



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
DISCIPLINA: DEMOGRAFIA I

Estudo sobre fatores estáticos e mortalidade da população do Rio de Janeiro para os anos 2000 e 2010

Docente:

Everlane Suane de Araújo da Silva

Discente

Paulo Ricardo Seganfredo Campana - 20210044220

João Pessoa - PB
Outubro, 2023

Resumo

Neste trabalho, foi elaborado uma análise em relação a diversos índices demográficos para o Estado do Rio de Janeiro nos anos de 2000 e 2010, em específico sobre fatores estáticos da população como sexo e idade além de índices de mortalidade, mortalidade infantil, materna e por causas externas. Estes resultados foram obtidos com base nas informações de população e sua distribuição dos Censos Demográficos e dados de mortalidade do TABNET do DATASUS, que organiza dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e Sistema de Informações sobre Mortalidade. Cada indicador utilizado será explicado sua interpretação e cálculo para obtenção do mesmo, com base nos conceitos vistos e discutidos em aula e os materiais de referência (Paes 2018). Os índices abordados são apresentados em tabelas e gráficos e é feita discussões sobre padrões que podemos observar nos índices como um todo, possíveis causas para o mesmo e suas consequências de um ponto de vista de planejamento público.

Palavras-chave: Demografia, Idade, Mortalidade.

Introdução

O Rio de Janeiro é o segundo mais rico e terceiro mais populoso Estado da união, devido a também ser um dos menores Estados em área, tem uma população de grande maioria urbana e de extrema densidade populacional.

Com isso em mente, a análise da distribuição dessa população pelos fatores estáticos de sexo, idade e situação do domicílio, além dos indicadores de mortalidade do Estado é uma tarefa importante e necessária para o planejamento público, ajudando a tomada de decisão de políticas públicas como investimentos em saúde e segurança, na previdência social e educação.

Sendo assim, iremos estudar diversos índices relacionados a mortalidade e distribuição por sexo e idade no Rio de Janeiro, com um foco em indicadores de qualidade de informação da idade e taxas de mortalidade infantil e por outras causas específicas. A fonte dos dados utilizados no estudo e o cálculo dos indicadores estão citados na metodologia abaixo.

Em seguida será apresentado os resultados obtidos através de tabelas e gráficos sobre os indicadores estudados e reflexões perante aos valores obtidos e distinção desses indicadores em diferentes grupos da população. Após isso, uma conclusão geral sobre as informações vistas no estudo e seus possíveis impactos para o futuro do Estado.

¹Docente do Departamento de Estatística da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Pesquisadora do Laboratório de Estudos Demográficos (LED) do Departamento de Estatística da UFPB.

²Discente do curso de bacharelado em Estatística da UFPB.

Procedimento Metodológico

Os indicadores para fatores estáticos da população de sexo e idade listados abaixo foram calculados separadamente por situação do domicílio (rural ou urbano), por sexo onde aplicável (homens e mulheres), por faixa etária ou idade e por ano de pesquisa.

Estes dados foram obtidos dos Censos Demográficos (IBGE 2000) e (IBGE 2010a), para os indicadores de Mortalidade, foi utilizado dados do sistema TABNET do Ministério da Saúde (DATASUS 1996).

Razão de Sexos (RS)

Este indicador mede o equilíbrio entre os sexos da população, obtido dividindo a população masculina pela feminina do grupo de interesse, valores abaixo de 100% indicam maior quantidade de mulheres do que homens.

$$RS = 100\% \times \frac{P_{\text{masc}}}{P_{\text{fem}}}$$

Índice de Myers (Δ)

Este índice mede a concentração das declarações de idades em dígitos finais específicos, é calculado somando os desvios das frequências observadas pelas frequências esperadas de cada dígito. Em tese o último dígito da idade deve seguir distribuição uniforme, porém é comum declarar idades terminadas em 0 ou 5 quando não se sabe exatamente sua idade ou devido ao arredondamento pelo respondente.

$$\Delta = 100 \times \sum_{i=0}^9 \left| f_i - \frac{1}{10} \right|$$

Razão de Idade (R_x)

Também é um indicador que avalia a qualidade da informação da idade, dessa vez mede uma relação entre o tamanho de população de certa faixa etária com as outras faixas adjacentes. Esperamos valores em torno de 1 para esta razão e com valores que não atinjam acima de 110% ou abaixo de 90%.

$$R_x = 100\% \times \frac{3P_x}{P_{x-5} + P_x + P_{x+5}}$$

Idade Mediana

A Idade Mediana é o valor de idade tal que metade da população é mais velha e a outra metade mais nova que este valor. Geralmente para dados agrupados em intervalos a mediana é calculada de forma aproximada, podemos também obtê-la expandindo as observações, posicionando-as em ordem crescente e escolhendo o elemento do meio, como será apresentado.

Razão de Dependência (RD)

É um índice que mede a relação entre as pessoas em idade potencialmente ativas ou não. Dividimos a quantidade de habitantes nas faixas etárias de até 14 anos e após 65 anos por aqueles entre 15 a 64 anos de idade.

$$RD = 100\% \times \frac{P_{[0,14]} + P_{[65+]}}{P_{[15,64]}}$$

Índice de Envelhecimento (IE)

De Maneira similar a Razão de Dependência, mede a relação entre a quantidade de habitantes com 60 anos ou mais e aqueles com menos de 15 anos pela divisão desses valores.

$$IE = 100\% \times \frac{P_{[60+]}}{P_{[0,14]}}$$

Classificações de Sundbarg e Whipple

Segundo Whipple, uma população é considerada “normal” se a proporção de habitantes na faixa etária de 15 a 49 anos é aproximadamente 50%, “acessiva” se maior que 50% e “recessiva” caso contrário. Segundo Sundbarg a classificação é dada de acordo a estrutura que mais se assemelha a tabela a seguir.

Faixa etária	Progressiva	Estacionária	Regressiva
0 ┊ 15	40%	33%	20%
15 ┊ 50	50%	50%	50%
50 ou mais	10%	17%	30%

Taxas de Mortalidade

Trazem a informação sobre a relação entre óbitos de um grupo de interesse e a quantidade populacional do grupo que aquele tipo de morte poderia ter afetado pela razão entre estes dois valores.

A Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) trata sobre o contexto geral, neste caso levam em consideração todas as mortes que ocorreram no Rio de Janeiro e toda a população do Estado em unidades de óbitos por mil, esta taxa deve ser padronizada para que possa compará-la com outras divisões políticas, a padronização é feita levando em consideração a população do Estado e do Brasil para as faixas etárias.

A Taxa Específica de Mortalidade (TEM) é obtida da mesma maneira, porém restringindo a óbitos e a população para cada faixa etária.

$$TBM = 1000 \times \frac{O}{P} \qquad TEM_x = \frac{O_x}{P_x}$$

Também estudamos outras taxas de mortalidades específicas, as Taxas de Mortalidade Infantil (TMI), Neonatal (TMN), Pós-Neonatal (TMPN), Materna (TMM) e por duas causas de morte da CID-10: Doenças do aparelho circulatório (I00 - I99) e Causas externas de mortalidade (V01 - Y98) (OMS 2019).

As Taxas de Mortalidade Infantil, Neonatal e Pós-Neonatal mostram a relação entre óbitos de recém-nascidos de diferentes idades com a quantidade de nascidos vivos na região de estudo, para mortalidade infantil, é considerados óbitos abaixo de 1 ano de idade, mortalidade Neonatal é até 27 dias após o nascimento e Pós-Neonatal entre 28 dias a 1 ano.

$$TMI = 1000 \times \frac{O_{[0,365) \text{ dias}}}{NV_0} \quad TMN = 1000 \times \frac{O_{[0,28) \text{ dias}}}{NV_0} \quad TMPN = 1000 \times \frac{O_{[28,365) \text{ dias}}}{NV_0}$$

A Taxa de Mortalidade Materna foca nos óbitos de mulheres durante a gestação ou até 42 dias após o parto por causas relacionadas a gravidez, é medida em mortes por 100 mil nascidos vivos, enquanto que os outros indicadores de mortalidade são por mil.

De maneira similar, temos as Taxas de Mortalidade por 2 grupos da CID-10: Doenças do aparelho circulatório e Causas externas de mortalidade, nestes indicadores fazemos a razão entre a quantidade de óbitos por essas causas e a população total do Estado.

$$TMM = 100000 \times \frac{O_m}{NV_0} \qquad TM_{\text{causa}} = 1000 \times \frac{O_{\text{causa}}}{NV_0}$$

Tábuas de vida

Trás diversas informações sobre a mortalidade de uma região através das idades, utilizamos da tábua de vida abreviada de coorte hipotética devido aos dados de mortalidade do

Ministério da Saúde serem agrupados em faixas etárias e a maior qualidade dos mesmos. Para cada faixa etária, contem colunas sobre:

- Quantidade populacional: P_x
- Quantidade de óbitos: D_x
- Razão de óbitos: $m_x = \frac{D_x}{P_x}$
- Probabilidade de morte: $q_x = \frac{n_x m_x}{1 + n_x m_x (1 - a_x)}$
- Número hipotético de sobreviventes: $l_{x+n} = l_x - d_x$, $l_0 = 100000$
- Número de óbitos hipotéticos: $d_x = l_x q_x$
- Anos vividos hipotéticos: $L_x = n_x l_{x+n} + n_x d_x (1 - a_x)$
- Anos vividos totais esperados: $T_x = L_x + T_{x+n}$
- Expectativa de vida: $e_x = \frac{T_x}{l_x}$

Alguns valores secundários são necessários para o cálculo dos indicadores: n_x é a amplitude em anos da faixa etária e a_x é o fator de separação, tomado como $n_x/10$.

O mais importante indicador desta tabela é a expectativa de vida ao nascer: (e_0) , que trás a informação da quantidade esperada de anos de vida que um recém-nascido terá.

Também foi construída uma tábua de vida de decremento, com a eliminação total das causas de morte por “Causas externas de mortalidade”, uma classificação de causa de morte da CID-10. Nesse caso, a coluna de probabilidade de morte é dada por:

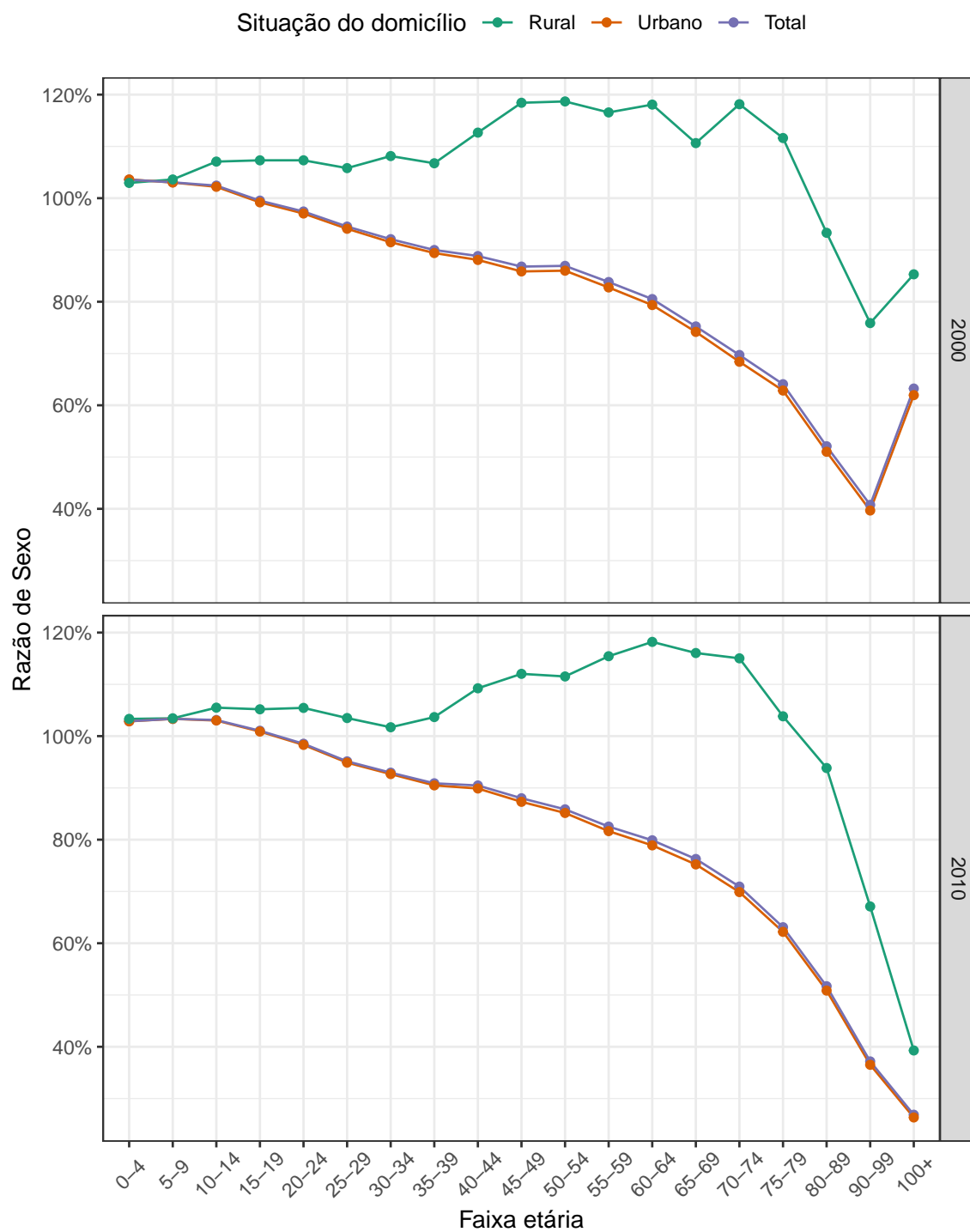
$$q_x = 1 - p_x^{\left(1 - \frac{D_{xj}}{D_x}\right)}, \quad p_x = \frac{1 - (1 - a_x)n_x m_x}{1 + a_x n_x m_x}$$

Onde D_{xj} representa a quantidade de óbitos por causas externas de mortalidade.

Resultados e discussão

Fatores Estáticos

Figura 1: Razão de Sexo por faixa etária e situação do domicílio nos censos de 2000 e 2010



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

Primeiramente, podemos notar que a Razão de Sexo urbana é muito semelhante ao total, o motivo por trás disso é que a população urbana do Rio de Janeiro compõe entre 96% e 97% da população total. A Razão de Sexo rural é superior àquela da urbana em quase todas as faixas etárias, possivelmente devido a maior emigração de mulheres e sobre-enumeração de homens.

Vemos que ao nascer, a Razão de Sexo é acima de 100%, coerente com as evidências biológicas sobre homens nascerem em maior frequência do que as mulheres, através dos anos a razão diminui, chegando a 80% após os 60 anos pois a mortalidade masculina é superior à feminina em todas as idades, na velhice essa diminuição é mais grave devido a diferença de expectativa de vida entre homens e mulheres.

Não há diferenças significativas para este indicador entre os Censos de 2000 e 2010, exceto por uma anomalia para a faixa etária acima de 100 anos de idade no Censo de 2000, onde houve mais homens do que o esperado pela tendência decrescente, porém esse grupo compõe menos de 0,1% da população total.

Tabela 2: Índice de Myers por sexo e situação do domicílio nos censos de 2000 e 2010

Situação do domicílio	Sexo	Índice de Myers	
		2000	2010
Rural	Homens	5,39	5,14
Rural	Mulheres	5,07	4,53
Rural	Total	5,21	4,85
Urbano	Homens	4,78	5,08
Urbano	Mulheres	4,18	4,19
Urbano	Total	4,47	4,60
Total	Homens	4,80	5,08
Total	Mulheres	4,22	4,20
Total	Total	4,50	4,60

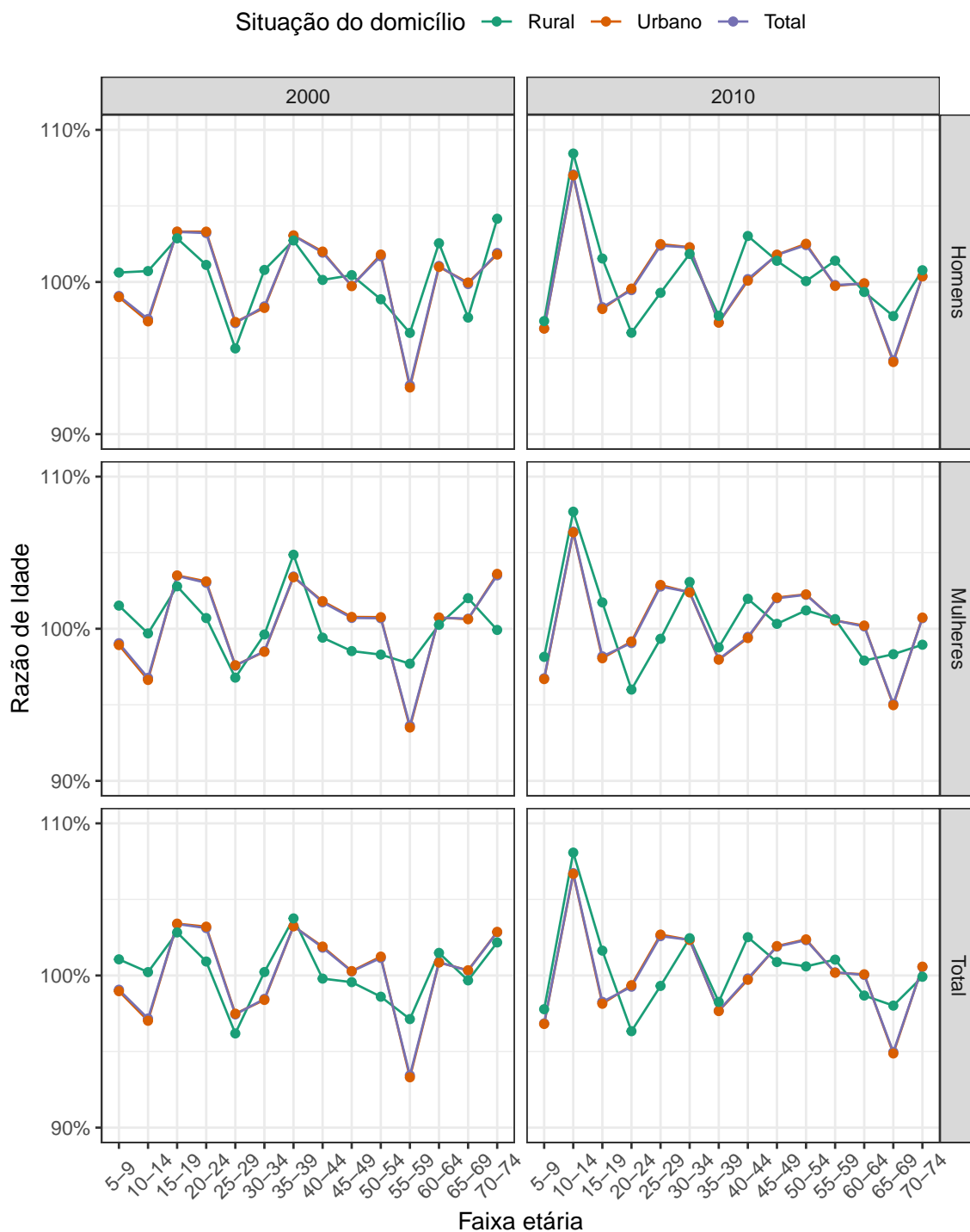
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

Para a análise dos indicadores baseados em idade, é importante o cálculo do Índice de Myers para verificação da qualidade da idade declarada. Vemos que esse índice não varia muito entre os diferentes grupos, estando entre 4 a 5,5, valor relativamente baixo para o Brasil.

Note que no Rio de Janeiro, o índice é maior para os homens do que as mulheres, e maior para domicílios rurais do que urbanos, mostrando pior qualidade na declaração de idade para estes grupos.

Ainda no tópico dos erros de declaração, vemos através da Figura 2 sobre a Razão de Idade que o indicador se concentra muito próximo de 1 para ambos os sexos, situação de domicílio e Censo Demográfico, indicando boa qualidade dessa informação.

Figura 2: Razão de Idade nas faixas etárias segundo situação do domicílio e sexo nos censos de 2000 e 2010



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

Nesta situação não foram considerados as faixas etárias de 80 a 89 anos, 90 a 99 anos e acima de 100 anos pois possuem comprimento do intervalo maior comparado com o restante dos dados, o que impossibilita a comparação direta do indicador.

Tabela 3: Idade Mediana por sexo e situação do domicílio nos censos de 2000 e 2010

Situação do domicílio	Sexo	Idade Mediana	
		2000	2010
Rural	Homens	26	30
Rural	Mulheres	25	30
Rural	Total	25	30
Urbano	Homens	27	30
Urbano	Mulheres	30	33
Urbano	Total	29	32
Total	Homens	27	30
Total	Mulheres	30	33
Total	Total	29	32

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

Entre os Censos Demográficos de 2000 e 2010 há um pequeno aumento na idade mediana de forma geral, agora esta idade é de 32 anos para o Estado como um todo. No meio urbano, o aumento foi de 3 anos e no meio rural 5 anos, isso indica aumento na igualdade entre a distribuição de idades dos dois tipos de domicílio.

Também vale ressaltar que no meio urbano, a idade mediana das mulheres é 3 anos maior que a dos homens e no meio rural essa diferença não se manifesta de forma significativa.

Tabela 4: Razão de Dependência e Índice de Envelhecimento por sexo e situação do domicílio nos censos de 2000 e 2010

Situação do domicílio	Sexo	Razão de Dependência		Índice de Envelhecimento	
		2000	2010	2000	2010
Rural	Homens	55.3%	46.7%	32.3%	49.4%
Rural	Mulheres	57.9%	47.7%	30.2%	46.3%
Rural	Total	56.6%	47.2%	31.3%	47.9%
Urbano	Homens	48.6%	42.7%	34.9%	49.9%
Urbano	Mulheres	47.5%	43.1%	51.6%	74.4%
Urbano	Total	48.0%	42.9%	43.1%	62.0%
Total	Homens	48.9%	42.8%	34.8%	49.9%
Total	Mulheres	47.8%	43.3%	50.6%	73.4%
Total	Total	48.3%	43.1%	42.6%	61.5%

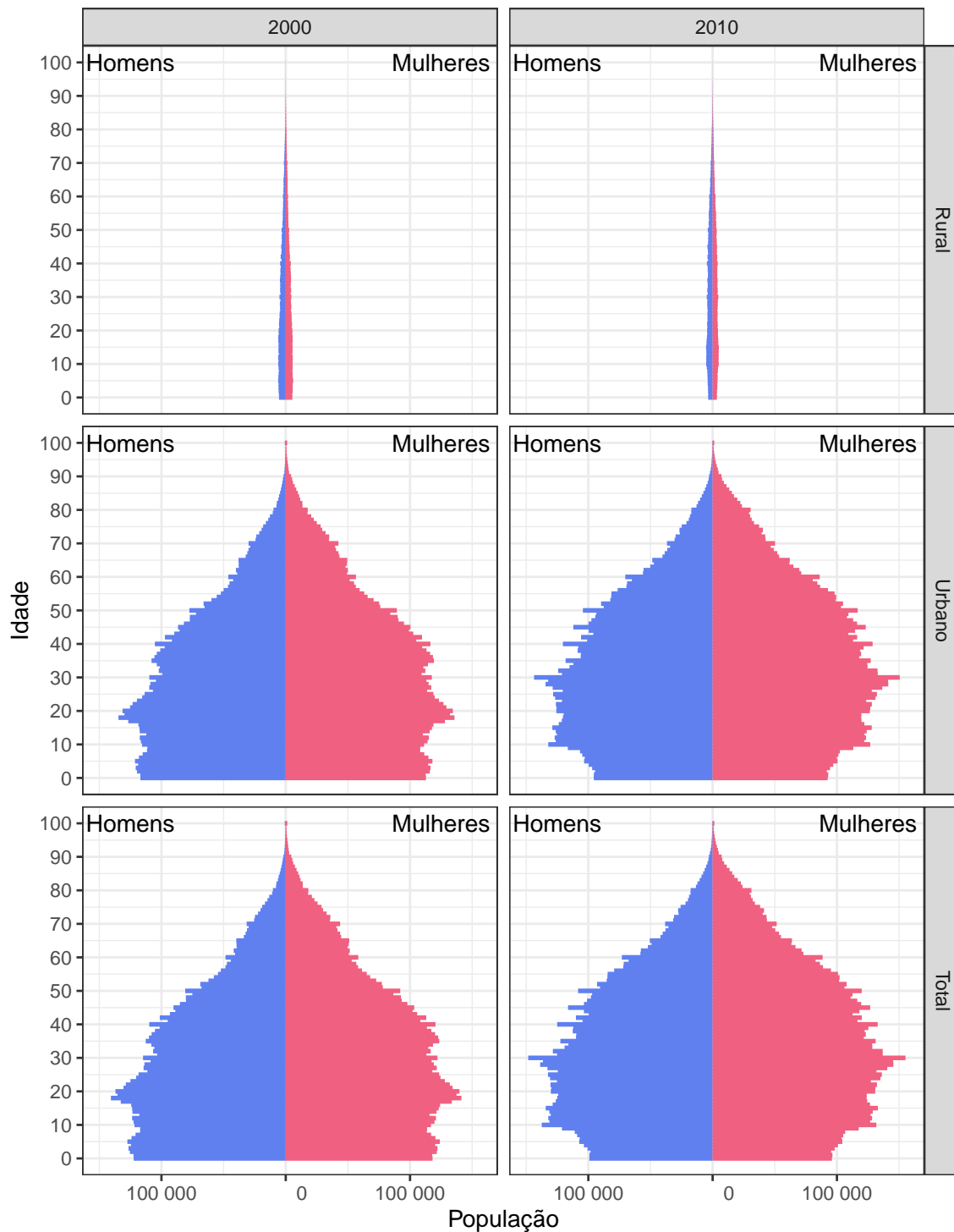
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

Vemos que entre os Censos de 2000 e 2010, a Razão de Dependência diminuiu para todos os grupos do estudo enquanto que o Índice de Envelhecimento aumentou, isso significa que a proporção de idosos neste período aumentou porém também houve aumento na proporção de habitantes em idade potencialmente ativa e diminuição da proporção de crianças e adolescentes.

O efeito destes índices foi um pouco mais profundo no meio rural, no meio urbano, as mulheres possuem Índice de Envelhecimento significativamente maior.

Sobre a estrutura da população por idade, segundo Sundbarg, a população do Rio de Janeiro em 2000 é estacionária, enquanto que em 2010 ela já é regressiva. Segundo Whipple a população do estado é “acessiva” para os dois Censos.

Figura 3: Pirâmide Etária segundo situação do domicílio nos censos de 2000 e 2010



Através da pirâmide etária observamos os resultados expostos acima, a população envelheceu de maneira geral entre 2000 e 2010, as mulheres são em média mais velhas que os homens, principalmente na terceira idade, a população rural do Rio de Janeiro é muito baixa, também baixas concentrações de declaração de idade relativa terminadas em 0 ou 5, indicando que a qualidade dos dados é razoável.

Mortalidade

Tabela 5: Óbitos, Taxa Específica de Mortalidade e Taxas Brutas de Mortalidade regular e padronizada em 2010

Faixa etária	População	Óbitos	TEM
0 a 4 anos	987615	3533	0,0036
5 a 9 anos	1092991	335	0,0003
10 a 14 anos	1305033	460	0,0004
15 a 19 anos	1270276	1654	0,0013
20 a 29 anos	2667137	4943	0,0019
30 a 39 anos	2513196	5562	0,0022
40 a 49 anos	2244818	9484	0,0042
50 a 59 anos	1828255	17175	0,0094
60 a 69 anos	1130086	21535	0,0191
70 a 79 anos	645681	27591	0,0427
80 anos ou mais	304841	33833	0,1110
Total	15989929	127536	0,0080

* TBM = 7,976 ‰ e TBM padronizada = 6,819 ‰

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - Agosto de 2023

Podemos notar que a Taxa Específica de Mortalidade é mais baixa entre 5 a 14 anos, e cresce muito rapidamente a partir dos 50 anos de idade. Na padronização da Taxa Bruta de Mortalidade, ocorre uma pequena diminuição deste índice, possivelmente devido ao Rio de Janeiro possuir uma população mais velha em relação ao resto do Brasil pois isso exerce influência crescente na Taxa Bruta não padronizada.

Tabela 6: Taxas de Mortalidade Infantil, Materna e de algumas causas específicas por sexo no ano de 2010

Taxa de Mortalidade	Total	Masculino	Feminino
Infantil (‰)	13,955	14,75	13,07
Neonatal (‰)	9,328	9,81	8,77
Pós-Neonatal (‰)	4,627	4,93	4,31
Materna (por 100 mil)			83,62
Por Doenças do Aparelho Circulatório (‰)	2,321	2,49	2,17
Por Causas Externas (‰)	0,863	1,42	0,35

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010

As Taxas de Mortalidade Infantil para o Rio de Janeiro são baixas, menores do que 20, enquanto que a mortalidade materna é relativamente alta, não alcançando o objetivo mundial desse indicador ser menor que 70 até 2030. A mortalidade infantil e as duas causas estudadas afetam um pouco mais os homens, principalmente nos óbitos por causas externas, que englobam acidentes, suicídios e homicídios.

Tábuas de vida

A Tabela 7 a seguir trás a Tábua de vida abreviada para o ano de 2010, o principal resultado desta tabela é a expectativa de vida ao nascer, que foi de 64,21 anos para os homens e 74 anos para as mulheres, uma diferença bastante grande. Uma consequência disso vista anteriormente é que na velhice há muito mais mulheres do que homens, a coluna l_x trás essa informação, começando com 100.000 indivíduos homens e mulheres, apenas 25.169 homens ultrapassam 80 anos de idade, enquanto que são quase o dobro de mulheres, 48.822.

Já a Tabela 8 considera a situação onde ocorre eliminação total das causas de morte pelo grupo da CID-10 “Causas externas de mortalidade”, causa essa que afeta desproporcionalmente mais os homens, neste cenário, ocorre aumento muito significativo da expectativa de vida de ambos os sexo e menor diferença entre os mesmos: a expectativa de vida para os homens aumentou de 64,21 para 70,71 anos e para as mulheres de 74 anos para 76,52.

Comparando a Tabela 7 com Tábua abreviada de mortalidade edição 2010 para o Brasil (IBGE 2010b), vemos que o Rio de Janeiro estava um pouco abaixo da média nacional naquele ano, para o sexo masculino, a expectativa de vida ao nascer no Brasil era de 69,7 anos de idade, porém observamos apenas 64,21 anos no Rio de Janeiro, para as mulheres o IBGE obteve resultado de expectativa de vida ao nascer de 77,3 anos enquanto que observamos 74 anos no rio de janeiro.

Tabela 7: Tábua de vida por sexo para o Estado do Rio de Janeiro em 2010

Faixa etária	Px	Dx	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	Expectativa de vida
Homens									
menos de 1 ano	99210	1626	0.01639	0.01615	100000	1615	99838	6420676	64.21
1 a 4 anos	401592	314	0.00078	0.00312	98385	307	393048	6320838	64.25
5 a 9 anos	555463	178	0.00032	0.00160	98078	157	489996	5927790	60.44
10 a 14 anos	662506	266	0.00040	0.00201	97921	196	489113	5437793	55.53
15 a 19 anos	638420	1343	0.00210	0.01046	97724	1023	486065	4948681	50.64
20 a 29 anos	1311708	3940	0.00300	0.03004	96702	2905	937972	4462615	46.15
30 a 39 anos	1203989	3809	0.00316	0.03164	93797	2967	908298	3524643	37.58
40 a 49 anos	1058659	5857	0.00553	0.05532	90830	5025	858046	2616345	28.80
50 a 59 anos	836449	10557	0.01262	0.12621	85805	10830	749751	1758299	20.49
60 a 69 anos	496422	12579	0.02534	0.25339	74975	18998	559769	1008548	13.45
70 a 79 anos	260375	14330	0.05504	0.55036	55977	30807	251694	448780	8.02
80 anos ou mais	100886	12884	0.12771	1.00000	25169	25169	197085	197085	7.83
Mulheres									
menos de 1 ano	95990	1372	0.01429	0.01411	100000	1411	99859	7398918	73.99
1 a 4 anos	390823	215	0.00055	0.00220	98589	217	394009	7299059	74.04
5 a 9 anos	537528	157	0.00029	0.00146	98372	144	491502	6905051	70.19
10 a 14 anos	642527	194	0.00030	0.00151	98229	148	490773	6413549	65.29
15 a 19 anos	631856	311	0.00049	0.00246	98080	241	489800	5922776	60.39
20 a 29 anos	1355429	1003	0.00074	0.00740	97839	724	971154	5432976	55.53
30 a 39 anos	1309207	1753	0.00134	0.01339	97115	1300	958150	4461823	45.94
40 a 49 anos	1186159	3627	0.00306	0.03058	95815	2930	928852	3503673	36.57
50 a 59 anos	991806	6616	0.00667	0.06671	92885	6196	866892	2574821	27.72
60 a 69 anos	633664	8956	0.01413	0.14134	86689	12252	744368	1707929	19.70
70 a 79 anos	385306	13259	0.03441	0.34412	74437	25615	488219	963561	12.94
80 anos ou mais	203955	20948	0.10271	1.00000	48822	48822	475342	475342	9.74

Fonte:

IBGE, Censo Demográfico 2010

Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - Agosto de 2023

Tabela 8: Tábua de vida de decremento por sexo considerando a eliminação completa de mortes por Causas Externas para o Estado do Rio de Janeiro em 2010

Faixa etária	Px	Dx	Dxj	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	Expectativa de vida
Homens										
menos de 1 ano	99210	1626	84	0.01639	0.01552	100000	1552	99845	7071226	70.71
1 a 4 anos	401592	314	83	0.00078	0.00230	98448	226	393428	6971381	70.81
5 a 9 anos	555463	178	61	0.00032	0.00105	98221	103	490848	6577953	66.97
10 a 14 anos	662506	266	118	0.00040	0.00112	98118	110	490316	6087105	62.04
15 a 19 anos	638420	1343	1085	0.00210	0.00202	98008	198	489547	5596790	57.11
20 a 29 anos	1311708	3940	2986	0.00300	0.00714	97811	698	971121	5107242	52.22
30 a 39 anos	1203989	3809	1837	0.00316	0.01600	97112	1553	955587	4136121	42.59
40 a 49 anos	1058659	5857	1335	0.00553	0.04072	95559	3891	916674	3180534	33.28
50 a 59 anos	836449	10557	988	0.01262	0.10214	91667	9362	823049	2263860	24.70
60 a 69 anos	496422	12579	651	0.02534	0.19279	82305	15867	664377	1440811	17.51
70 a 79 anos	260375	14330	524	0.05504	0.34456	66438	22892	435457	776435	11.69
80 anos ou mais	100886	12884	510	0.12771	1.00000	43546	43546	340977	340977	7.83
Mulheres										
menos de 1 ano	95990	1372	66	0.01429	0.01359	100000	1359	99864	7652228	76.52
1 a 4 anos	390823	215	38	0.00055	0.00181	98641	179	394278	7552364	76.56
5 a 9 anos	537528	157	47	0.00029	0.00102	98462	101	492060	7158086	72.70
10 a 14 anos	642527	194	62	0.00030	0.00103	98362	101	491556	6666026	67.77
15 a 19 anos	631856	311	104	0.00049	0.00164	98261	161	490901	6174470	62.84
20 a 29 anos	1355429	1003	299	0.00074	0.00516	98100	506	975935	5683569	57.94
30 a 39 anos	1309207	1753	228	0.00134	0.01150	97594	1123	964708	4707634	48.24
40 a 49 anos	1186159	3627	272	0.00306	0.02748	96471	2651	938201	3742926	38.80
50 a 59 anos	991806	6616	232	0.00667	0.06041	93820	5668	881525	2804725	29.89
60 a 69 anos	633664	8956	235	0.01413	0.12079	88152	10648	775045	1923201	21.82
70 a 79 anos	385306	13259	397	0.03441	0.24940	77505	19330	581749	1148155	14.81
80 anos ou mais	203955	20948	877	0.10271	1.00000	58175	58175	566406	566406	9.74

Fonte:

IBGE, Censo Demográfico 2010

Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - Agosto de 2023

Conclusão

Tendo em vista os resultados acima, vemos que as taxas de mortalidade são em geral maiores para os homens, principalmente nas “Causas externas de Mortalidade”, que se tornam mais elevadas no Rio de Janeiro devido ao tráfico de drogas, crime organizado e intervenções policiais nas comunidades. Isso é refletido nos indicadores de Razão de Sexo, onde essa razão rapidamente cai abaixo de 80%.

A qualidade da declaração da idade é razoável, com um índice de Myers entre 4 e 5 e a Razão de Sexo raramente fora do intervalo entre 95% e 105%, a idade mediana e o índice de envelhecimento do Estado vem crescendo entre os Censos. Dessa forma, deve haver um crescimento no investimento público destinado aos idosos pois será necessário uma maior verba para a assistência social, previdência e saúde pública.

Por fim, a mortalidade materna no Rio de Janeiro em 2010 é alta e a mortalidade infantil está perto da média nacional, por mais que seja um Estado mais rico e urbanizado. As mortes por causas externas como homicídios são elevadas, e sua eliminação provocaria um crescimento de 6,5 anos na expectativa de vida para os homens do Estado.

Referências

- DATASUS. 1996. «Mortalidade – desde 1996 pela CID-10». Ministério da Saúde. 1996. <https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>.
- IBGE. 2000. «Censo demográfico, 2000, características da população e dos domicílios, resultados do universo». Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2000. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=785>.
- . 2010a. «Censo demográfico, 2010, características da população e dos domicílios, resultados do universo». Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=793>.
- . 2010b. «Tábua completa de mortalidade para o Brasil». Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73097>.
- OMS. 2019. «Classificação Internacional de Doenças». Organização Mundial da Saúde. 2019. <https://icd.who.int/>.
- Paes, Neir Antunes. 2018. *Demografia estatísticas dos eventos vitais*. Editado por EDITORIA DO CCTA.