de verificar se existe diferença nos padrões de gastos com educação, dentro de cada classe, entre as duas amostras (2002/2003 e 2008/2009). Dessa forma, avaliaram-se, separadamente, as classes A, B, C, D e E, de acordo com as seguintes hipóteses:

Ho: Média de gastos com educação da classe n em 2002/2003 é igual à média de gastos com educação da classe n em 2008/2009

Ha: As médias são diferentes.

Onde n = classes A, B, C, D e E.

Calculou-se, então, o Z-teste, com o objetivo de verificar se, ao nível de significância de 95%, a hipótese nula seria rejeitada ou não. Caso Z-teste caísse dentro de RA, a hipótese nula seria aceita, e se caísse dentro de RC, a hipótese nula seria rejeitada.

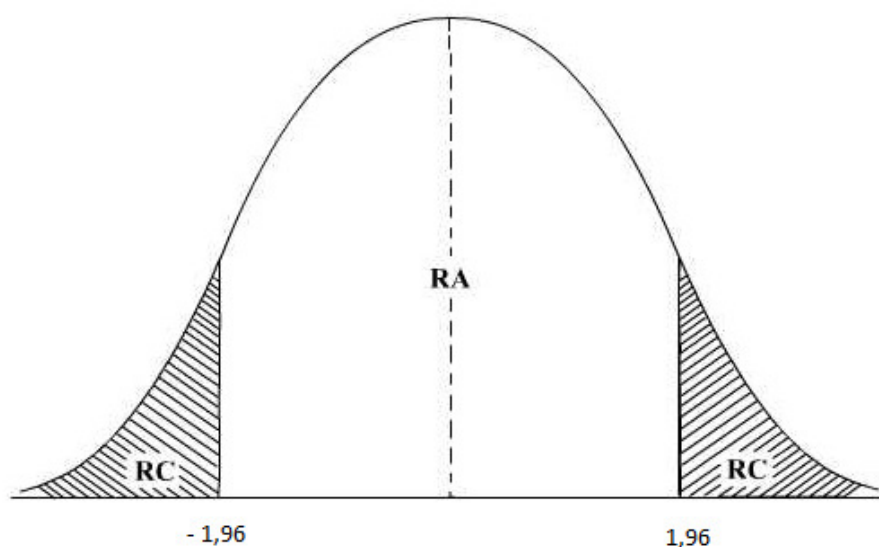


Figura 4 – Teste de Hipóteses Bilateral
Fonte: Elaborado pelo autor

Os valores dos Z-testes podem ser verificados na tabela 21:

Z-teste	
A	96,029936
B	111,03566
C	135,98528
D	-53,65309
E	81,023645

Tabela 21 – Z-teste
Fonte: Elaborado pelo autor

Como se pôde verificar, em todos os testes, o valor de Z-teste caiu dentro da RC, ou seja, região de rejeição da hipótese nula e aceitação da hipótese alternativa. Dessa forma, concluiu-se que há diferença na média de gastos com educação, para cada classe social (A, B, C, D e E), entre os anos de 2002/2003 e 2008/2009.

Baseado na Tabela 11, realizou-se uma ANOVA – fator duplo, sem repetição, para verificar se existem diferentes padrões de alocação de despesas com educação entre as diferentes classes de renda das famílias da região metropolitana do Rio de Janeiro. Os resultados podem ser verificados na tabela 17:

ANOVA						
<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Linhas	19,82843	4	4,957107	12,30878	0,016089	6,388233
Colunas	0,697066	1	0,697066	1,730854	0,258641	7,708647
Erro	1,610917	4	0,402729			
Total	22,13641	9				

Tabela 22 – ANOVA
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com o resultado da ANOVA os resultados do Z-teste são confirmados, ao serem analisadas as linhas. Quando analisadas as colunas, verificou-se que o F calculado é menor que o F crítico, indicando que entre as diferentes classes de renda, independente do ano, não existe diferença significativa na média dos gastos com educação.