ASSOCIAÇÃO ENTRE SAZONALIDADE E MORTALIDADE POR PNEUMONIA EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE PARANAVAÍ, PARANÁ

Vinicius Fernandes (PIBIC/Fundação Araucária), Maysa de Lima Leite (Orientador), e-mail: mleite@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Biologia/ Setor de Ciências Biológicas e da Saúde.

Ciências da Saúde (4), Subárea: Epidemiologia (4.06.01.00-5)

Palavras-chave: sazonalidade, epidemiologia, pneumonia.

Resumo

As influências provocadas por alterações no clima sobre a saúde da população idosa têm tido destaque nos últimos tempos. O aumento da expectativa de vida trouxe outros parâmetros a serem avaliados acerca do processo saúde-doença desses indivíduos. Assim, realizou-se estudo transversal com dados de mortalidade de pneumonia do DATASUS junto aos registros climáticos do IAPAR comparando as relações existentes entre dados de temperatura média, mortalidade e faixas etárias de idosos em Paranavaí, PR a partir da elaboração de gráfico e inferência estatística. A associação estudada foi importante e considerável, visto que afeta direta e indiretamente essa comunidade fragilizada, mas não se pode deixar de lado outros fatores interferentes que prejudicam os coeficientes de mortalidade entre os mais velhos, como doenças prévias e fatores socioeconômicos.

Introdução

O envelhecimento da população mundial é atualmente um dos panoramas que tem se mostrado evidente sobre à população em geral. Nossa pirâmide etária tem se modificado a fim de abranger os mais idosos que vivem cada vez mais e melhor. No entanto, é comum a população se tornar mais vulnerável a determinadas patologias, sejam elas infectocontagiosas ou crônico degenerativas. Assim, a ênfase neste estudo está em abordar as influências que as doenças relacionadas ao aparelho respiratório sofrem e as suas consequências de acordo com uma determinada faixa etária (ANJOS & FERREIRA, 2011).

Os idosos, particularmente, trazem consigo toda a experiência e as consequências que a idade proporcionam, o que faz com que determinadas etiologias evoluam para quadros que se mostram com maior gravidade, podendo até culminar em óbitos (GAGLIARDI & ALMADA, 2003).

Assim, o objetivo do trabalho foi demonstrar as associações existentes entre a temperatura média do ar e a mortalidade por pneumonia em uma população de idosos no município de Paranavaí, Paraná.

Materiais e Métodos

Levantou-se dados referentes às mortes por Doenças do Aparelho Respiratório (DAR), através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. Como critérios de inclusão do trabalho, para utilização dos dados epidemiológicos, adotou-se todos os indivíduos maiores de 60 anos, residentes no

município de Paranavaí – PR entre os anos 1998 a 2015, optando-se por trabalhar com os dados referentes à uma das principais causas de mortalidade dentro dessa população: pneumonia. A partir disso, dividiu-se os idosos em três grupos, compreendidos entre 60-69 anos, 70-79 anos e os maiores de 80 anos.
Realizou-se ao mesmo tempo a comparação das taxas de mortalidade (equação 1) junto à variável climática, onde seus dados históricos de temperatura média foram obtidos junto ao Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR). Para a complementação da série foi utilizado o Gerador Climático PGCLIMA_R.

$$CM = \left(\frac{Número\ de\ óbitos\ de\ idosos\ por\ DAC}{População\ de\ idosos\ na\ metade\ do\ período}\right) * 10.000 \qquad \textbf{Equação 1.}$$

As taxas de mortalidade agrupadas por faixas etárias juntamente com as médias sazonais da variável climática foram utilizadas para a estimativa do Coeficiente de Correlação de Pearson (r), mensurando o grau de relação mútua entre duas variáveis. Quanto a avaliação da significância dos coeficientes de correlação obtidos, fez-se uso do teste t de Student.

Resultados e Discussão

As características da mortalidade que acometem a população se modificaram com o decorrer dos anos, onde as doenças infecto-parasitárias perderam espaço para as doenças crônicas, como a hipertensão arterial e diabetes. No entanto a prevalência de doenças infecciosas ainda é uma problemática, sobretudo quando associados aos idosos em geral. É nesse contexto que as doenças do aparelho respiratório (DAR), com ênfase nas pneumonias se tornaram uma preocupação no âmbito de saúde pública e demandam cada vez mais estudos regionalizados capazes de identificar suas tendências e fatores de risco associados.
Para tal, tem-se na figura 1 um panorama de como se comporta a mortalidade entre os mais velhos diante da diminuição da temperatura média. Vê-se que há uma relação inversamente proporcional entre os meses com as temperaturas mais baixas, representadas pelo período que compreende as estações outono e inverno, e o coeficiente de mortalidade que se mostrou mais elevado nesse período; além disso, a idade também se mostrou relevante visto que idosos acima de 80 anos ocupam lugar de destaque se comparados aos idosos das faixas etárias menores.

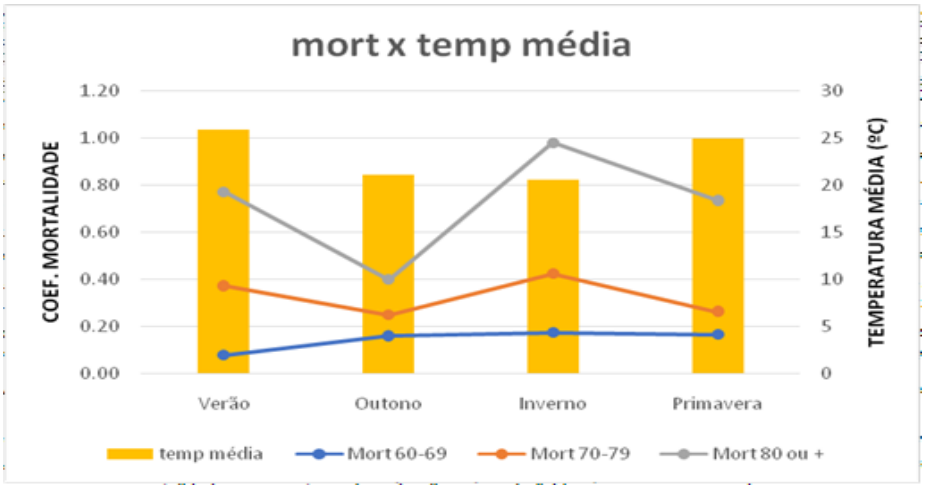


Figura 1 – Relação sazonal entre coeficiente médio de mortalidade, idade e temperatura média do ar.

Percebe-se ainda que os meses que compreendem o período do outono se comportam de forma ambígua já que abrangem uma queda e uma elevação do coeficiente num mesmo espaço de tempo já que até existe uma queda na mortalidade na passagem do verão para o outono. Já a população de idosos mais jovens (60-69 anos) não apresenta muita variação, oscilando pouco entre as estações, mantendo praticamente os mesmos valores de coeficientes, sendo eles baixos se comparados aos outros, de mortalidade.

A pneumonia ocorre geralmente nos extremos de idade, pois os sistemas imunológicos são via de regra fragilizados por inúmeros fatores e, ainda, agravados por diversas comorbidades, como diabetes mellitus do tipo II, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, nefropatias, entre outras. Dados mostram que o clima frio impulsiona esses indivíduos a buscarem atendimento no pronto atendimento devido a infecções respiratórias em média sete vezes mais (CARNESECA, et al. 2010).

Com o intuito de avaliar a correlação entre a variável climática e o coeficiente de mortalidade dos idosos por pneumonia, calculou-se o coeficiente de Pearson, separando-o por faixas etárias a fim de ter mais claro seu papel nesse processo, como pode ser visualizado na tabela a seguir:

60-69 anos	r	R^2	(p)
Temp. Média	-0.7279	0.5299	0.2720
70-79 anos	r	R^2	(p)
Temp. Média	-0,3639	0.1324	0.6361
80 anos ou +	r	R^2	(p)
Temp. Média	0,0849	0.0072	0.9151

Tabela 1 – Resultados da significância da Correlação de Pearson considerando-se a variável climática: Temp. Média e a taxa média de mortalidade por pneumonia em idosos de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e acima de 80 anos no município de Paranavaí, PR.

Com relação à significância estatística, percebe-se de forma geral que a mesma não foi alcançada para nenhuma faixa etária, mas existe uma forte correlação envolvendo a variável temperatura média do ar na faixa etária que compreende idosos entre 60 e 69 anos se comparada às demais. O grupo que compreende os idosos acima de 80 anos revelou correlação mais fraca seguido dos entre 70 e 79 anos.

Esses dados trazem outra percepção se comparados à figura 1 já comentada anteriormente, visto que o gráfico de tendência demonstra um aumento na mortalidade com o acrécimo de anos vividos, ou seja, o coeficiente é maior para o grupo acima dos 80 anos. Mesmo que as correlações não sejam tão fortes para os mais velhos, a percepção de que eles sofrem mais pelos mesmos processos patológicos é certo; por uma série de motivos fisiologicos, psicologicos e sociais eles compreendem um grupo ainda pouco valorizado, sobretudo em países subdesenvolvidos, ficando à mercê de politicas públicas pouco efetivas.

Outros fatores como umidade relativa do ar e precipitação pluviométrica também foram analisados e demonstraram correlações variáveis de acordo com cada faixa

etária, mas não menos importante, constituindo parte vital no processo saúde-doença dessa comunidade fragilizada quando aborda-se o tema pneumonia.

Aleixo, Sant & Neto (2014) já demonstravam que nos períodos mais frios frequentemente há um ressecamento das mucosas e a dinâmica do estado de saúde dos indivíduos, por vezes, sofre influências com a diminuição da temperatura, das chuvas e da umidade relativa do ar. Esses fatores precipitam e potencializam a gênese da pneumonia, favorecendo maiores taxas de internação e consequentemente devido a maior fragilidade desse grupo em específico, a elevação das taxas de mortalidade pela mesma patologia.

Claramente existem diversos outros fatores que se vinculam à mortalidade dos idosos por doenças respiratórias, sobretudo pela patologia considerada com maior número de mortes, a pneumonia. Geralmente, os mesmos estão sensibilizados devido à idade e às comorbidades que carregam consigo, pelo cuidado muitas vezes de qualidade dúbia, pela desinformação, pelo inacesso a um serviço de saúde de qualidade, entre outros motivos.

Conclusões

Portanto, demonstrou-se que a temperatura média é um dos fatores influenciadores na mortalidade por pneumonia em idosos no município de Paranavaí, PR; assim como precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar, mesmo demonstrando dados poucos significativos estatisticamente e por este motivo não abordados neste trabalho. Assim, apesar do notório entendimento de que indivíduos mais experientes sofram mais por essa patologia devido a influência sazonal, é patente a necessidade de estudos que abordem outras relações a fim de se evitar generalizações a respeito do tema.

Agradecimentos

À professora Maysa de Lima Leite pela orientação cuidadosa do trabalho;
À Cristina Faria pelas discussões sobre o projeto;
À Fundação Araucária pela oportunidade de realizar este trabalho;

Referências

ALEIXO, Natacha Cíntia Regina; SANT, João Lima; NETO, Anna. Condicionantes climáticos e internações por pneumonia: estudo de caso em Ribeirão Preto/SP. Revista do Departamento de Geografia, v. 27, p. 1-20, 2014.

ANJOS, I.B.; FERREIRA, M.E.M.C. Estudo das internações por doenças respiratórias e a variabilidade climática em Maringá-Paraná. Geoingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia. Maringá, v. 3, n. 2, p. 56-81, 2011.

CARNESECA, Estela Cristina et al. Contagem diária de hospitalizações e variações climáticas da cidade de São Paulo: uma abordagem Bayesiana. RevBrasBiom, v. 28, n. 1, p. 57-72, 2010.

GAGLIARDI, A.M.Z.; ALMADA FILHO, C.M. Infecções no idoso frágil. In: Prado FC, Ramos J, Valle JR, editores. Atualização terapêutica. São Paulo: Artes Médicas; p. 577-80, 2003.