



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA MORBIDADE HOSPITALAR POR CAUSAS ACIDENTAIS, BRASIL, 2007.

André Luis Machado Bueno

mbueno@pop.com.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Marta Julia Marques Lopes

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

Principais aportes teóricos

Configurado como um grave problema de saúde pública as causas externas constituem-se em uma importante causa de morbimortalidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Estima-se que para cada óbito por esse tipo de causa, nos serviços de saúde conveniados ao Sistema Único de Saúde, ocorram 30 internações hospitalares e 300 atendimentos ambulatoriais. O sofrimento de vítimas e familiares, o alto custo social e a dificuldade encontrada na implementação e promoção de medidas preventivas, exigem atenção, investimentos e pluralidade de olhares para o enfrentamento dessa problemática. Descrever e analisar a distribuição espacial das internações hospitalares por causas acidentais, entre as regiões do Brasil, no ano de 2007. Trata-se de um estudo descritivo da morbidade por causas externas não-intencionais (acidentes), entre as regiões do Brasil, no ano de 2007. Os registros são oriundos do Ministério da Saúde de domínio público e acesso gratuito por meio do DATASUS e classificados pelo CID-10. Para a apresentação dos dados utilizou-se o programa Philcarto de código livre e uma planilha eletrônica para a tabulação dos dados. Os dados indicam que a distribuição das internações hospitalares por acidentes e seus indicadores, apresenta sinergia com a distribuição populacional e as regiões mais desenvolvidas do país. A média de permanência hospitalar e o valor médio das internações são influenciados pelo acesso a recursos médico assistências das diferentes regiões, pela demanda populacional aos serviços de saúde e pela gravidade dos traumas. Pode-se inferir que a descentralização dos serviços de saúde tem papel importante na redução das desigualdades sociais, responsáveis por desigualdades de acesso e qualidade dos serviços, promovendo e prestando atenção à saúde de forma mais equânime e integral. Nesse sentido a distribuição da atenção à saúde, de forma regionalizada, pode reduzir e otimizar os gastos com internações e tratamentos.

Palavras chave: causas externas, acidentes, distribuição espacial.

INTRODUÇÃO

Principais aportes teóricos

Configurado como um grave problema de saúde pública as causas externas (violências e acidentes) constituem-se em uma importante causa de morbimortalidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento. No Brasil, em 2007, as causas externas foram responsáveis por 7,3% do total de internações realizadas no País, segundo dados do Ministério da Saúde (MS). Estima-se que para cada óbito por esse tipo de causa, nos serviços de saúde conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS), ocorram 30 internações hospitalares e 300 atendimentos de caráter ambulatorial. O sofrimento de vítimas e familiares, o alto custo social e a dificuldade encontrada na instituição, promoção e fiscalização de medidas preventivas, exigem atenção, investimentos e pluralidade de olhares na construção de conhecimento, para o enfrentamento dessa problemática. ⁽¹⁻³⁾

Entende-se para esse estudo que os acidentes apresentam um comportamento epidemiológico, influenciado pela região em questão, possibilitando, desta forma, o estudo do perfil regional da tipologia e das vítimas. Ao refutar o conceito de acidente como um acontecimento eventual ou fortuito, independente da vontade humana, torna-se imprescindível considerar a influência ambiental e as condutas pessoais na constituição desses eventos. ⁽⁴⁾

Nesse sentido a chamada geografia da saúde, mais especificamente na categoria espaço/território, cumpre papel importante na aproximação conceitual e análítica entre qualidade e condições de vida. Esta última, intimamente, relacionada com as condições socioeconômicas, ambientais e políticas das coletividades. Desta forma ao se respeitar à heterogeneidade da população brasileira, seus espaços e territórios, tende-se a se obter avanços no entendimento das necessidades sociais de saúde, em um país de tamanho continental como o Brasil. ⁽⁵⁾

Assim, a utilização de tecnologias para a visualização de informações em bases cartográficas permite identificar, descrever e analisar o comportamento de determinado fenômeno, tendo como referência a sua localização espacial e seus determinantes socioambientais. Estudos com estas características podem ser úteis na orientação e reorientação de políticas públicas de saúde, tendo como referência a estratificação da população no território nacional. ⁽⁵⁾

A construção de cartografias temáticas para conhecer a distribuição geográfica de doenças e/ou agravos à saúde é uma das contribuições mais importantes que a geografia traz para o campo da saúde. A detecção de grupos populacionais vulneráveis a determinado fator e a sua localização espacial, pode ajudar na construção de medidas preventivas e promocionais em saúde, construídas de forma local e adaptadas ao contexto socioambiental de diferentes coletividades. ⁽⁶⁾

Desta forma, a incorporação da categoria espaço nos estudos da saúde possibilita a inserção da variável localização e suas muitas possibilidades de análise. Categoria e variável podem auxiliar nas discussões entre as diferenças regionais e a sua relação com a estrutura espacial na qual estão inseridas, possibilitando o avanço nas análises de acesso a serviços de saúde, densidade demográfica e qualidade de vida. ⁽⁷⁾

No intuito de colaborar para o entendimento da distribuição das causas externas no território nacional, este estudo tem como objetivo descrever e analisar a distribuição espacial da morbidade (internações hospitalares) por causas acidentais, entre as regiões do Brasil, no ano de 2007. Longe de propor uma análise aprofundada da temática, esta proposta de estudo tem como foco principal explorar cartografias temáticas da distribuição dos eventos acidentais no território brasileiro. A escassa produção bibliográfica sobre a temática com esta abordagem é uma das motivações do estudo. A grande maioria dos estudos sobre o tema utiliza dados de mortalidade, seja pela qualidade dos dados seja pela disponibilidade dos mesmos. Ao propor uma cartografia temática com dados de morbidade pretendemos dar maior visibilidade espacial a esses eventos, possibilitando a formulação de novos questionamentos.

OBJETIVOS

Descrever e analisar a distribuição espacial das internações hospitalares por causas acidentais, entre as regiões do Brasil, no ano de 2007.

MÉTODOS E TÉCNICAS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo da morbidade por causas externas não-intencionais (acidentes), nas regiões do Brasil, no ano de 2007. Os registros são oriundos do Ministério da Saúde, de domínio público e acesso gratuito por meio do

Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Dizem respeito aos registros das internações hospitalares por acidentes, selecionados por local de residência, nos serviços públicos de saúde e nos serviços conveniados ao SUS. Os registros pesquisados são apresentados pelo DATASUS conforme a Classificação Internacional de Doenças, capítulo 20, nas seguintes categorias: V01-V99 acidentes de transporte; W00-W19 quedas; W20-W49 exposição a forças mecânicas inanimadas; W50-W64 exposição a forças mecânicas animadas; W65-W74 afogamento e submersão acidentais; W75-W84 outros riscos acidentais à respiração; W85-W99 exposição à corrente elétrica; à radiação e às temperaturas e pressões extremas do ambiente; X00-X09 exposição à fumaça; ao fogo e às chamas; X10-X19 contato com uma fonte de calor ou com substâncias quentes; X20-X29 contato com animais e plantas venenosos; X30-X39 exposição às forças da natureza; X40-X49 envenenamento (intoxicação) acidental por e exposição à substâncias nocivas; X50-X57 excesso de esforços; viagens e privações e X58-X59 exposição acidental a outros fatores e os não especificados.

Para a apresentação dos dados utilizou-se o programa Philcarto de código livre e uma planilha eletrônica para a tabulação dos dados. Os dados de população dizem respeito ao censo do ano 2000, de autoria do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

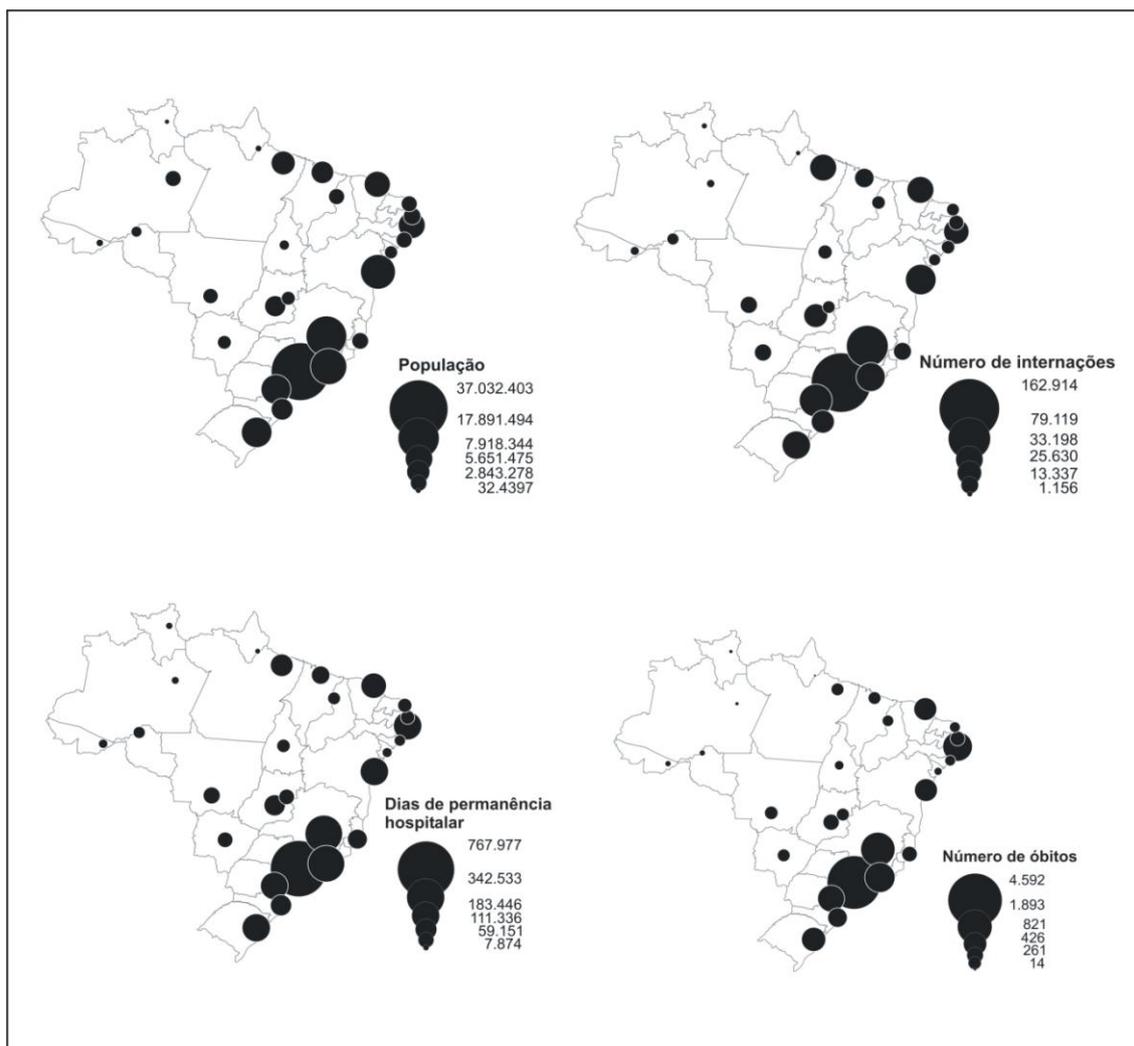
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados a seguir dizem respeito às 687.850 internações hospitalares por eventos acidentais, no ano de 2007, registrados nos serviços de saúde públicos e conveniados ao SUS.

A faixa etária mais vitimada por esse tipo de evento é a de indivíduos de 20-59 anos com 392.188 (57%) dos registros, e o sexo masculino corresponde a aproximadamente 70% do total de internações por este tipo de causa. Em números absolutos o número de internações, dias de permanência hospitalar e número de óbitos (figura 1), acompanha a distribuição da população, entre as regiões de grande concentração populacional, urbanização, desenvolvimento social e político e de segregação social.

O conjunto de mapas apresentado na figura 1 indica que a distribuição das internações por acidentes, em números absolutos, apresenta, territorialmente, uma distribuição em sinergia com as grandes metrópoles e a distribuição da população no país. ⁽⁸⁾ Observa-se que o sudeste brasileiro abriga, em números absolutos, a maior concentração de internações hospitalares por acidentes no Brasil.

São Paulo é o estado que mais contabiliza internações com 162.914 (23,7%) do total de registros no período, seguido por Minas Gerais com 79.119 (11,5%) e Paraná com 48.195 (7%) registros. No que se refere aos dias de permanência hospitalar, o estado de São Paulo apresenta a maioria dos registros com 767.977 (22,9%) do total de dias, enquanto Minas Gerais e Rio de Janeiro apresentam taxas de 10,2% e 9,6% respectivamente. No que se refere aos óbitos, à região sudeste abriga a maioria dos casos, com padrão proporcionalmente similar à distribuição populacional, número de internações e dias de permanência hospitalar.



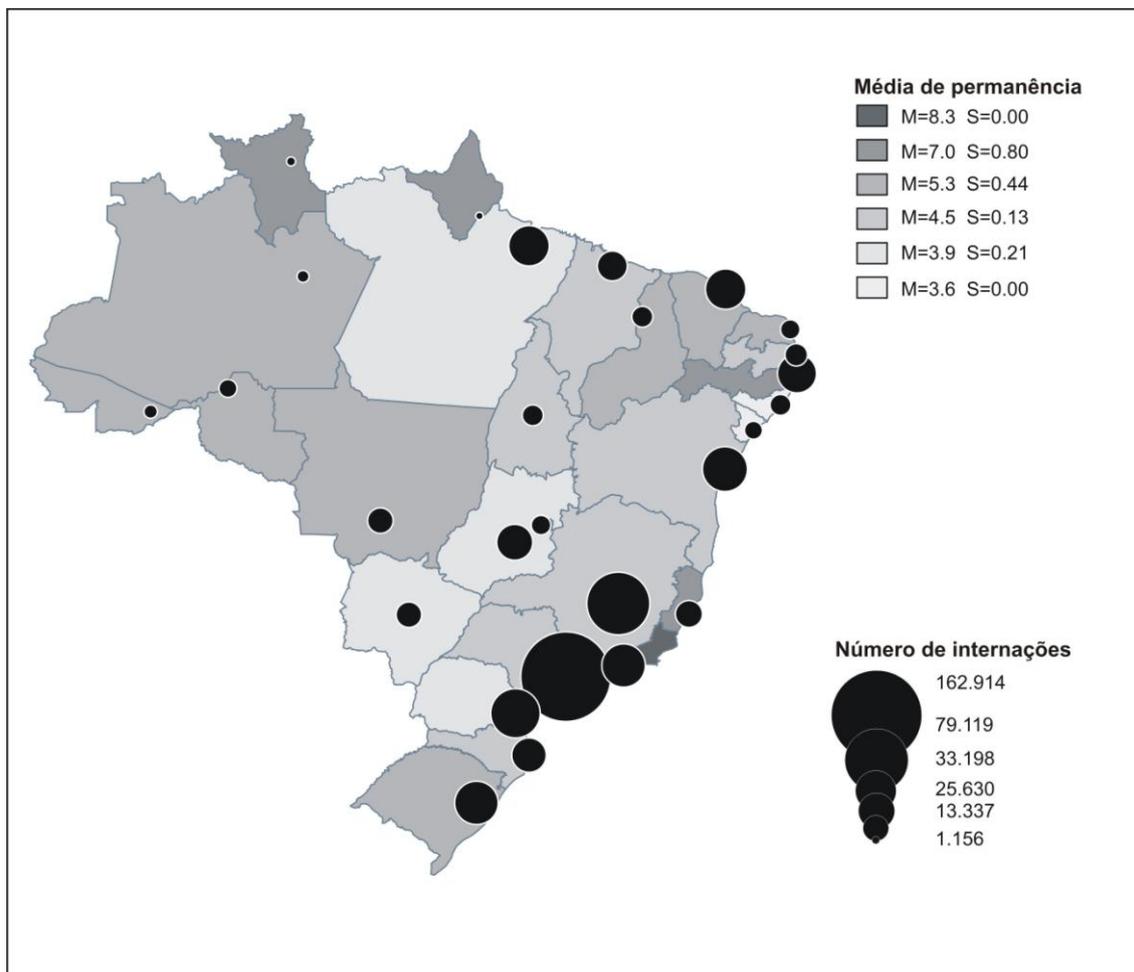
Fonte: André Luis M. Bueno, PPGENF, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

Figura 1 – População, número de internações hospitalares, dias de permanência hospitalar e óbitos por acidentes, Brasil, 2007.

Destacam-se como as principais causas de internação as quedas com 346.287 (50,3%) do total de registros e os acidentes de transporte com 124.013 (18%) dos dados. Estudos realizados com dados do ano 2000 apontavam para o crescimento das internações por quedas no Brasil e a necessidade de conhecimento do local de ocorrência desses eventos para produção e promoção de medidas preventivas. No que se refere aos acidentes de transporte houve uma discreta redução nas taxas de internação, denotando, a pouca eficiência das medidas preventivas e fiscalizadoras adotadas nos últimos anos. Nesse sentido, somente o conhecimento do padrão de ocorrência destes eventos, em cada unidade da federação, com base na epidemiologia local e distribuição espacial, pode direcionar a construção de políticas públicas com capacidade para reduzir estes números. ^(1,9)

No que se refere à média de permanência hospitalar (figura 2), verifica-se que o estado do Rio de Janeiro apresenta a maior média (8,3 dias) entre as unidades da federação. A alta concentração populacional e a maior gravidade dos traumas, relacionadas aos acidentes de transporte (quarta maior frota de veículos circulantes do país) devem contribuir para esta taxa aumentada. No entanto, acredita-se que outros

fatores influenciem estes eventos, visto que o estado de São Paulo, com a maior população do Brasil e a maior frota de veículos, apresenta uma média de 4,5 dias de internação, reduzindo o tempo de permanência hospitalar em 3,8 dias em relação ao Rio de Janeiro. ⁽¹⁰⁾



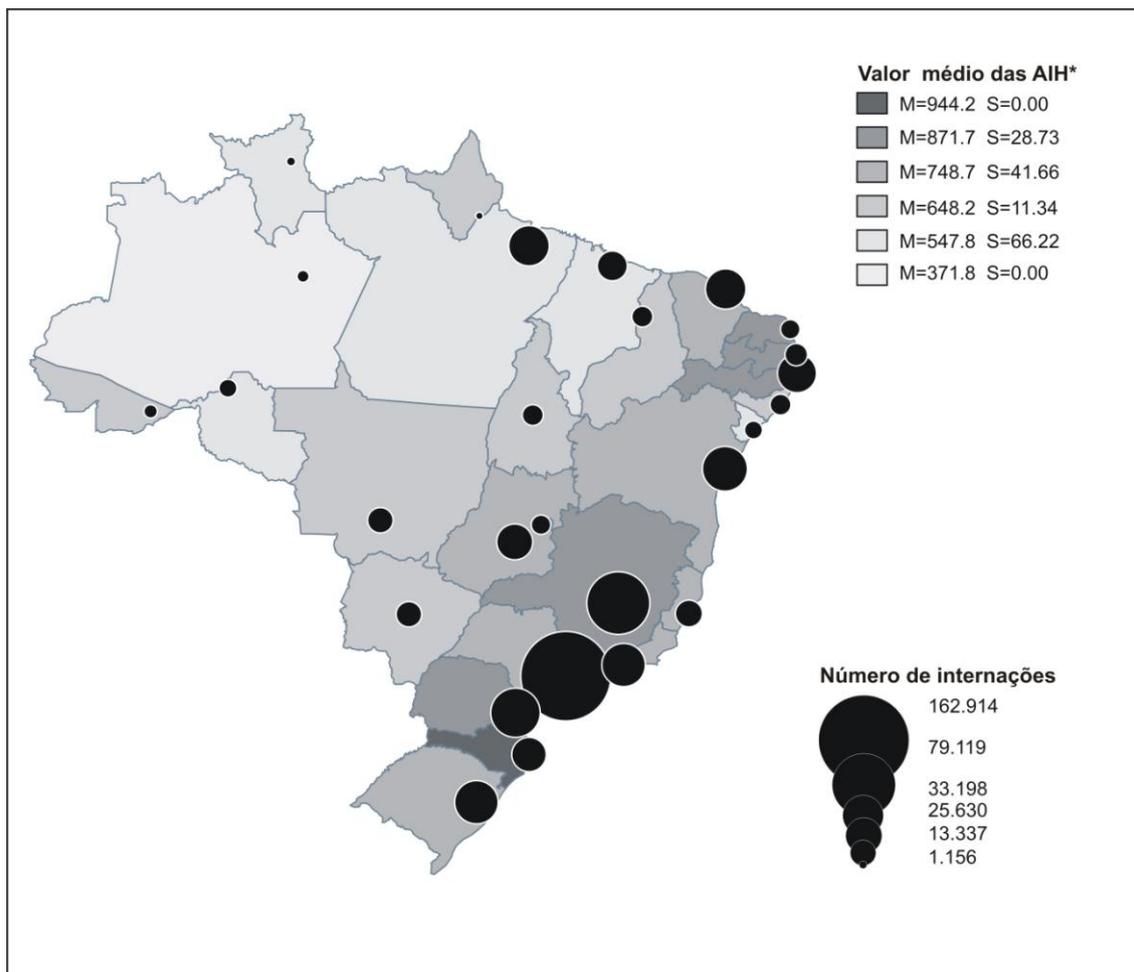
Fonte: André Luis M. Bueno, PPGENF, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

Figura 2 – Média de permanência hospitalar por acidentes e número de internações, Brasil, 2007.

Em relação às quedas, salienta-se a íntima relação desta causa com a faixa etária dos 60 anos ou mais (idosos), mostrando o condicionamento geracional desses eventos. Estudos elaborados com dados do ano 2000, já apontavam esta faixa etária como a mais vitimada por este tipo de acidente, sendo responsável por 56,1% do total de internações entre idosos no Brasil. A gravidade da lesão, na maioria fratura de fêmur, aliado a maior fragilidade e limitações físicas dos idosos é um indicativo da elevada média de permanência hospitalar nessa faixa etária. ⁽¹¹⁾

A média de permanência hospitalar apresentada na figura 2 para os estados de Roraima, Amapá, Pernambuco, Distrito Federal e Espírito Santo é de 7 dias, contudo, geograficamente, não estabelecem um padrão em sua distribuição. Nesse sentido, os estados de São Paulo, Minas Gerais e Bahia, apresentam o mesmo índice de permanência hospitalar (4,5 dias), bem como os estados de Manaus, Acre, Rondônia e Mato Grosso com (5,3 dias), sugerindo um padrão regional na gravidade dos traumas e na qualidade da assistência de saúde. No que se refere às regiões norte e nordeste, entende-se que a média de permanência hospitalar aumentada esteja

relacionada com a reduzida oferta de recursos médicos especializados, o que dificulta o diagnóstico e o tratamento dos traumas. ⁽¹²⁾

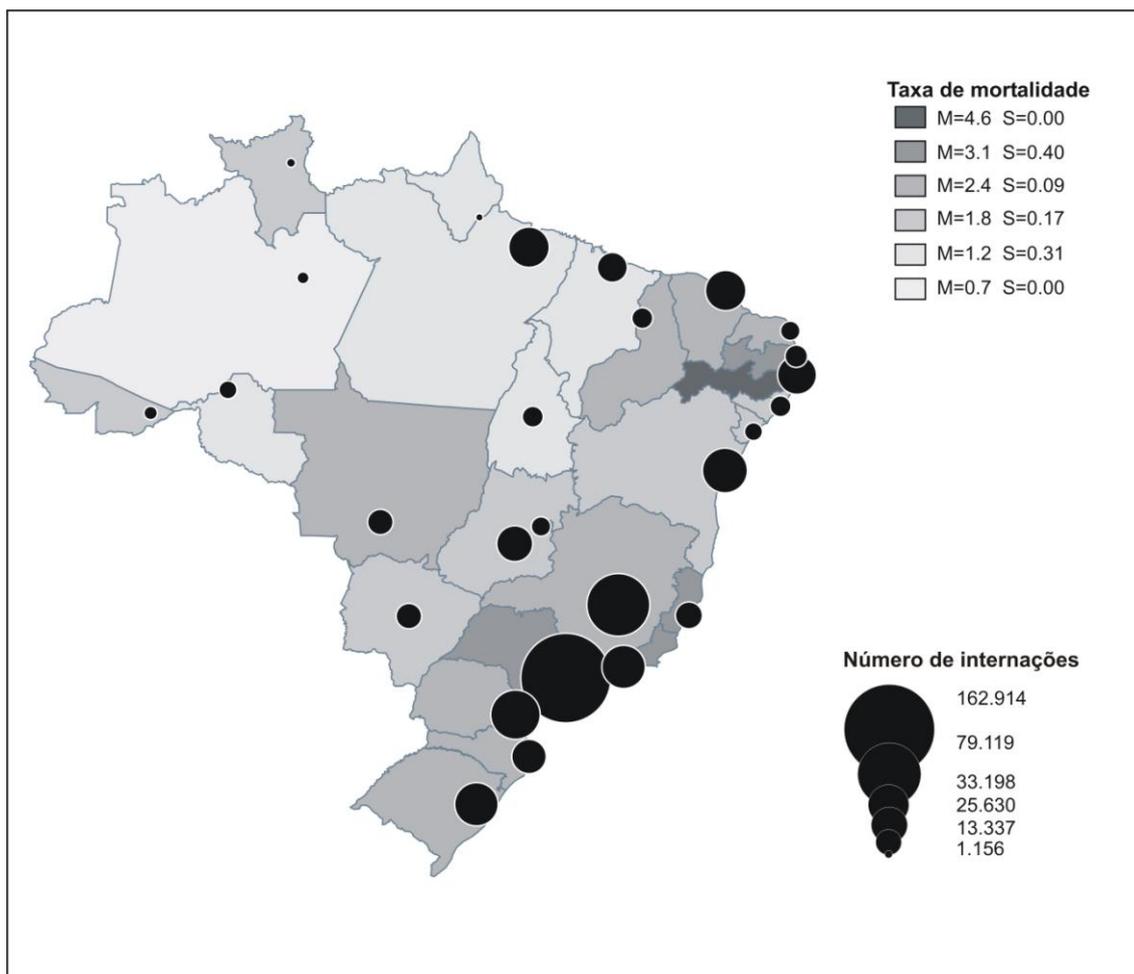


Fonte: André Luis M. Bueno, PPGENF, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

Figura 3 – Valor médio das autorizações de internações hospitalares por acidentes e número de internações, Brasil, 2007.

A figura 3 representa o valor médio das autorizações de internações hospitalares. A figura indica que os maiores valores dispensados nos tratamentos das vítimas concentram-se na faixa de localização das grandes cidades, mostrando coerência com a distribuição espacial das internações, em números absolutos, entre os estados brasileiros.

O estado que mais dispensa recursos no tratamento das vítimas é o de Santa Catarina com R\$ 944,22, em média, por internação hospitalar. Nesse sentido o estado do Rio de Janeiro, responsável pela maior média de permanência hospitalar (8,3 dias), gasta, em média, no tratamento das vítimas R\$ 748,7 por internação. O mapa ainda nos permite visualizar que apesar das altas taxas de permanência hospitalar na região norte, esta região apresenta, em comparação com as regiões sul, sudeste e nordeste, baixo custo nos tratamentos. O baixo custo de tratamento evidenciado nessa região sugere uma menor gravidade dos traumas aliada ao número reduzido de internações ocorridas na região. ⁽¹⁰⁾



Fonte: André Luis M. Bueno, PPGENF, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

Figura 4 – Taxa de mortalidade e número de internações por acidentes, Brasil, 2007.

A figura 4 apresenta a taxa de mortalidade e o número de internações hospitalares. Verifica-se que a maior taxa de mortalidade por acidentes (razão entre o número de óbitos e quantidade de internações pagas no período multiplicado por 100) encontra-se no estado de Pernambuco (4,6), a frente de estados das regiões sudeste e sul, onde se concentram o maior número de internações. O estado de São Paulo ocupa o primeiro lugar em número de mortes (4.592 óbitos), contudo a taxa de mortalidade apresentada no mapa é de 3,1. As taxas de mortalidade apresentam coerência com a distribuição espacial das internações e oscilam na região sudeste entre 2,4 e 3,1.

Diferentemente, as altas taxas apresentadas na região nordeste sugerem um aumento na gravidade dos traumas oriundos dos acidentes e sugerem uma maior dificuldade no acesso aos serviços de saúde. ⁽¹⁾

CONCLUSÕES

No intuito de colaborar no entendimento dos diversos fatores que compõem as situações predisponentes aos acidentes e o seu enfrentamento institucional, este estudo apresenta uma alternativa pouco utilizada na área da saúde no estudo das causas externas não-intencionais. O comportamento espacial dos acidentes, seja de caráter regional ou nacional, possui escassa bibliografia, o que dificultou a discussão comparativa dos resultados. Desta forma, uma contribuição ainda preliminar desta

pesquisa é chamar a atenção para a necessidade de novas investigações sobre a temática com abordagens que a situem no espaço de ocorrência e problematizem essa cartografia.

Os dados mostraram que a distribuição das internações hospitalares por acidentes e seus indicadores, apresenta coerência com a distribuição populacional e as regiões mais desenvolvidas do país. Acredita-se que a média de permanência hospitalar e o valor médio das internações são influenciadas pela oferta e o acesso a recursos médico assistenciais das diferentes regiões do país, pela demanda populacional aos serviços de saúde e pela gravidade do trauma. Não foi possível encontrar um padrão espacial na distribuição dos registros de permanência hospitalar, contudo o estado de São Paulo e Rio de Janeiro aglutinam índices elevados no que se refere aos valores de tratamento e taxa de mortalidade. O nordeste e o sul do país destacam-se quando se trata, respectivamente, das altas taxas de mortalidade e dos valores gastos nos tratamentos das vítimas. ⁽¹⁰⁻¹³⁾

A proposta deste estudo, considerando suas limitações, vem ao encontro do processo de regionalização da saúde proposto pelo Ministério da Saúde. Esse processo tem como justificativa e objetivo, atender as necessidades de saúde regionais com base nas características demográficas, sócio-econômicas, ambientais, geográficas e epidemiológicas das diferentes regiões brasileiras. Alguns autores relatam em seus estudos que este processo, se bem executado, tem papel importante na redução das desigualdades sociais, além de promover e prestar atenção à saúde de forma mais equânime e integral. Nesse sentido a racionalização da atenção à saúde de forma regionalizada pode reduzir e otimizar os gastos com tratamentos, além de promover e implementar medidas preventivas mais eficazes. ⁽¹⁴⁾

Desta forma entende-se que é preciso investir nos estudos sobre a temática, na perspectiva da análise espacial, a fim de subsidiar discussões e propostas adaptadas as características regionais e ao perfil epidemiológico das populações assistidas. Nesse sentido salienta-se a necessidade de conhecimento multidisciplinar e ação multisetorial na compreensão e construção de medidas capazes de impactar de forma positiva as taxas de morbimortalidade por acidentes no território nacional.

REFERENCIAS

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; KOIZUMI, Maria Ssumie; MELLO-JORGE, Maria Helena Prado. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. **Cadernos de Saúde Pública**, 20(4):995-1003, 2004.

SOUZA, Edinilza Ramos; MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O impacto da violência social na saúde pública do Brasil: década 80**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Os muitos Brasis: saúde e população na década de 80. São Paulo: HUCITEC, 1999.

MELLIONE, Luís Paulo Rodrigues; MELLO JORGE, Maria Helena Prado. Morbidade hospitalar por causas externas no Município de São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 17(3):205-216, 2008.

GONZÁLEZ, Juan Manuel Fernández; YCHASO, Glenda Fernández. Comportamiento de la morbilidad por accidentes en un area de salud de ciudad de la Habana. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende. Disponível em: URL: <<http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulorev10/morbilidad.htm>>. Acessado em: 9 maio 2007.

CHIESA, Anna Maria; WESTPHAL, Márcia Faria; KASHIWAGI, Néa Miwa. Geoprocessamento e a promoção da saúde: desigualdades sociais e ambientais em São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, 36(5):559-67, 2002.

SANTOS, Simone M; BARCELLOS, Christovam; CARVALHO, Marília Sá; FLORES, Rui. Detecção de aglomerados espaciais de óbitos por causas violentas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 1996. **Cadernos de Saúde Pública**, 17(5):1141-1151, 2001.

BARCELLOS, Christovam; BASTOS, Francisco Inácio. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível? **Cadernos de Saúde Pública**, 12(3):389-97, 1996.

CAMARANO, Ana Amélia; BELTRÃO Kaizô Iwakami. Distribuição espacial da população brasileira: mudanças na segunda metade deste século. Instituto de pesquisa econômica aplicada. Disponível em: URL: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td0766.pdf>. Acessado em: 13 maio 2009.

MELLO-JORGE, Maria Helena Prado; LATORRE, Maria Rosário D.O. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. **Cadernos de Saúde Pública**, 10(supl. 1): 19-44, 1994.

MELLO JORGE Maria Helena de, KOIZUMI Maria Sumie. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no estado de São Paulo, 2000. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 7(2):228-38, 2004.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; KOIZUMI, Maria Sunie; MELLO JORGE, Maria Helena Prado de. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 50(1):97-103, 2004.

Santos, Alexandre A; Peluso, Marília. A contribuição da geografia no debate sobre a integralidade na saúde – algumas reflexões. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, 2(2):47-55, 2006.

MARTINS, Christine Baccarat de; ANDRADE, Selma Maffei. Causas externas entre menores de 15 anos em cidade do Sul do Brasil: atendimentos em pronto-socorro, internações e óbitos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 8(2):194-204, 2005.

GIL, Antonio Carlos; LICHT, René Henrique Gotz, YAMAUCHI Nancy Itomi. Regionalização da Saúde e consciência regional. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, 2(3): 35-46, 2006.