



# Fatores socioeconômicos, demográficos e regionais associados ao envelhecimento populacional

Socioeconomic, regional and demographic factors related to population ageing

494

Laércio Almeida de Melo<sup>1</sup>  
Lidiane Maria de Brito Macedo Ferreira<sup>1</sup>  
Marquiony Marques dos Santos<sup>1</sup>  
Kenio Costa de Lima<sup>1</sup>

## Resumo

*Objetivo:* investigar a associação entre o envelhecimento populacional em municípios do estado do Rio Grande do Norte, RN, Brasil aos fatores socioeconômicos, demográficos e regionais. *Método:* estudo ecológico, que tem como unidade de análise os municípios do RN. A coleta de dados foi realizada através dos bancos de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e no Atlas de Desenvolvimento Humano. A partir de uma análise fatorial, foi criado o fator *Mais Idade*, o qual foi relacionado a variáveis socioeconômicas, demográficas e regionais. Foi utilizado o teste qui-quadrado com um nível de significância de 5%, além da técnica Hosmer and Lemeshow, para a regressão logística. *Resultado:* verificou-se que os municípios da mesorregião Central possuem uma população mais envelhecida, e aqueles com população intermediária possuíam indivíduos mais velhos. Além disso, constatou-se que os municípios com distribuição desigual de renda e com níveis educacionais maiores possuem uma população mais velha. *Conclusão:* os municípios classificados como mais envelhecidos estiveram associados à mesorregião a que o município pertence, aqueles com porte populacional intermediário, com níveis educacionais favoráveis e com distribuição desigual de renda.

## Palavras-chaves:

Envelhecimento. Fatores socioeconômicos. Demografia.

## Abstract

*Objective:* the present study aims to investigate the association between population ageing in municipal regions in the state of Rio Grande do Norte, and socioeconomic, demographic and regional factors. *Method:* an ecological study that used municipal regions of the state of Rio Grande do Norte as a unit of analysis was carried out. Data collection was conducted through databases from the Brazilian Institute of Geography and Statistics, the Institute of Applied Economic Research and the Atlas of Human Development. The factor of *Increased Age* was created based on factor analysis, which was related to socioeconomic, demographic and regional variables. The chi-squared test with a significance level of 5% was used in addition to the Hosmer and Lemeshow technique for logistic regression. *Result:* it was found that municipal regions in the Central mesoregion have an older/

**Keywords:** Aging. Socioeconomic Factors. Demography.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

ageing population, while those with intermediate populations have the oldest individuals. Furthermore, it was found that municipal regions with unequal income distribution and higher levels of education have an older population. Conclusion: it can be concluded that municipal regions classified as older/more aged were associated with the mesoregion to which the municipal region belongs; and those with intermediate population size were associated with favorable educational levels and unequal income distribution.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constitui um novo desafio ao mundo atual. Esse processo ocorre tanto nos países desenvolvidos como naqueles que estão em desenvolvimento e tem sua origem inicialmente marcada por transformações socioeconômicas no século XIX, vividas por nações desenvolvidas. Entretanto, mudanças significativas nas variáveis demográficas dessas nações só puderam ser verificadas na virada no século XX. Nos países em desenvolvimento, o processo de envelhecimento foi mais rápido e desordenado, como fruto das desigualdades sociais<sup>1-4</sup>.

Em menos de 50 anos, o número de idosos no Brasil passou de três milhões, em 1960, para 20 milhões em 2008, proporcionando um aumento de quase 700%<sup>5</sup>. Esse fenômeno do envelhecimento demográfico tem como principais variáveis determinantes, primeiramente, a fecundidade e, em seguida, a mortalidade. Todavia, a migração é uma variável que não pode ser dispensada na análise do processo e nem desconsiderada, especialmente, no planejamento e elaboração de políticas públicas voltadas para as pessoas idosas<sup>6</sup>.

Os processos de transição demográfica e epidemiológica no Brasil são claramente heterogêneos e estão associados, em grande parte, às desiguais condições sociais observadas no país. A população idosa constitui um grupo bastante diferenciado entre si e em relação aos demais grupos etários, tanto do ponto de vista das condições sociais, quanto dos seus aspectos demográficos e epidemiológicos<sup>7</sup>.

Essas mudanças refletem diretamente o modo de vida do idoso na magnitude em que este depende da situação econômico-social de familiares. Os acidentes e a violência urbana hoje são apontados como causas de óbitos também em idosos, estatísticas até bem

pouco tempo restritas aos jovens. Indicadores culturais, por sua vez, refletem um idoso atualmente muito mais imerso nos acontecimentos sociais, alfabetizados e bem informados<sup>8</sup>.

É fato que a educação, a renda, a nutrição e o estilo de vida são potenciais determinantes para a longevidade. Esses fatores estão em geral na dependência dos cuidados de familiares ou mesmo da sociedade<sup>9</sup>. Entretanto, não basta oferecer mais anos de vida ao indivíduo, é necessário que esse prolongamento venha acompanhado de condições dignas de vida<sup>5</sup>.

No estado do Rio Grande do Norte, RN, a realidade não é diferente daquela apresentada pelo país, e o que se observa é também o aumento no número de idosos. Dados do IBGE do censo de 1991 mostraram que 8,2% dos potiguares tinham mais de 60 anos. O percentual subiu para 9% no ano 2000 e continua em alta, tendo chegado a 9,25% na contagem populacional de 2010<sup>10</sup>.

Neste sentido, este estudo tem por objetivo investigar o perfil do envelhecimento do estado do Rio Grande do Norte, Brasil e sua associação com fatores regionais, demográficos e socioeconômicos.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, com coleta dos dados a partir dos bancos de dados dos sítios do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Atlas de Desenvolvimento Humano. Foram considerados 166 dos 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte, com exceção de Jundiá, uma vez que devido à sua criação recente, o mesmo não possuía todos os dados utilizados na análise. Após a remoção de *outliers* (Frutuoso Gomes, Maxaranguape e Natal), a amostra final foi de 163 municípios.

Para avaliar os indicadores de envelhecimento, foram coletados no sítio do IBGE para o ano de 2011 dados sobre a dependência senil (população de idosos/número de indivíduos com idade entre 15-59 anos), índice de envelhecimento (população de idosos/número de indivíduos com idade entre 1-14 anos), índice de substituição da população em idades ativas (população de idosos/número de indivíduos com idade entre 15-19 anos), percentual de idosos (população de idosos/população total), o sobrenvelhecimento (população de 80 anos ou mais/população de idosos X 100) e a velhice extrema (população com mais de 90 anos/população de idosos X 100). A partir desses três últimos foi criado o fator “Mais Idade”, sob a forma de uma fatorial, com método de extração dos fatores através da análise dos componentes principais. Esse fator *Mais Idade* foi considerado a variável dependente do estudo.

Para avaliação dos aspectos socioeconômicos, demográficos e regionais, foram avaliados os indicadores: Mesorregião a qual o município encontra-se; Taxa de Urbanização; População total do município; Theil, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) renda e educação; Taxa de participação da população economicamente ativa no mercado de trabalho; Taxa de vítimas de acidentes; Taxa de homicídios; Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) emprego e renda; educação e saúde; Taxa de analfabetismo; Taxa de alfabetização; Percentual de pobreza; Razão de sexo; Média de Anos de estudo em pessoas com 25 anos e mais; Renda domiciliar per capita – 1º quintil; Renda domiciliar per capita – 5º quintil e Índice Gini<sup>11,12</sup>, coletados a partir do Atlas do Desenvolvimento Humano e do sítio do IPEA, para o ano de 2000. Os dados referiram-se ao ano de 2000 por acreditar-se que as mudanças na economia, sociedade e demografia da década anterior apresentam real interferência na sociedade atual, como um reflexo dos anos anteriores.

A associação entre as variáveis socioeconômicas, demográficas, regionais e o desfecho *mais idade* foi verificada através do teste qui-quadrado com um nível de confiança de 95%. A magnitude do efeito das associações foi aferida através da *odds ratio*, e para a regressão logística, a técnica Hosmer and Lemeshow.

## RESULTADOS

Foram avaliados 166 municípios no estado do RN, distribuídos nas mesorregiões Agreste (42), Central (37), Oeste (62) e Litoral (25). Na tabela 1 é apresentada a estatística descritiva das variáveis independentes contextuais, que se buscou relacionar ao fenômeno do envelhecimento nos municípios do RN.

Com base nos dados apresentados, observa-se que, em média, os municípios do estado do RN são pouco populosos, com maior população urbana que rural, pobres e cuja população é pouco escolarizada e com participação equitativa na população de homens e mulheres.

A análise fatorial, com método de extração dos fatores através da análise de componentes principais (KMO=0,696 e teste de esfericidade de Bartlett –  $p<0,001$ ), produziu um único fator que explicou 74,06% da variação de todas as variáveis que permaneceram no modelo. Esse único fator produzido foi denominado de *Mais Idade* e correspondeu às variáveis, percentual de idosos na população, sobre-envelhecimento e velhice extrema, cujo fator produzido explicou 67,8, 73,9 e 80,5%, respectivamente, da variância de cada uma dessas variáveis. A distribuição do fator produzido mostra baixos valores para a maioria dos municípios em áreas litorâneas.

A tabela 2 expressa a associação das variáveis contextuais com a variável fatorial *mais idade*, trazendo em destaque o resultado para aquelas variáveis cuja associação apresentou significância estatística.

**Tabela 1.** Média e desvio-padrão das variáveis do estudo. Natal, RN, 2014.

| Variável                                             | Média                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Taxa de Urbanização                                  | 0,626 ( $\pm 0,187$ )           |
| População total                                      | 19.062,921 ( $\pm 67.148,051$ ) |
| Theil                                                | 0,489 ( $\pm 0,085$ )           |
| IDH renda                                            | 0,522 ( $\pm 0,050$ )           |
| IDH educação                                         | 0,710 ( $\pm 0,051$ )           |
| Taxa de participação                                 | 0,456 ( $\pm 0,067$ )           |
| Taxa de vítimas de acidentes                         | 13,507 ( $\pm 17,309$ )         |
| Taxa de homicídios                                   | 6,869 ( $\pm 11,034$ )          |
| IFDM emprego e renda                                 | 0,260 ( $\pm 0,126$ )           |
| IFDM educação                                        | 0,502 ( $\pm 0,085$ )           |
| IFDM saúde                                           | 0,561 ( $\pm 0,080$ )           |
| População analfabeta                                 | 34,689 ( $\pm 6,910$ )          |
| Taxa de alfabetização                                | 65,313 ( $\pm 6,909$ )          |
| Percentual de pobreza                                | 65,874 ( $\pm 10,458$ )         |
| Razão de sexo                                        | 1,007 ( $\pm 0,040$ )           |
| Anos de estudo (média em pessoas com 25 anos e mais) | 3,439 ( $\pm 0,776$ )           |
| Renda domiciliar per capita (média do 1º quintil)    | 7,778 ( $\pm 8,480$ )           |
| Renda domiciliar per capita (média do 5º quintil)    | 281,993 ( $\pm 118,854$ )       |
| Gini                                                 | 0,577 ( $\pm 0,045$ )           |

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

**Tabela 2.** Associação entre o Fator *Mais idade*, categorizado pela mediana e as variáveis socioeconômicas, demográficas e regionais. Natal, RN, 2014.

| Variável            | Mais envelhecido<br>n (%) | Menos envelhecido<br>n (%) | RP   | IC 95%    | p      |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|------|-----------|--------|
| Mesorregião         |                           |                            |      |           |        |
| Litoral Potiguar    | 2(8,7%)                   | 21(91,3%)                  | 1,00 | -         | <0,001 |
| Agreste Potiguar    | 22(52,4%)                 | 20(47,6%)                  | 0,17 | 0,04-0,64 |        |
| Central Potiguar    | 25(67,6%)                 | 12(32,4%)                  | 0,13 | 0,03-0,49 |        |
| Oeste Potiguar      | 34(55,7%)                 | 27(44,3%)                  | 0,16 | 0,04-0,60 |        |
| Taxa de urbanização |                           |                            |      |           |        |
| 0,127 a 0,639       | 41(50,0%)                 | 41(50,0%)                  | 0,96 | 0,71-1,30 | 0,813  |
| 0,640 a 1,0         | 42(51,9%)                 | 39(48,1%)                  |      |           |        |
| Theil               |                           |                            |      |           |        |
| 0,34 a 0,471        | 46(55,4%)                 | 37(44,6%)                  | 1,20 | 0,88-1,63 | 0,242  |
| 0,472 a 0,937       | 37(46,3%)                 | 43(53,8%)                  |      |           |        |
| IDH (Renda)         |                           |                            |      |           |        |
| 0,395 a 0,514       | 43(51,2%)                 | 41(48,8%)                  | 1,01 | 0,75-1,37 | 0,943  |
| 0,515 a 0,746       | 40(50,6%)                 | 39(49,4%)                  |      |           |        |
| IDH (Educação)      |                           |                            |      |           |        |
| 0,59 a 0,705        | 43(50,6%)                 | 42(49,4%)                  | 0,97 | 0,53-1,80 | 0,929  |
| 0,706 a 0,887       | 40(51,3%)                 | 38(48,7%)                  |      |           |        |

continua

Continuação da Tabela 1

| Variável                     | Mais<br>envelhecido<br>n (%) | Menos<br>envelhecido<br>n (%) | RP   | IC 95%    | p     |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------|-----------|-------|
| Taxa de participação         |                              |                               |      |           |       |
| 0,220 a 0,454                | 42(50,6%)                    | 41(49,4%)                     | 0,99 | 0,73-1,33 | 0,934 |
| 0,455 a 0,67                 | 41(51,3%)                    | 39(48,8%)                     |      |           |       |
| Taxa de vítimas de acidentes |                              |                               |      |           |       |
| 8,745 a 109,17               | 47(58,0%)                    | 34(42,0%)                     | 1,32 | 0,97-1,80 | 0,071 |
| 0,00 a 8,744                 | 36(43,9%)                    | 46(56,1%)                     |      |           |       |
| Taxa de homicídios           |                              |                               |      |           |       |
| 0                            | 56(56,6%)                    | 43(43,4%)                     | 1,34 | 0,96-1,87 | 0,073 |
| 0,01 a 56,59                 | 27(42,2%)                    | 37(57,8%)                     |      |           |       |
| Gini                         |                              |                               |      |           |       |
| 0,58 a 0,73                  | 44(60,3%)                    | 29(39,7%)                     | 1,39 | 1,03-1,88 | 0,031 |
| 0,47 a 0,57                  | 39(43,3%)                    | 51(56,7%)                     |      |           |       |
| IFDM (Educação)              |                              |                               |      |           |       |
| 0,505 a 0,697                | 50(61,7%)                    | 31(38,3%)                     | 1,53 | 1,12-2,10 | 0,006 |
| 0,319 a 0,504                | 33(40,2%)                    | 49(59,8%)                     |      |           |       |
| IFDM (emprego e renda)       |                              |                               |      |           |       |
| 0,046 a 0,247                | 50(61,0%)                    | 32(39,0%)                     | 1,50 | 1,09-2,05 | 0,010 |
| 0,248 a 0,781                | 33(40,7%)                    | 48(59,3%)                     |      |           |       |
| IFDM (saúde)                 |                              |                               |      |           |       |
| 0,386 a 0,54                 | 47(56,6%)                    | 36(43,4%)                     | 1,26 | 0,93-1,71 | 0,138 |
| 0,55 a 0,772                 | 36(45,0%)                    | 44(55,0%)                     |      |           |       |
| População analfabeta         |                              |                               |      |           |       |
| 12,2 a 35,34                 | 41(51,3%)                    | 39(48,8%)                     | 1,01 | 0,75-1,37 | 0,934 |
| 35,35 a 49,40                | 42(50,6%)                    | 41(49,4%)                     |      |           |       |
| Taxa de alfabetização        |                              |                               |      |           |       |
| 50,56 a 64,654               | 41(49,4%)                    | 42(50,6%)                     | 0,94 | 0,70-1,27 | 0,692 |
| 64,655 a 87,84               | 42(52,5%)                    | 38(47,5%)                     |      |           |       |
| Razão de sexo                |                              |                               |      |           |       |
| 0,89 a 1,003                 | 44(55,7%)                    | 35(44,3%)                     | 1,20 | 0,89-1,62 | 0,237 |
| 1,004 a 1,11                 | 39(46,4%)                    | 45(53,6%)                     |      |           |       |
| Anos de estudo               |                              |                               |      |           |       |
| 2,13 a 3,28                  | 40(48,2%)                    | 43(51,8%)                     | 0,90 | 0,66-1,21 | 0,478 |
| 3,29 a 7,2                   | 43(53,8%)                    | 37(46,3%)                     |      |           |       |
| Renda 1º quintil             |                              |                               |      |           |       |
| 0,0 a 4,7                    | 46(55,4%)                    | 37(44,6%)                     | 1,20 | 0,88-1,63 | 0,242 |
| 4,8 a 32,86                  | 37(46,3%)                    | 43(53,8%)                     |      |           |       |
| Renda pelo 5º quintil        |                              |                               |      |           |       |
| 142,55 a 254,087             | 40(48,2%)                    | 43(51,8%)                     | 0,90 | 0,66-1,21 | 0,756 |
| 254,088 a 1165,44            | 43(51,8%)                    | 40(48,2%)                     |      |           |       |
| População total              |                              |                               |      |           |       |
| Menos Populoso               | 29(50,8%)                    | 28(49,2%)                     | 1,00 | -         | 0,006 |
| População Intermediária      | 36(65,5%)                    | 19(34,5%)                     | 1,50 | 1,13-2,01 |       |
| Mais Populoso                | 18(33,4%)                    | 36(66,6%)                     | 0,79 | 0,58-1,09 |       |

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

Na análise das variáveis verificou-se que os municípios da Mesorregião Central possuem idosos mais velhos em relação às demais regiões do estado. Não houve associação significativa entre as variáveis Taxa de urbanização, Theil, IDH Renda, IDH Educação, Taxa de participação da população no mercado de trabalho, Taxa de vítimas de acidentes, Taxa de homicídios, IFDM Saúde, População analfabeta, Taxa de alfabetização, Razão de sexo, Anos de estudo, Renda 1º e 5º quintil com o Fator *Mais idade*.

No que diz respeito à associação entre a variável representativa da categorização da população por tercís verificou-se que, ao se comparar os estratos obtidos àquele estrato dos municípios mais populosos, os municípios com população intermediária possuíam um fator *Mais Idade* elevado. Em relação ao IFDM

Educação, constatou-se que aqueles com níveis de educação maiores são mais velhos em relação àqueles que possuem patamares de educação desfavoráveis.

Quando se estratificou os municípios do RN de acordo com os valores dos indicadores IFDM Emprego e Renda, foi possível observar que os municípios com menos emprego e renda possuem indivíduos mais velhos em relação aos que apresentam índices mais elevados de emprego e renda. Além disso, constatou-se que os municípios com distribuição desigual de renda possuem uma população mais velha.

No entanto, quando as variáveis que apresentaram associação significativa foram para a regressão logística, houve perda de significância estatística em relação à distribuição do fator *Mais Idade* para os indicadores IFDM Emprego e Renda (Tabela 3).

**Tabela 3.** Comparação das proporções do fator “Mais Idade” com as variáveis socioeconômicas, demográficas e regionais, e suas medidas da razão de prevalência bruta e ajustadas. Natal, RN, 2014.

| Variável                | Mais envelhecido<br>n (%) | Menos envelhecido<br>n (%) | RP   | IC 95%    | <i>p</i> | RP Aj | IC Aj 95% | <i>p</i> ** |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------|------|-----------|----------|-------|-----------|-------------|
| Mesorregião 2*          |                           |                            |      |           |          |       |           |             |
| Central Potiguar        | 25(67,6%)                 | 12(32,4%)                  | 1,47 | 1,10-1,97 | 0,021    | 1,51  | 1,06-2,16 | 0,024       |
| Outras regiões          | 58(46,0%)                 | 68(54,0%)                  |      |           |          |       |           |             |
| Gini                    |                           |                            |      |           |          |       |           |             |
| 0,58 a 0,73             | 44(60,3%)                 | 29(39,7%)                  | 1,39 | 1,03-1,88 | 0,031    | 1,44  | 1,02-2,05 | 0,041       |
| 0,47 a 0,57             | 39(43,3%)                 | 51(56,7%)                  |      |           |          |       |           |             |
| IFDM (Educação)         |                           |                            |      |           |          |       |           |             |
| 0,505 a 0,697           | 50(61,7%)                 | 31(38,3%)                  | 1,53 | 1,12-2,10 | 0,006    | 1,65  | 1,17-2,31 | 0,004       |
| 0,319 a 0,504           | 33(40,2%)                 | 49(59,8%)                  |      |           |          |       |           |             |
| População 1*            |                           |                            |      |           |          |       |           |             |
| População Intermediária | 36(65,5%)                 | 19(34,5%)                  | 1,50 | 1,13-2,01 | 0,008    | 1,44  | 1,02-2,02 | 0,040       |
| Outras populações       | 47(43,5%)                 | 61(56,5%)                  |      |           |          |       |           |             |

\*Variáveis *Dummy*; \*\* Modelo ajustado pelas variáveis: Taxa de homicídio e Renda 1º quintil (Hosmer and Lemeshow =0,735); IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal.

## DISCUSSÃO

A Transição Demográfica experimentada pela América Latina, desde o último século, se deu de forma rápida e tardia em comparação com os países desenvolvidos. Uma das consequências desse fenômeno é o célere envelhecimento de sua população<sup>13</sup>.

Esse fenômeno encontra explicação na melhoria nos índices de sobrevivência, onde à medida que os níveis de mortalidade declinam a população idosa se beneficia, contribuindo para o envelhecimento populacional, isso aliado a uma rápida e acentuada redução da fecundidade<sup>14</sup>. Porém, tais efeitos são discutidos e ponderados por outras correntes de pensamento<sup>13</sup>. Inclusive ressaltado a importância da migração como fator importante para o envelhecimento heterogêneo entre as diversas regiões<sup>14</sup>.

A mortalidade decresceu no Brasil desde o início do processo de industrialização e urbanização, a partir da Segunda Guerra Mundial. Somado a isso, vê-se uma crescente diminuição das taxas de fecundidade no Brasil desde 1960, exacerbada nas últimas décadas. No RN essa taxa passou de 2,54 em 2000 para 1,99 filhos por mulher em idade fértil em 2010, ou seja, uma diminuição de 21,5% e já abaixo do nível de reposição populacional que seria de 2,1<sup>15,16</sup>.

Ainda em relação à mortalidade e em consequência desse processo de envelhecimento populacional, é observado o aumento da participação dos óbitos da população de 70 anos ou mais de idade, no qual no Censo 2010 foi de 43,9%. No RN, a participação dos óbitos nesse segmento populacional é a mais alta entre todos os estados, chegando a 50,2%. O motivo pela alta participação é a emigração da população jovem do estado. O estado é caracterizado como expulsor de população nas idades mais jovens, especialmente no grupo de 20 a 24 anos de idade, o que permite a permanência de uma população mais idosa<sup>15</sup>.

Considerando essa dinâmica populacional, o crescimento demográfico no Brasil tem-se revelado como fator importante para o desenvolvimento da economia e distribuição de renda, visto que a população economicamente ativa tende a concentrar-se em áreas urbanas, onde a oferta de trabalho é maior, e a população inativa economicamente acaba se concentrando nas localidades menos desenvolvidas.

Essas “desigualdades demográficas”, por sua vez podem exacerbar as diferenças sociais<sup>17</sup>. Principalmente em uma parcela da população vulnerável, os idosos, historicamente negligenciada pelo Estado e no planejamento de políticas públicas.

Dados da PNAD revelam, no período entre 1998 e 2003, uma melhoria nas condições de saúde dos idosos, reflexo provável do aumento do nível educacional, do estado sócio-econômico dos idosos e do maior acesso aos serviços de saúde<sup>5</sup>. Essa melhoria nas condições socioeconômicas pode refletir, entre outras coisas, a crescente força de trabalho entre os idosos mais jovens, ou a melhoria das condições econômicas da população como um todo, que por sua vez reflete na economia familiar, estando o idoso aí incluído.

O envelhecimento da população brasileira não é espacialmente homogêneo, em parte devido aos movimentos migratórios que tendem a rejuvenescer as populações que recebem os migrantes e envelhecer as populações que os perdem<sup>14</sup>.

O fator *Mais Idade* conseguiu captar todo o envelhecimento dos municípios potiguarenses, uma vez que contemplou o envelhecimento populacional total, assim como a participação dos mais idosos na constituição de suas populações.

A migração populacional entre os municípios mostra-se como um importante fator contributivo para o envelhecimento da população do interior do estado, visto que os jovens tendem a migrar para a capital e cidades mais populosas, onde observamos, em sua grande maioria, um maior dinamismo econômico. Tais jovens buscam nesses locais oportunidades de empregos e melhores condições de vida. No Rio Grande do Norte, esta é a realidade observada nas cidades do litoral, onde a concentração de jovens e idosos mais jovens é maior<sup>15</sup>.

Em 2011 no RN cerca de 40% da população que residia em um município não era natural do mesmo e 11% do total da população não era natural do estado, informações que demonstram o intenso movimento migratório existente no estado<sup>15</sup>.

Disto resulta um interior mais envelhecido, caracterizado por uma população economicamente inativa, e conseqüentemente com distribuição

desigual de renda. Isso fica claro com a análise do índice Gini e da distribuição de idosos em regiões que dispõem de menos emprego e renda, revelados a partir do IFDM (Emprego e renda). Nas cidades mais desenvolvidas economicamente, o percentual de idosos mais velhos é menor, corroborando a ideia de que nas cidades com mais emprego estão os mais jovens e laboralmente ativos. Este fato é uma tendência nacional, comprovada com pesquisas feitas em outros estados brasileiros<sup>17,18</sup>.

No presente estudo verificou-se a presença de idosos mais velhos em municípios com patamares melhores de educação. Tal fato pode ser explicado pelo aumento significativo no percentual de idosos alfabetizados, bem como no aumento do nível de escolaridade desses idosos<sup>15</sup>. Com políticas públicas específicas e a aposentadoria rural, aumentou a possibilidade de permanência dos idosos na zona rural, porém a falta de incentivos para a população jovem faz com que essa população forme o principal contingente que busca as grandes cidades urbanas, o que pode gerar um acúmulo de indivíduos com níveis de escolaridade inferior nos grandes municípios<sup>19</sup>.

Dentro do grupo dos idosos, observa-se que no estado do RN os mais velhos são residentes na região Central, confirmando que as outras regiões que apresentam maior desenvolvimento econômico apresentam idosos mais jovens, e possivelmente ainda aptos ao trabalho.

Os idosos mais velhos encontram-se mais concentrados em cidades em que a população total é intermediária, ou seja, esses idosos não estão nas pequenas cidades, onde possivelmente ocorre um fenômeno de expulsão dos indivíduos dessa faixa etária, pela falta de políticas sociais, tais como assistência adequada à saúde ou mesmo pelo fenômeno de procura pelo apoio social em idades mais avançadas. Tampouco esses idosos mais velhos estão nos grandes centros urbanos, possivelmente porque aí se encontra a população mais jovem e economicamente ativa.

A presença muitas vezes desses idosos, principalmente nos municípios de menor perspectiva de renda, se torna altamente desejável nos domicílios, já que, os rendimentos dos idosos brasileiros, incluindo-se aqueles relacionados ao trabalho e da

aposentadoria, têm respondido por parcelas crescentes da composição das rendas por domicílio e tem exercido papel importante na redução da pobreza<sup>20</sup>. Dados da PNAD de 2011 a nível nacional revelam que dos idosos entrevistados, cerca de 30% eram economicamente ativos, e quando estratificados pela região de moradia, 16% viviam na área rural, e mais da metade eram economicamente ativos, enquanto que dos idosos das áreas urbanas, apenas 25% eram ativos economicamente. Ou seja: o idoso que vive em ambiente rural mantém-se no trabalho remunerado por mais tempo que o idoso da área urbana<sup>15</sup>.

No estudo do envelhecimento populacional deve-se estar atento aos fluxos migratórios, especialmente rurais, pois a desruralização continua marcando a organização territorial brasileira, com evidentes diferenças regionais. Deve-se levar em conta que a população rural varia de acordo com as regiões e que a diminuição ou aumento do fluxo migratório dessa, impacta de maneira variável na estrutura etária total<sup>20</sup>. O presente estudo não avaliou variáveis de fluxos migratórios. Diante desse cenário, são necessários estudos que quantifiquem e avaliem esse fluxo migratório a fim de se estabelecer relações contudentes entre o envelhecimento populacional e migrações populacionais.

O êxodo seletivo, a masculinização do êxodo e o envelhecimento não são fenômenos isolados e possuem forte influência social. O entendimento dessa dinâmica e fatores relacionados é necessário para modificar, amenizar ou adaptar esse quadro atual às perspectivas futuras. Nesse sentido, são necessárias políticas públicas que levem em consideração essas novas realidades<sup>19</sup>.

## CONCLUSÃO

O envelhecimento populacional nos municípios do Rio Grande do Norte relaciona-se ao tamanho de sua população, sendo os de porte intermediário aqueles com maior associação, como também à região onde se localiza. Essa relação se torna mais evidente nos municípios da mesorregião Central do estado. Além disso, os municípios classificados como mais envelhecidos estiveram associados à níveis educacionais favoráveis e com distribuição desigual de renda.

## REFERÊNCIAS

1. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(3):507-19.
2. Alves DSB, Barbosa MTS, Caffarena ER, Silva AS. Caracterização do envelhecimento populacional no município do Rio de Janeiro: contribuições para políticas públicas sustentáveis. *Cad Saúde Coletiva.* 2016;24(1):63-9.
3. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol Serv Saúde.* 2012;21(4):539-48.
4. Küchemann BA. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Soc Estado.* 2012; 27(1):165-80.
5. Veras RP. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública.* 2009;43(3):548-54.
6. Santana JA. A Influência da migração no processo de envelhecimento de Minas Gerais e suas regiões de planejamento [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2002.
7. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Desafios das políticas públicas no cenário de transição demográfica e mudanças sociais no Brasil. *Interface Comum Saúde Educ.* 2017;21(61):309-20.
8. Anderson MIP. Saúde e condições de vida do idoso no Brasil. *Textos Envelhecimento.* 1998;1(1):7-22.
9. Kinsella KG. Future longevity-demographic concerns and consequences. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(9):299-303.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 07 maio 2013]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociais Mínimos. Conceitos [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso em 07 maio 2013]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>.
12. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil [Internet]. Sem local: PNUD; [2013?] [acesso em 07 maio 2013]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Atlas.aspx?view=atlas>.
13. Carvalho JAM, Brito F. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. *Rev Bras Estud Popul.* 2013;22(2):351-69.
14. Moreira MM. Envelhecimento da população brasileira e migrações. *Polít Públicas Soc.* 2003;1(5):7-16.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2011. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
16. Lima DV, Matias PJ. A dinâmica demográfica e a sustentabilidade do regime geral de previdência social brasileiro. *Rev Adm Pública.* 2014;48(4):847-68.
17. Sampaio AR, Miotto MHMB, Barcellos LA. O estado do Espírito Santo sob a ótica da transição demográfica. *UFES Rev Odont.* 2008;10(1):5-12.
18. Martin GB, Cordoni Júnior L, Bastos YGL. Aspectos demográficos do processo de envelhecimento populacional em cidade do sul do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde.* 2005;14(3):151-8.
19. McLigeyo SO. Ageing population in Africa and other developing communities: a public health challenge calling for urgent solutions. *East Afr Med J.* 2002;79(6):281-3.
20. Campos MB. Características demográficas e a voluntariedade da migração. *Rev Interdiscipl Mobil Hum.* 2015;23(45):273-90.

Recebido: 10/03/2017

Revisado: 06/06/2017

Aprovado: 04/07/2017