

Espacialização das três principais causas de morte no município de Maringá, Estado do Paraná, em 1996

Udelysses Janete Veltrine Fonzar^{1*}, Dorotéia Fátima Pelissari de Paula Soares² e Fernando Luiz de Paula Santil³

¹Seção de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Saúde da Prefeitura do Município de Maringá, Av. Prudente de Moraes, 885, 87020-010, Maringá, Paraná, Brasil. ²Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil. ³Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil. *Autor para correspondência.

RESUMO. O presente estudo foi realizado com o objetivo de conhecer a distribuição espacial das três principais causas de morte em Maringá, Estado do Paraná, em 1996. Os óbitos ocorridos nos bairros foram agrupados em cada zona fiscal correspondente. Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade por 100.000 habitantes, foram considerados os óbitos por zona fiscal e a respectiva população. As três principais causas de morte a que se refere o estudo foram: doenças cardiovasculares, neoplasias e causas externas. Observou-se que as mortes devido às doenças cardiovasculares e neoplasias ficaram concentradas em áreas centrais da cidade e as mortes devido às causas externas ficaram concentradas em áreas intermediárias e periféricas. A distribuição espacial das três principais causas de morte em Maringá apresentou, portanto, algumas diferenças quando analisada em suas especificidades. No entanto, essas três causas são passíveis de prevenção, havendo necessidade urgente de serem priorizadas nos serviços de saúde.

Palavras-chave: espacialização, mortalidade, doenças cardiovasculares, neoplasias, causas externas.

ABSTRACT. Spatial distribution of mortality in Maringá, state of Paraná, in 1996.

The aim of this paper is to perceive the spatial distribution of mortality due to three main causes of death in Maringá, state of Paraná, in 1996. The deaths, which took place in the neighborhoods, were arranged according to their corresponding fiscal zone. To calculate the mortality coefficients per 100.000 inhabitants, deaths per fiscal zone and respective population were taken into consideration. The three main causes of death to which this study refers were cardiovascular diseases, neoplasm and external causes. It was observed that the deaths caused by cardiovascular diseases and neoplasm were concentrated in the central areas of the city, and the ones due to external causes were concentrated in intermediary areas and the outskirts. Therefore, it was verified that the spatial distribution of the three main causes of death in Maringá presented some differences when analyzed in their specificity. However, there is a need to prevention of these three main causes, which should be prioritized in health service.

Key words: spatial distribution, mortality, cardiovascular diseases, neoplasm, external causes.

Introdução

Uma vertente que vem sendo desenvolvida na América Latina é a análise das condições de saúde de populações referenciadas territorialmente. No entanto, a abordagem do espaço passa a ser empreendida numa concepção não só da dimensão ecológica, natural ou administrativa, mas do espaço social e historicamente constituído, como expressão de transformações sociais e de formas sociais específicas de ocupação. Retomar o espaço geográfico nessa acepção trouxe novas possibilidades

de análise para o campo da epidemiologia e da saúde coletiva, e diversos estudos vêm sendo desenvolvidos, no Brasil e em outros países, abordando diferenciais de saúde em populações espacialmente demarcadas (Barros, 1997).

Segundo Torres (1996), as Ciências Sociais têm contribuído significativamente para uma compreensão mais adequada do processo saúde/doença. São fundamentais também as contribuições da Geografia Humana e da Antropologia. Com essas incorporações, torna-se concreta a concepção de que o binômio

saúde/doença é um processo social; este concretiza-se nas relações dos homens com a natureza (meio-ambiente, espaço, território) e com os outros homens, através do trabalho e das relações sociais, culturais e políticas, num determinado tempo histórico.

O espaço local é o cenário estabelecido por fatores sociais no desenrolar de um processo em que os problemas de saúde se confrontam com serviços prestados, nos quais as necessidades locais cobram ações. Representa muito mais que uma superfície geográfica; é um perfil demográfico, epidemiológico, administrativo, tecnológico, político e social desse espaço.

O estabelecimento da base territorial é um passo básico para a caracterização da população e de seus problemas de saúde, a visualização do impacto que o sistema de saúde proporciona a essa população, a criação de um vínculo de relação entre os serviços de saúde e sua população referenciada.

Entendendo que os serviços de saúde exercem papel privilegiado de intervenção, promoção e proteção específica para o diagnóstico, controle, cura e reabilitação de doentes, com impactos historicamente comprovados sobre os eventos de saúde - sem desconsiderar toda a configuração de determinantes que extrapolam esse setor, uma estratégia oportuna para a análise das condições de saúde e de segmentos populacionais poderia ser constituída pelas áreas geográficas, delimitadas segundo o modelo de organização de um sistema hierarquizado, regionalizado e descentralizado (Unglert *et al.*, 1987).

É reconhecida a tendência dos serviços de saúde em se distribuir diferencialmente, reproduzindo e reforçando as desigualdades sociais inerentes à dinâmica das sociedades capitalistas. Entretanto, como ressalta Barros (1997), na medida em que os serviços de saúde e suas unidades básicas assumirem a incumbência das ações relativas à população social e territorialmente definida, a lógica concentradora do sistema tenderia a se alterar e reverter.

A localização dos eventos em espaço delimitado permite a visualização do perfil de morbimortalidade por região, e a abordagem geográfica apura e torna mais precisa a análise dos fatores que orientam e condicionam a definição das políticas públicas na área da saúde (Pina, 1998). Nesse sentido, a desagregação das informações em saúde facilita trabalhar os dados epidemiológicos de forma descentralizada, permitindo conhecer a realidade local com as desigualdades existentes em cada região.

Para se demonstrar essa realidade e conhecer a desigualdade, um dos recursos utilizados é o mapa,

que representa um instrumento fundamental para a visualização e a localização das informações coletadas e observadas, como as situações de risco específicas e os recursos de cada área. Segundo Cuenin (1972), o mapa é mais que uma simples imagem visual de fotografia da região; é o meio mais eficaz para registrar, calcular, revelar, analisar e compreender as relações espaciais que existem entre os diferentes fenômenos concretos ou abstratos, cujas localizações são geográficas. Joly (1990) e Lacoste (1993) afirmam que, a partir do momento em que as pessoas conhecem o espaço e sua representação, elas poderão organizá-lo e dominá-lo.

O mapa deve ser eficaz, não distorcendo as imagens do mundo real e fazendo com que o leitor absorva no menor tempo possível o maior número de informações. Simielli (1986) salienta que o sucesso do mapa repousa na sua eficácia quanto à transmissão da informação espacial, sendo o ideal dessa transmissão a obtenção, pelo leitor, da totalidade da informação ali contida. Para isso, quanto melhor for representado um mapa e quanto mais adequado ao grupo de usuários a que se destina, melhor será a apreensão da informação pelo leitor (Queiroz, 1994). O presente estudo teve como objetivo conhecer e demonstrar a distribuição espacial da mortalidade por doenças cardiovasculares, neoplasias e causas externas no município de Maringá, Estado do Paraná, em 1996, através da criação e do uso de mapas.

Material e métodos

Área de estudo

O município de Maringá está localizado na região Norte do Estado do Paraná e tem uma população de 267.878 habitantes (rural e urbana), segundo o censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1991. Estão incluídos nessa população os distritos de Floriano e Iguatemi.

A localização privilegiada no sistema viário regional fez com que Maringá assumisse a posição de cidade pólo, com problemas típicos da metropolização, como o crescimento disperso em áreas limítrofes e formação, em torno delas, de "cidades dormitório", onde a resposta econômica e a geração de empregos são mais lentas (S.M.C., 1991).

A Secretaria da Saúde do município de Maringá conta com 25 unidades de saúde, assim distribuídas: 21 unidades básicas, 02 unidades de pronto atendimento com leitos de observação, 01 centro integrado de saúde mental e 01 centro de referência ambulatorial. O único hospital público de Maringá tem capacidade muito limitada e corresponde a 4,4%

do total de leitos existentes no município. O maior número de leitos, portanto, pertence à rede privada e aos convênios de saúde.

População de estudo

Para a caracterização do perfil de mortalidade, foram considerados 702 óbitos de residentes no perímetro urbano do município, ocorridos no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 1996.

Procedimentos

Coleta de dados. Para a obtenção das informações contidas nas declarações de óbitos, foi utilizado o programa do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Os dados de mortalidade por bairros foram obtidos através do Programa EPI-INFO (versão 6.0).

A relação dos bairros da cidade de Maringá foi cedida pela Secretaria do Desenvolvimento Urbano da Prefeitura (SEDHU) e a listagem das zonas fiscais com as respectivas populações foi adquirida no IBGE, a partir da estimativa do censo de 1991. Esses bairros foram agregados por abrangência das zonas fiscais, totalizando 51 zonas fiscais e 221 bairros. Optou-se por esse procedimento pelo fato de os dados de população disponíveis serem delimitados apenas por zonas fiscais do município.

Foram selecionadas as três principais causas responsáveis pelos óbitos no município, que são: doenças do aparelho circulatório, neoplasias e causas externas.

Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade por 100.000 habitantes por zonas fiscais, foram somados as populações de residentes e os óbitos referentes ao bairro que compõe cada zona fiscal.

Elaboração dos mapas temáticos. Os mapas temáticos do município de Maringá foram elaborados a partir dos coeficientes de mortalidade referentes às três principais causas de morte agrupadas por zonas fiscais. Para a representação dessas causas, foi utilizada e atualizada a base cartográfica de Queiroz (1994).

Segundo Sanchez (1973), as cartas, os mapas e as outras formas de expressão para a representação do fenômeno espacial estão inseridos na cartografia, que reúne desde as operações de coleta até a utilização dos dados. Esta pode ser dividida em dois grandes grupos: a de base (ou topográfica) e a temática. No primeiro caso, há preocupação com o rigor dos levantamentos efetuados e, conseqüentemente, com a sua representação; no segundo, a preocupação recai sobre o conteúdo que será representado no interior

do produto cartográfico, que se aplica no presente estudo.

Para a elaboração dos mapas temáticos, utilizou-se a “representação monocromática”, sendo os coeficientes de mortalidade distribuídos em intervalos de classe e representados nos mapas com graduação de tons cinza (do mais claro para o mais escuro), conforme os valores dos coeficientes de mortalidade (do menor para o maior).

Para a construção dos mapas temáticos, foram contempladas as zonas fiscais do perímetro urbano, porém não constam na ordem seqüencial as de números 16 e 32. Essas foram incorporadas em outras zonas fiscais de limitações próximas, segundo informações coletadas na Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Habitação da Prefeitura.

As zonas de números 33, 34 e 49 são rurais, a de número 51 corresponde à área do Parque Industrial Duzentos, e a de número 52 são áreas de loteamentos que ainda não foram aprovadas pela Prefeitura. Por isso, não estão contempladas nos mapas temáticos.

Considerações metodológicas

O mapeamento, como será apresentado nos resultados deste trabalho, demanda, além das informações sobre o volume exato de agravos no município, dados que possibilitem a comparação precisa entre as diferentes áreas. As informações relativas entre áreas podem e devem ser privilegiadas em relação à obtenção de indicadores sobre o conjunto total da população. Vários problemas portanto são comuns à implementação de uma proposta metodológica que tenha como objetivo o mapeamento do risco de uma população sofrer determinados agravos, em áreas distintas da cidade.

O tipo e a qualidade dos dados disponíveis são obviamente alguns dos fatores determinantes na escolha, como também a unidade de análise e o nível de agregação, ou seja, o número e o tamanho das áreas consideradas são questões fundamentais. Nesse sentido, este trabalho apresenta algumas limitações, considerando que no município de Maringá os dados de mortalidade e de morbidade não são trabalhados de forma desagregada e não existe suporte para trabalhos desenvolvidos nessa linha, os quais deveriam ser fundamentados em um sistema de informação geográfica. Este estudo representa, portanto, o início de um processo. Espera-se que seja possível a sua continuidade e, por outro lado, que sensibilize os gestores a investir nessa área.

A opção por trabalhar os dados de mortalidade por zonas fiscais se deu em decorrência da disponibilidade de informação nesse nível de agregação. Não há no

município informação precisa quanto ao número de habitantes por bairros, que seria ideal. Outra opção seria trabalhar com dados do censo por setor censitário, porém essa informação não estava disponível na agência do IBGE no município.

A zona fiscal, como unidade de análise que congrega vários bairros, pode conter realidades diferentes em seu universo, com padrões diferentes de condições socioeconômicas que não foi possível identificar no presente estudo. Apesar disso, adotou-se o critério de área central, intermediária e periférica, para facilitar a visualização na discussão dos resultados. Essa classificação é adotada pela Secretaria do Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Habitação de Maringá e segue a padronização de infra-estrutura e equipamentos urbanos, circulação de mercadorias do centro para a periferia. Como ressaltam Santos (1990), a parcela maior da sociedade urbana, em grau mais ou menos alto, fica excluída dos benefícios do abastecimento de água, do esgoto, do calçamento, dos transportes, entre outros.

A obtenção dos coeficientes de mortalidade para cada uma das unidades geográficas consideradas teve como propósito a distribuição espacial dos dados de mortalidade. Alguns problemas devem ser considerados, quando se utiliza taxa de risco em níveis de desagregação.

Como citado anteriormente, quanto maior a desagregação, mais detalhada será a descrição dos agravos espacialmente distribuídos, apresentando maior homogeneidade interna. Quando, porém, a unidade espacial e a população considerada dentro dela forem pequenas, poderá acontecer que o número de vítimas seja muito baixo e, nesse caso, as taxas calculadas com numeradores pequenos poderão apresentar certa instabilidade. Assim, uma morte a mais ou a menos já apresentará um impacto sobre a taxa calculada.

Tal fato pode ser observado nos resultados deste trabalho. Considerando esse aspecto, as taxas apresentadas por unidades geográficas (zonas fiscais) nos mapas foram representadas por tons cinza, referentes aos agrupamentos dos coeficientes em intervalos de classe, sendo que a análise teve como referência o coeficiente de mortalidade para o município em cada uma das três principais causas de morte.

Resultados e discussão

Distribuição espacial da mortalidade por doenças cardiovasculares

Em Maringá, as doenças cardiovasculares

ocuparam a primeira posição no total de óbitos ocorridos no ano de 1996, representando 32,45%. A taxa de mortalidade observada para o município foi de 137,37/100.000 habitantes, acometendo mais a população masculina (72,79/100.000 habitantes) do que a população feminina (64,58/100.000 habitantes). Dentre as causas específicas, o infarto agudo do miocárdio aparece em primeiro lugar, com um coeficiente de 27,62/100.000 habitantes, vindo na sequência os acidentes vasculares cerebrais, com 19,03/100.000 habitantes, as cardiomiopatias, com 14,93/100.000 habitantes e as doenças cardíacas hipertensivas, com 11,90/100.000 habitantes. As vítimas foram, em maioria, indivíduos com idade acima de 50 anos, correspondendo a 93,20% no total de óbitos.

A Figura 1 mostra a distribuição dos coeficientes de mortalidade por doenças cardiovasculares nas zonas fiscais. Verifica-se que há 11 zonas fiscais (zonas 3, 4, 6, 8, 11, 15, 23, 24, 2, 5 e 7) com coeficientes superiores ao do município (137,37/100.000 habitantes) e o maior número delas se localiza nas áreas central e intermediária da cidade, ressaltando-se que todas as zonas apresentaram coeficientes acima de 150/100.000 habitantes.

As zonas 1 e 9, mesmo localizadas na área central, apresentaram coeficiente bastante abaixo do coeficiente do município.

As 5 zonas fiscais (zonas 18, 30, 31, 36 e 38) que apresentaram valores abaixo do coeficiente do município (100 a 150/100.000 habitantes) estão todas localizadas na periferia. Há 20 zonas fiscais (zonas 14, 20, 25, 43, 48, 1, 9, 21, 46, 47, 17, 19, 27, 29, 37, 39, 40, 42, 45 e 26) com coeficiente bastante abaixo do coeficiente do município, das quais duas (zonas 1 e 9) se localizam na área central, 9 (zonas 14, 20, 43, 21, 17, 27, 29, 40 e 26) na intermediária e 9 (zonas 25, 48, 46, 47, 19, 37, 39, 42 e 45) na periferia.

O zoneamento das 11 áreas de maior risco mostrou que 63,3% das mortes se concentraram nessas áreas e que 38,43% dos moradores da cidade de Maringá tiveram padrão de mortalidade por doenças cardiovasculares mais elevados situados em áreas com melhor infra-estrutura, sendo também importante o risco de morrer em algumas áreas periféricas.

Quanto às 5 zonas com coeficientes próximos ao do município, 14,46% dos óbitos se concentraram nessas áreas, que representam 34,62% da população.

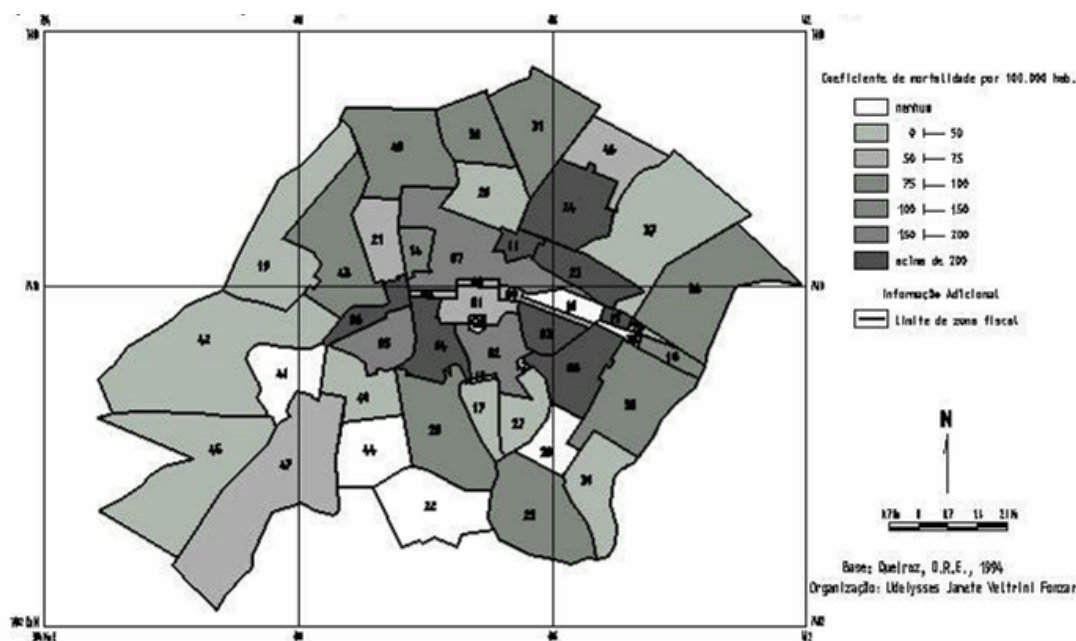


Figura 1. Mortalidade por doenças cardiovasculares de residentes em Maringá, Estado do Paraná, 1996

As 20 zonas com as mais baixas taxas de mortalidade apresentaram 17,23% dos casos de morte e representam 20% da população total residente no município. A população residente em zonas fiscais onde não houve mortes por doenças cardiovasculares representa 1,35% do total, ressaltando-se que os bairros pertencentes a essas zonas fiscais estão localizados em áreas periféricas do município.

Observa-se que a distribuição da mortalidade por doenças cardiovasculares não é homogênea e que a população residente nas áreas centrais e intermediárias está mais exposta ao risco de morrer por doenças cardiovasculares.

Seria imprescindível realizar uma análise da relação da mortalidade espacialmente distribuída segundo as condições socioeconômicas da população. A não-existência, porém, de bancos de dados disponíveis sobre tais condições por espaços geográficos definidos, tanto por zonas fiscais como por bairros ou conglomerados, impossibilitou uma análise dessa ordem.

No entanto, considerando que as áreas centrais e intermediárias são as mais antigas da cidade, dispondo de melhor infra-estrutura (água, esgoto, coleta de lixo, pavimentação e presença de equipamentos urbanos) em relação às áreas periféricas, podem elas também apresentar um padrão diferente de distribuição da população por faixa etária.

O perfil de distribuição espacial da mortalidade por doenças cardiovasculares em Maringá sugere uma situação semelhante à realidade brasileira e à dos países mais desenvolvidos, onde há maior predominância da mortalidade por doenças cardiovasculares em regiões mais desenvolvidas. No Brasil, em 1998, as doenças do aparelho circulatório foram responsáveis por 22,6% dos óbitos na região Norte e 38,4% na região Sul; portanto, a mortalidade no Sul foi 1,7 vez superior à observada no Norte (Lessa, 1993).

As principais causas de morte no grupo das doenças cardiovasculares em Maringá (infarto agudo do miocárdio e acidentes vasculares cerebrais) podem estar associadas a altas prevalências de hipertensão arterial não diagnosticada, não tratada e não controlada, principal fator de risco para o aparecimento dessas doenças nos indivíduos.

Quanto ao acesso aos serviços de saúde através das unidades básicas das áreas com maiores taxas de mortalidade, somente as zonas 6, 8, 23 e 24 dispõem de uma unidade básica de saúde, localizada na respectiva zona fiscal, como no caso de 6 e 8. As outras duas unidades são localizadas uma na Vila Morangueira e a outra no Jardim Alvorada. São, portanto, 7 zonas fiscais que não contam com unidade de saúde em sua localização geográfica, o que pode dificultar o acesso da população a tais serviços. O acesso fácil da população aos serviços de saúde é pré-requisito de fundamental importância

para uma eficiente assistência, e a localização dos serviços é, segundo Unglert *et al.* (1987), um dos fatores que interferem nessa acessibilidade.

O mesmo autor refere que o acesso real aos serviços de saúde depende da distância que se deve percorrer para obtê-los, do tempo que leva a viagem e do seu custo. Recomenda a OMS que a definição do que seja “acessível” deve ser adaptada a cada realidade e a cada região. Essa análise leva em conta desde os dados da distância do paciente até os serviços de saúde, variáveis demográficas, socioeconômicas, práticas médicas, recursos humanos disponíveis em saúde, demanda pelos serviços de saúde e padrões de origem e destino de hospitalizações. A acessibilidade da população maringense aos serviços de saúde nas áreas de risco pode estar relacionada com outros fatores determinantes e que podem contribuir com os coeficientes de mortalidade encontrados.

Ressalta-se aqui a importância de os serviços monitorarem os hipertensos com assistência de qualidade, identificando os grupos de maior gravidade e maior risco para a detecção precoce da doença e redução dos índices de mortalidade no município.

Análise da distribuição espacial da mortalidade por neoplasias

As neoplasias ocuparam a segunda posição no total de óbitos ocorridos no ano de 1996, correspondendo a 17,46%. A taxa de mortalidade total foi de 73,90/100.000 habitantes, sendo 49,64/100.000 habitantes e 24,26/100.000 habitantes, respectivamente, para o sexo masculino e para o feminino. As maiores taxas se concentraram em indivíduos acima de 40 anos (95,45%), para ambos os sexos. A neoplasia de estômago aparece em primeiro lugar, com o coeficiente de 10,40/100.000 habitantes, seguida pela neoplasia de pulmão, com 9,33/100.000 habitantes. As neoplasias de mama e de próstata aparecem na terceira posição, com 4,85/100.000 habitantes.

Quando analisada por sexo, observa-se que a principal causa de morte nas mulheres foi a neoplasia de mama, seguida pelas de útero, de pulmão e de estômago; nos homens foram as neoplasias de estômago, de pulmão, de próstata e de cólon.

A Figura 2 mostra a distribuição dos coeficientes de mortalidade por neoplasias nas zonas fiscais.

Verifica-se que as zonas fiscais 2, 3, 4, 5, 6, 11, 15, 20, 24 e 30 apresentaram coeficiente de mortalidade acima do observado no município de Maringá; no caso foi de 73,91/100.000 habitantes.

Essas zonas estão localizadas nas áreas central (zonas 2, 3 e 4), intermediária (zonas 5, 6, 11, 15, 20 e 24) e na periferia (zona 30). A população dessas zonas representa 28,36% da população total do município e apresenta a maior taxa de morte (53,17%). Além disso, somente as zonas 6, 15, 20, 24 e 30 têm unidades básicas de saúde.

A zona 24, por ser uma região composta por grande contingente populacional (24.312 habitantes), tem duas unidades de saúde em sua área de abrangência. As populações residentes nas zonas fiscais 2, 3, 4, 5 e 11, que não dispõem de unidades de saúde, acabam buscando tais serviços em outras áreas.

Analisando o mapa, verifica-se ainda que as zonas 1, 7, 8, 17, 19, 21, 23, 36 e 47 apresentaram coeficientes de mortalidade entre 50 e 75 óbitos/100.000 habitantes, valores mais próximos aos encontrados para Maringá (73,91/100.000 habitantes). Dessas áreas, apenas as zonas fiscais 8, 21, 23, 36 e 47 dispõem de unidades de saúde em sua abrangência. A população representa 35,36% da população total do município e nessas áreas se concentram 36,41% dos casos de óbitos.

Observa-se que as áreas de maior risco de mortalidade estão localizadas nas zonas central e intermediária.

Os índices encontrados no município correspondem ao perfil brasileiro e do estado do Paraná, cuja taxa de mortalidade em 1996 foi de 77,21/100.000 habitantes (Instituto de Saúde do Paraná, 1996). As neoplasias apresentam-se em algumas regiões brasileiras como terceira causa de morte, e na região Sul, incluindo o estado do Paraná e o município de Maringá, contribuem como segunda causa de morte (Lessa 1993).

Observa-se ainda que 22,54% da população reside nas zonas 25, 27, 29, 31, 37, 38, 43 e 48 e apresentam as menores taxas de mortalidade por neoplasias (0 a 50,0/100.000 habitantes), correspondendo a 10,40% do total de casos de morte. Dessas zonas fiscais, que apresentaram baixa taxa de mortalidade, somente as zonas 29, 38 e 48 não dispõem de unidades básicas de saúde. A zona 29 é composta de bairros com loteamentos recentes e infra-estrutura urbana; as zonas 38 e 48 são compostas por vários conjuntos populacionais e apresentam em seus bairros infra-estrutura urbana, mas com características de periferia. As demais zonas dispõem de unidades de saúde, todas com características de bairros periféricos e com grande contingente de população, somando-se um total de 46.499 habitantes.

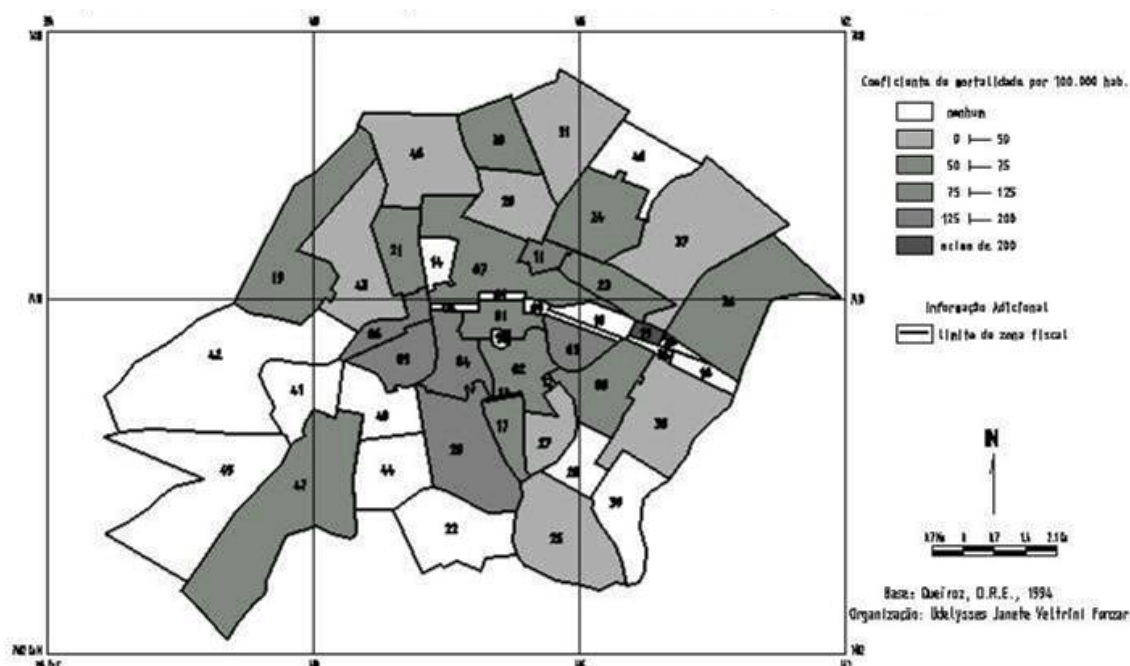


Figura 2. Mortalidade por neoplasia de residentes em Maringá, Estado do Paraná, 1996

Das 18 zonas fiscais que não apresentaram nenhuma taxa de mortalidade por neoplasias, somente as zonas 39 e 44 apresentam unidades básicas de saúde. Logo, há 16 zonas fiscais desprovidas de unidades de saúde, que são áreas periféricas, constituídas por bairros carentes de infra-estrutura e por uma população socioeconomicamente desfavorecida, perfazendo um total de 10,24% da população maringaense.

Há necessidade de uma análise das neoplasias espacialmente distribuídas com relação à faixa etária da população acometida, considerando-se que a maior incidência é na população mais envelhecida. As áreas que apresentam maior risco são as zonas fiscais que dispõem de melhor infra-estrutura urbana e que são antigas no município. Podem, portanto, abrigar população mais idosa, embora essa relação não tenha sido objeto de estudo no presente trabalho.

Por isso, os serviços de saúde devem estar preparados para o diagnóstico precoce da doença, com adoção de medidas preventivas e educativas quanto aos fatores de risco. As neoplasias são predominantemente doenças da maturidade e da velhice e, como tal, sua importância proporcional cresce à medida que aumenta a idade média da população (Paula *et al.*, 1994).

Distribuição espacial da mortalidade por causas externas

No município de Maringá, as causas externas

ocuparam a terceira posição no total de óbitos ocorridos no ano de 1996, representando 11,90% dos óbitos. A taxa de mortalidade para o município foi de 50,76/100.000 habitantes. Entre as principais causas específicas, os acidentes de trânsito apareceram em primeiro lugar, com um coeficiente de 28,74/100.000 habitantes, vindo na sequência as quedas acidentais, com 6,34/100.000 habitantes, os suicídios, com 5,22/100.000 habitantes, e os homicídios, com 3,73/100.000 habitantes. A taxa de mortalidade masculina foi três vezes maior do que a feminina, correspondendo aos coeficientes de 38,07/100.000 habitantes e de 12,69/100.000, respectivamente.

A Figura 3 mostra a distribuição dos coeficientes de mortalidade por causas externas nas zonas fiscais.

Das 13 zonas fiscais com coeficiente superior ao do município (50,75/100.000 habitantes), o maior número delas se localiza na periferia (zonas 19, 25, 30, 31, 37 e 47) e área intermediária (zonas 11, 20, 21, 23, 24 e 28), com exceção da zona 2, que está localizada em área central. Além disso, apenas as zonas 20, 23, 24, 25, 30, 31, 37 e 47 dispõem de unidades básicas de saúde, e a população das demais zonas fiscais, possivelmente, utiliza os serviços de saúde de outras áreas. A população dessas zonas representa 42,64% da população total do município, com uma concentração de 69,16% do total das mortes por essas causas.

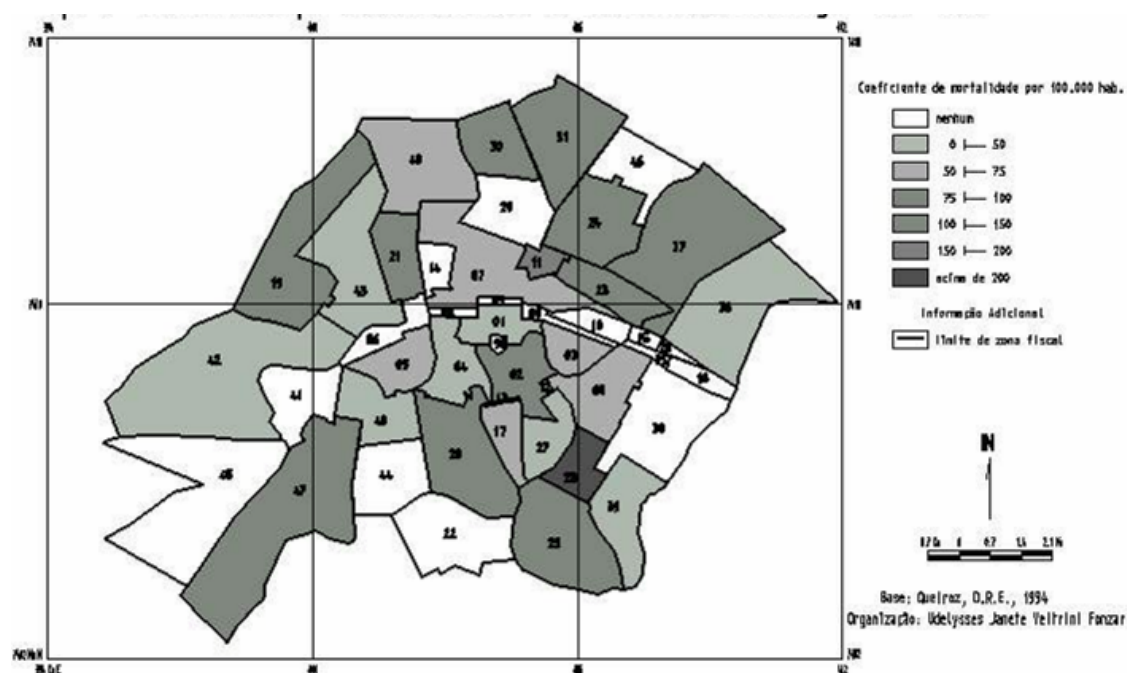


Figura 3. Mortalidade por causas externas de residentes em Maringá, Estado do Paraná, 1996

Através do mapeamento, observou-se ainda que as zonas fiscais 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 27, 36, 40, 42, 43 e 48 apresentaram coeficientes de mortalidade abaixo do encontrado para o município, e a maioria dos óbitos ocorreu nas áreas centrais e intermediárias da cidade. Destas, somente as zonas fiscais 8, 27, 36, 39 e 43 apresentam unidades básicas de saúde. A população dessas 14 zonas fiscais representa 39,59% da população total do município, e 30,83% dos óbitos se concentraram nessas áreas.

Verifica-se que, das 16 zonas fiscais que não tiveram nenhum óbito por causas externas, apenas as zonas 29, 35 e 44 são dotadas de unidades básicas de saúde. A população dessas 3 zonas representa 10,89% da população total do município. As demais são desprovidas de unidades de saúde e representam 9,40% da população total do município.

Segundo Minayo e Souza (1993), a mortalidade por causas externas no Brasil, no ano avaliado, foi de 80,40/100.000 habitantes, e para o estado do Paraná foi de 76,22/100.000 habitantes. Apesar de o índice de Maringá apresentar-se inferior ao do Brasil e ao do Paraná, a mortalidade por causas externas na cidade não deixa de ser importante, considerando que essas mortes atingem principalmente jovens do sexo masculino e em idade produtiva (20 a 29 anos), diferentemente da mortalidade por doenças cardiovasculares e por neoplasias.

Observa-se que essa distribuição não é homogênea, pois a população residente na periferia

do município está mais sujeita ao risco de morrer devido à violência.

Segundo Cano (1998), a visão de distribuição espacial da violência no município possibilita o exame simultâneo de outras dimensões que também se distribuem espacialmente e têm influência sobre o nível de violência. Entre outras, a dimensão mais importante é a socioeconômica.

As características observadas na distribuição espacial da violência em Maringá são semelhantes aos dados apresentados em estudo realizado por Cano (1998) na cidade do Rio de Janeiro, onde a distribuição espacial da violência se deu predominantemente na periferia da cidade. O autor conclui que são os moradores de áreas pobres e com escassos serviços urbanos os mais expostos à morte violenta e, em contrapartida, as classes sociais privilegiadas, residentes em lugares mais favorecidos da cidade, são as que estão mais protegidas desse tipo de violência.

Isso demonstra que a violência introduz mais uma desigualdade social e territorial em uma cidade que já é bastante desigual. Tais diferenças entre os grupos sociais e os espaços que habitam parecem estar intimamente vinculadas entre si.

Conclusão

Com base neste estudo, pode-se concluir que:

- a mortalidade devido às causas cardiovasculares ocupou no ano de 1996 o primeiro lugar no conjunto de todas as causas, acometendo mais a população masculina acima de 50 anos. Dentre as causas de morte, a principal foi o infarto agudo do miocárdio, vindo em segundo lugar os acidentes vasculares cerebrais;
- quanto à distribuição espacial as mortes devido a doenças do aparelho circulatório ficaram concentradas em zonas centrais e intermediárias da cidade, embora apresentem índices elevados em algumas zonas periféricas;
- as neoplasias ocuparam a segunda posição no conjunto de todas as causas de morte, apresentando coeficiente de mortalidade superior para o sexo masculino. As taxas mais elevadas foram observadas entre os indivíduos acima de 40 anos. As principais causas de morte nas mulheres foram o câncer de mama, útero, pulmão e estômago e, nos homens, câncer no estômago, pulmão, próstata e cólon;
- na distribuição da mortalidade por neoplasias por zona fiscal, verificou-se que o maior risco de morte concentrou-se nas zonas centrais e intermediárias da cidade;
- a mortalidade por causas violentas ocupou a terceira posição, com taxa de mortalidade masculina três vezes maior do que a feminina. A principal causa de morte foi acidente de trânsito, com 3 óbitos masculinos para cada morte feminina. As faixas etárias que apresentaram maior risco foram entre 20 e 39 anos;
- quanto à distribuição espacial das causas externas, observou-se que, com exceção da zona 2, localizada na área central, os maiores coeficientes de mortalidade estão concentrados nas zonas intermediárias e periféricas da cidade.

O presente estudo possibilitou observar que os coeficientes de mortalidade por essas três causas no município correspondem aos perfis epidemiológicos encontrados no Brasil e no estado do Paraná, onde as mortes por doenças cardiovasculares e por neoplasias incidem predominantemente em faixas etárias mais velhas. Quanto às causas externas, as altas taxas de mortalidade ocorrem predominantemente em populações jovens, contribuindo para os elevados números de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), e sugerem uma correlação direta das mortes em extratos populacionais menos favorecidos

economicamente, residentes em ambientes menos favorecidos da cidade, situados em áreas periféricas, conforme verificado também em estudo realizado por Cano (1998).

O estudo demonstra que esses eventos ocorrem de forma desigual, com diferenças entre grupos sociais e espaços geográficos que habitam. Há necessidade, portanto, de estudos visando aprofundar as relações e os processos causais, para enfrentamento das persistentes iniquidades em saúde.

A caracterização da situação em que ocorrem os eventos nos espaços determinados e o conhecimento da realidade distinta de cada unidade espacial constituem ferramentas importantes que o setor de saúde deve adotar e que poderão subsidiar no planejamento das ações de controle, na alocação de recursos, na execução e avaliação das ações. Nesse sentido, este trabalho revela a importância de se conhecer os eventos distribuídos espacialmente e a necessidade de o serviço de saúde implantar um sistema de informação geográfica que permita processar com rapidez e confiabilidade as informações, para auxiliar no planejamento das ações de saúde.

Referências

- BARROS, M. B. A. Epidemiologia e superação das iniquidades em saúde. In: BARATA, R. B. *et al.* (Org.) *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Fiocruz/ABRASCO, 1997. cap. 8, p. 161-176.
- CANO, I. Análise espacial da violência no município do Rio de Janeiro. In: NAJAR, A. L.; MARQUES, E. C. (Org.). *Saúde e espaço: estudos metodológicos e técnicas de análise*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998. cap. 12, p. 239-273.
- CUENIN, R. *Cartographie générale*. Tome 1: Notions générales et principes d'élaboration. Paris: Eyrolles, 1972.
- INSTITUTO DE SAÚDE DO PARANÁ. *Sistema de Informação Sobre Mortalidade*. Curitiba, 1996.
- JOLY, F. *A cartografia*. Campinas: Papirus, 1990.
- LACOSTE, Y.A. A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 3 ed. Campinas: Papirus, 1993.
- LESSA, I. Epidemiologia, assistência médica e impacto econômico e social das doenças cardiovasculares e do diabetes mellitus. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v. 2, n. 4, p. 5-20, 1993.
- MINAYO, M.C.S.; SOUZA, E.R.S. Violência para todos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 65-78, 1993.
- PAULA, A. M. C. *et al.* Avaliação dos dados de mortalidade do Brasil, 1979 a 1989. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, n. 1, p. 21-41, 1994.
- PINA, M. F. R. P. Potencialidades dos sistemas de informações geográficas na área de saúde. In: NAJAR, A. L.; MARQUES, E. C. (Org.). *Saúde e espaço: estudos*

- metodológicos e técnicas de análise. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998. cap. 6, p. 125-133.
- QUEIROZ, D. R. E. *O mapa e seu papel de comunicação: e ensaio metodológico de cartografia temática em Maringá - PR*. 1994. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.
- SANCHEZ, M. C. A cartografia como técnica auxiliar da geografia. *Boletim de Geografia Teorética*, Rio Claro, v. 3. n. 6, p. 33-54, 1973.
- SANTOS, M. S. *Metrópole corporativa fragmentada: o caso de São Paulo*. São Paulo: Nobel/Secretaria de Estado da Cultura, 1990.
- SIMIELLI, M. E. R. *O mapa como meio de comunicação: implicações no ensino da geografia do 1o. grau*. 1986. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia e Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.
- S.M.C. Consultores Associados. *Pró-Saúde*. Maringá: Programa Regional de Saúde e Programas de Promoção à Saúde, v. 1, 1991.
- TORRES, Z. F. T. Conhecer a realidade local para o planejamento descentralizado. In: SILVA, S. F. (Org.) *A construção do SUS, a partir do município: etapas para a municipalização plena da saúde*. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 23-34.
- UNGLERT, C. U. S. et al. Acesso aos serviços de saúde: uma abordagem de geografia em saúde pública. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 21, p. 439-446, 1987.

Received on March 05, 2002.

Accepted on May 20, 2002.