Parte I

4. Análise da morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos no Brasil em 2000

Maria Cecília de Souza Minayo
Juaci Vitória Malaquias
Nilton Cesar dos Santos
Cláudio Felipe Ribeiro da Silva

Edinilsa Ramos de Souza
Ana Cristina Reis
João Paulo Costa da Veiga
Isabela Gomes da Fonseca

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

MINAYO, M. C. S., SOUZA, E. R., MALAQUIAS, J. V., REIS, A. C., SANTOS, N. C., VEIGA, J. P. C., SILVA, C. F. R., and FONSECA, I. G. Análise da morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos no Brasil em 2000. In.: MINAYO, M. C. S., and SOUZA, E. R., eds. *Violência sob o olhar da saúde: infrapolítica da contemporaneidade brasileira* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003, pp. 109-129. ISBN: 978-65-5708-115-0. <https://doi.org/10.7476/9786557081150.0006>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ANÁLISE DA MORBIDADE HOSPITALAR POR LESÕES E ENVENENAMENTOS NO BRASIL EM 2000

*Maria Cecília de Souza Minayo, Edinilsa Ramos de Souza,
Juaci Vitória Malaquias, Ana Cristina Reis,
Nilton Cesar dos Santos, João Paulo Costa da Veiga,
Cláudio Felipe Ribeiro da Silva & Isabela Gomes da Fonseca*

As informações oriundas das estatísticas hospitalares geralmente são alvo de críticas, por causa das limitações relacionadas à qualidade dos dados que apresenta. No entanto, não se pode deixar de reconhecer sua utilidade para os estudos epidemiológicos. Laurenti et al. (1987) afirmam que as estatísticas de morbidade constituem valiosa fonte de informação para os estudos de incidência e prevalência de inúmeras doenças.

O sistema de informações hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) processa os formulários de autorização de internação hospitalar (AIH), documento exigido para o reembolso dos serviços hospitalares prestados pelos estabelecimentos públicos e privados vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse sistema, só a partir de 1998, foi incluída a obrigatoriedade do registro da causa externa que provocou a lesão. Antes, a informação existente referia-se à lesão sem esclarecer o evento causador da mesma.

Somente são caracterizados como internações os casos cuja permanência no hospital ultrapassem 48 horas. O sistema não contempla, portanto, os agravos mais agudos, de curta permanência e rápida evolução para cura, transferência ou óbito. Também não existe controle sobre a multiplicidade de internações para uma mesma pessoa, uma vez que não ocorre cruzamento das informações individuais, sendo emitida uma nova AIH a cada internação.

Dentre as limitações apontadas quanto à utilização dessa base de dados, destacam-se: cobertura parcial da realidade (envolve apenas internações de pacientes atendidos pela rede conveniada ao SUS); fidedignidade dos dados condicionada à natureza contábil do sistema; subestimação da

freqüência de determinados agravos, tendo em vista o perfil tecnológico da rede assistencial; erros e variações na codificação dos diagnósticos (não há treinamento padronizado); restrito aos agravos que requerem internação (Veras & Martins, 1994; Chequer, 1994).

No Brasil, ainda são poucas as análises sobre a morbidade por violência, seja em nível nacional, regional ou mesmo local. Além do trabalho que aqui se apresenta, o estudo de Lebrão, Mello Jorge & Laurenti (1997) é um dos poucos que esclarecem a magnitude dos eventos desse tipo que levaram à internação hospitalar em 1994. Os resultados a que chegam esses autores mostram que as lesões e envenenamentos foram responsáveis por 5% das internações do país e se concentram no sexo masculino e na faixa etária de 15 a 29 anos. Segundo Mello Jorge & Gotlieb (2000), a pequena participação desse grupo de causas no total das internações é fruto da subestimação, que pode ser atribuída à limitação do SIH que não computa os muitos casos atendidos nas emergências, prontos-socorros e as internações ocorridas em unidades de saúde não conveniadas ao SUS.

Iunes (1997) refere que os gastos hospitalares com internações decorrentes de causas violentas, realizadas com verbas do Sistema Único de Saúde, corresponderam a 8% do total gasto com todas as internações, enquanto o gasto-dia é referido como 60% superior ao custo médio das demais internações.

É importante, num estudo com o perfil do que aqui se apresenta, assinalar tanto as potencialidades como as limitações das fontes de dados e das análises realizadas.

INTERNAÇÕES POR LESÕES E ENVENENAMENTOS NO BRASIL

O comportamento das lesões e envenenamentos ao longo do tempo mostra uma variação proporcional em torno de 5% a 6% do total de internações no país. As taxas de internação por essas causas tiveram um incremento de 18,9%, ao passar de 3,4 internações/1.000 hab. em 1984 para 4,1 internações/1.000 hab. em 2000. Ressalta-se ainda que o início dos anos 90 concentrou as taxas mais elevadas de todo o período analisado (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição do número, proporção e taxa de internação por lesões e envenenamentos, Brasil – 1984 a 2000.

Ano	N	%	Taxa*
1984	443643	5,0	3,4
1985	377096	4,8	2,9
1986	401676	4,9	3,0
1987	493747	5,1	3,6
1988	595507	5,3	4,3
1989	658146	5,8	4,6
1990	684523	5,8	4,8
1991	832469	6,1	5,7
1992	884704	6,1	6,0
1993	874198	5,9	5,8
1994	848903	5,8	5,5
1995	735769	5,8	4,7
1996	689642	5,8	4,4
1997	694973	5,9	4,4
1998	608269	5,2	3,8
1999	678787	5,7	4,1
2000	693961	5,8	4,1

* Taxa de internação por 1.000 habitantes.

Em 2000, foram realizadas 11.937.297 hospitalizações em estabelecimentos próprios ou conveniados ao SUS. As complicações de gravidez, parto e puerpério (24,4%) são responsáveis pela maior parcela dessas internações. Em seguida, estão as doenças dos aparelhos respiratório e circulatório com proporções de 16,2% e 9,5%, respectivamente. As lesões e envenenamentos foram responsáveis por 693.961 internações (5,8%), ocupando o sétimo lugar no perfil geral (Tabela 2). Vale mencionar que, nesse mesmo ano, as lesões e envenenamentos representaram a principal causa de internação no sexo masculino, nas faixas etárias de 10 a 19 anos

(20,8%) e de 20 a 29 anos (21,9%). No grupo de 30 a 39 anos representou a segunda causa (15,5%), estando abaixo apenas dos transtornos mentais e comportamentais (16,4%).

Tabela 2 - Distribuição das internações hospitalares segundo grupos de causas, Brasil – 2000.

Grupo de causas	N	%
Gravidez, parto e puerpério	2.913.953	24,4
Doenças do aparelho respiratório	1.936.444	16,2
Doenças do aparelho circulatório	1.134.385	9,5
Doenças do aparelho digestivo	1.013.732	8,5
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	888.613	7,4
Doenças do aparelho geniturinário	837.978	7,0
Lesões enven. e out. conseq. causas externas	693.961	5,8
Transtornos mentais e comportamentais	422.836	3,5
Neoplasias (tumores)	388.064	3,3
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	302.888	2,5
Algumas afec. originadas no período perinatal	258.770	2,2
Doenças sist. osteomuscular e tec. conjuntivo	243.735	2,0
Doenças do sistema nervoso	212.364	1,8
Sintomas sinais e achados anormais	146.904	1,2
Contatos com serviços de saúde	145.086	1,2
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	135.848	1,1
Doenças do olho e anexos	85.400	0,7
Malformação congênita, deformid. e anomalias	84.040	0,7
Doenças sangue, órgs. hemat. e transt. imunitário	71.068	0,6
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	21.228	0,2
Total	11.937.297	100,0

A distribuição das internações por lesões e envenenamentos segundo sexo e faixa etária mostra uma maior proporção de internações masculinas (70%) em relação às femininas (30%), ou seja, a razão entre o número de homens internados é 2,3 vezes o número de mulheres. Entre os homens, as faixas etárias que mais se destacaram são os adolescentes (12,9%) e os adultos jovens (16,0%). Em relação à população feminina, as faixas etárias extremas dos 0 a 9 anos (5,5%) e 60 e mais anos (7,0%) corresponderam à maior parte das internações.

A tabela 3 apresenta a distribuição proporcional das internações segundo as causas específicas por lesões e envenenamentos. Os traumatismos representaram a principal causa específica de internações, contabilizando 83,2%, sendo responsável por uma taxa igual a três internações a cada mil habitantes. Em seguida, apresentando proporções menos expressivas, estão as intoxicações por substâncias não medicinais (4,7%) e as queimaduras (4,4%).

Tabela 3 - Distribuição das internações por causas específicas de lesões e envenenamentos, Brasil – 2000.

Causas específicas	N	%	Taxa*
Traumatismos	525.027	83,2	3,0
Intoxicação por subst. não-medicinais	29.826	4,7	0,2
Queimaduras	27.848	4,4	0,2
Outras complic. de cuidados médicos	23.154	3,7	0,1
Intox. drogas, medic. e subst. biolog.	9.718	1,5	0,1
Demais causas	15.404	2,3	0,1
Total	630.977	100,0	3,7

* Por 1.000 habitantes.

A tabela 4 apresenta a distribuição dos tipos específicos de traumatismos por faixas etárias. Do total de internações por traumatismos, a fratura foi a principal causa em todas as faixas etárias, com destaque para os idosos (62,6%). As lesões traumáticas e os ferimentos também são causas importantes de internações em todas as faixas etárias, principalmente entre os adultos jovens (28%).

Tabela 4 - Distribuição proporcional das internações por tipo de traumatismo segundo faixa etária, Brasil – 2000.

Tipo de traumatismo	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais
Fraturas	54,7	57,3	47,0	48,4	50,0	53,5	62,6
Lesões Traumáticas*	26,6	23,4	28,0	27,4	26,8	24,7	20,1
Ferimentos	6,8	8,5	11,1	9,8	9,0	8,5	6,5
Luxações	3,9	4,8	6,9	6,9	6,0	4,9	3,6
Amputação	0,8	0,8	1,0	1,1	1,7	2,3	3,1
Esmagamento	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
Outros traumas	6,9	5,0	5,7	6,0	6,2	5,8	4,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Inclui as lesões superficiais, dos nervos, dos vasos sanguíneos, dos tendões e dos músculos.

A tabela 5 apresenta a distribuição proporcional das causas externas que motivaram as internações por lesões e envenenamentos. As quedas acidentais e os acidentes de transporte representaram os principais motivos de internações por essa causa, respectivamente 43,1% e 18,2%. As quedas foram responsáveis por mais de 50% das internações da população idosa, e os acidentes de transporte motivaram principalmente as internações de adultos jovens (23,1%). Destacam-se, ainda, as tentativas de homicídios motivando as internações dos adultos jovens entre 20 e 29 anos (9,4%) e 30 e 39 anos (7,3%). Chama atenção o elevado percentual (8,9%) de internações provocadas por fogo e chamas em crianças.

Tabela 5 - Distribuição proporcional das causas externas que motivaram as internações por lesões e envenenamentos segundo faixas etárias, Brasil – 2000.

Motivo	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	Total
Quedas acidentais	47,4	43,2	34,4	38,1	41,6	46,2	56,4	43,1
Acidentes de transporte	13,5	19,1	23,1	20,4	18,6	16,7	13,1	18,2
Outros acidentes	11,7	13,4	14,7	13,9	12,8	12,2	10,2	12,9
Fatores naturais e ambientais	5,9	6,2	5,2	5,4	5,4	5,5	4,5	5,4
Homicídios	1,8	5,7	9,4	7,3	5,5	3,7	1,9	5,4
Lesões ignoradas	4,0	3,7	3,7	3,9	3,9	3,7	3,2	3,7
Fogo e chamas	8,9	2,7	2,5	2,7	2,8	2,3	1,7	3,4
Cuidados médicos	1,5	1,7	2,3	2,7	3,5	4,3	4,9	2,8
Suicídios	0,7	1,5	1,8	2,1	2,0	1,5	0,8	1,5
Demais causas	4,4	2,8	3,0	3,6	3,9	3,8	3,4	3,5
N.Total	94.290	107.370	125.072	98.167	71.833	47.903	84.341	628.976

INTERNAÇÕES POR LESÕES E ENVENENAMENTOS NAS MACRORREGIÕES

Na tabela 6, apresenta-se a distribuição das internações por lesões e envenenamentos, segundo macrorregiões brasileiras. Do total de hospitalizações ocorridas nas regiões, o Norte (6,8%) e o Sudeste (6,7%) apresentaram proporção mais elevada de internações por lesões e envenenamentos. Apesar de a região Norte apresentar a maior taxa de internação (4,8/1000 hab.), essa foi a região onde ocorreu a menor taxa de mortalidade hospitalar (1,4/100 internações). Na região Centro-Oeste, encontra-se o tempo médio de permanência mais elevado, cerca de 5,6 dias e a segunda maior taxa de internação (4,5/1000 hab). A região Sudeste além de possuir o segundo maior tempo médio de internação (5,3 dias) também é responsável pela maior taxa de mortalidade hospitalar (3,1 óbitos/100 internações).

Tabela 6 - Distribuição das internações por lesões e envenenamentos segundo Macrorregiões do Brasil – 2000.

Regiões	N	%	Taxa ¹	TMP ²	TMH ³
Norte	61.905	6,8	4,8	4,5	1,4
Nordeste	167.549	4,7	3,5	4,6	2,6
Sudeste	303.627	6,7	4,2	5,3	3,1
Sul	108.485	5,5	4,3	4,8	2,2
Centro-Oeste	52.388	5,8	4,5	5,6	2,5

¹ Taxa de internação por 1.000 habitantes.² Tempo médio de permanência.³ Taxa de mortalidade hospitalar/100 internações.

A tabela 7 mostra a distribuição das internações por lesões e envenenamentos segundo os sexos. Verifica-se que houve uma predominância do sexo masculino em relação à proporção de internações em todas as regiões. A região Norte apresenta taxas um pouco mais elevadas, tanto para o sexo masculino (6,82/1000 homens) quanto para o feminino (2,72/1000 mulheres).

Tabela 7 - Distribuição das internações por lesões e envenenamentos segundo os sexos. Macrorregiões do Brasil – 2000.

Regiões	Masculino			Feminino		
	N	%	Taxa*	N	%	Taxa*
Norte	44.575	72,0	6,82	17.330	28,0	2,72
Nordeste	115.792	69,1	4,95	51.757	30,9	2,13
Sudeste	212.301	69,9	5,99	91.326	30,1	2,47
Sul	75.077	69,2	6,05	33.408	30,8	2,63
Centro-Oeste	37.399	71,4	6,45	14.989	28,6	2,57

* Taxa de internação por 1.000 habitantes.

A distribuição proporcional das internações por lesões e envenenamentos segundo as faixas etárias é apresentada no gráfico 1. Em todas as regiões, as internações por essa causa concentraram-se nos grupos de 20 a 29 anos. As regiões Norte e Nordeste concentraram a maior proporção de internações entre crianças e adolescentes, 38% e 35% respectivamente, se comparadas às demais regiões. O percentual de internações é crescente entre 0 e 29 anos, decresce na faixa etária de 30 a 59 anos e volta a crescer a partir de 60 anos em todas as regiões.

Gráfico 1 - Distribuição proporcional das internações por lesões e envenenamento segundo faixas etárias. Regiões do Brasil – 2000.

Na tabela 8, encontra-se a distribuição proporcional das internações por causas específicas de lesões e envenenamentos. O traumatismo é a principal causa de internações em todas as regiões, variando em torno de 81,7% a 84,3%. É interessante notar que as internações por intoxicações por substâncias não-medicinais são um pouco mais elevadas nas regiões Norte (5,7%) e Nordeste (5,5%) se comparadas às demais regiões. Já as internações por intoxicações provocadas por drogas são maiores nas regiões Sudeste (1,9%), Sul (1,6%) e Centro-Oeste (1,5%).

Tabela 8 - Distribuição proporcional das internações por causas específicas de lesões e envenenamentos segundo Grandes Regiões do Brasil – 2000.

Causas específicas	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Traumatismos	83,4	81,7	84,3	82,5	82,8
Intox. por subs. não-medicinais	5,7	5,5	4,2	4,4	5,0
Queimaduras	3,8	5,1	3,5	5,5	5,8
Outras complic. cuid. médicos	4,2	4,0	3,5	3,9	2,6
Intoxicação por drogas	0,6	1,2	1,9	1,6	1,5
Penetração de corpo estranho	0,5	0,2	0,6	0,7	0,5
Outros efeitos não especific.	0,8	0,5	0,3	0,5	0,4
Outras seqüelas	0,8	1,7	1,6	0,9	1,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Analisando a distribuição proporcional das causas externas que motivaram as internações por lesões e envenenamentos nas macrorregiões brasileiras, as quedas acidentais e os acidentes de transporte foram responsáveis por mais de 60% das internações (por lesões e envenenamentos) nas regiões Sudeste e Sul. Na região Sudeste, os acidentes de transporte motivaram mais de 20% das internações por causas externas. Destacam-se ainda as elevadas proporções de internações ‘por outros acidentes’ nas regiões Nordeste (25,5%) e Centro-Oeste (20,8%). Na região Norte, os acidentes por fatores naturais e ambientais foram responsáveis por quase 20% das internações.

A comparação entre o custo médio das internações por lesões e envenenamentos e o custo médio de todas as causas é apresentado na tabela 9. As regiões Sudeste e Sul destacam-se por apresentar o maior custo médio, tanto para as internações por lesões e envenenamentos quanto para todas as causas. É importante ressaltar que o custo médio das internações por lesões e envenenamentos é maior do que o de todas as causas em cada uma das regiões. Para o país ele é 28,5% maior, variando de 35,7% na região Norte a 19,7% no Sul.

Tabela 9 - Custo médio* das internações por lesões e envenenamentos e por todas as causas. Regiões do Brasil – 2000.

Regiões	Lesões e envenenamentos	Todas as causas	Variação percentual
Norte	379,94	279,97	35,7
Nordeste	436,68	324,52	34,6
Sudeste	565,29	452,46	24,9
Sul	523,72	437,45	19,7
Centro-Oeste	488,61	372,32	31,2
Brasil	505,52	393,27	28,5

* Custo médio em Reais.

O gráfico 2 compara a oscilação nos custos médios das internações de cada região em relação ao Brasil, em 1999 e 2000. O custo médio das internações por lesões e envenenamentos das regiões aproximou-se mais da média nacional no ano 2000. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste permaneceram com o custo abaixo da média, embora a defasagem em relação a esse custo tenha diminuído nessas regiões. A região Norte foi a que teve maior aumento no custo (12%), passando de 37%, em 1999, para 25% em 2000. As regiões Sudeste e Sul continuam apresentando custo acima da média do país, porém tiveram uma redução de 3% e 6%, respectivamente.

Gráfico 2 - Variação percentual dos custos médios regionais* das internações por lesões e envenenamentos em relação ao Brasil – 1999 e 2000.

* Custo médio Brasil = 513,08 (em Reais) – 1999; custo médio Brasil = 505,52 (em Reais) – 2000

INTERNAÇÕES POR LESÕES E ENVENENAMENTOS NAS UNIDADES DE FEDERAÇÃO

Quando se analisa a distribuição das internações por lesões e envenenamentos segundo as Unidades de Federação, observa-se que os estados de Sergipe (7,9%), São Paulo (7,6%) e Pará (7,2%) apresentaram as maiores proporções de internação por essa causa. O Rio Grande do Norte ficou com a menor proporção (3,1%). Em relação às taxas de internação destacaram-se os estados de Sergipe, Pará e Mato Grosso do Sul com taxas superiores a 5/1000 hab. Quanto ao tempo médio de permanência foram verificadas maiores médias em Roraima (9,3 dias), Rio de Janeiro (8,1 dias) e Distrito Federal (7,9 dias). As taxas de mortalidade hospitalar em Pernambuco e no Rio de Janeiro foram bastante elevadas: 4 óbitos/100 internações.

A tabela 10 apresenta a distribuição das internações segundo causas específicas por lesões e envenenamento. Em todas as Unidades da Federação, os traumatismos são responsáveis por mais de 60% das internações.

Tabela 10 - Número, percentual e taxa de internação por traumatismo, Unidades da Federação, Brasil – 2000.

Unidades da Federação	N	%	Taxa
Rondônia	4.752	72,1	3,4
Acre	1.914	70,7	3,4
Amazonas	5.697	65,1	2,0
Roraima	267	71,6	0,8
Pará	24.812	68,4	4,0
Amapá	1.175	75,6	2,5
Tocantins	5.320	89,9	4,6
Maranhão	12.075	64,6	2,1
Piauí	7.516	87,5	2,6
Ceará	20.513	78,8	2,8
Rio Grande do Norte	3.693	63,4	1,3
Paraíba	11.440	84,9	3,3
Pernambuco	19.129	75,9	2,4
Alagoas	7.614	79,1	2,7
Sergipe	9.255	88,3	5,2
Bahia	31.733	62,9	2,4
Minas Gerais	59.456	76,3	3,3
Espírito Santo	8.189	70,9	2,6
Rio de Janeiro	36.652	79,1	2,5
São Paulo	131.590	78,6	3,6
Paraná	37.071	80,2	3,9
Santa Catarina	16.382	76,9	3,1
Rio Grande do Sul	30.982	75,2	3,0
Mato Grosso do Sul	9.182	78,3	4,4
Mato Grosso	7.666	68,4	3,1
Goiás	13.837	67,7	2,8
Distrito Federal	7.115	87,6	3,5

Na distribuição percentual das internações por traumatismos segundo o tipo de lesão, na grande maioria das UFs, as fraturas, as lesões traumáticas e os ferimentos foram responsáveis por mais de 70% das internações. Chama a atenção a elevada proporção de internações classificadas em ‘outros traumas’ no Amapá (22%), denotando problemas de notificação.

O gráfico 3 mostra a variação percentual entre os custos médio das internações por lesões e envenenamentos das Unidades da federação em relação ao Brasil. Todos os estados da região Norte possuem uma variação muito abaixo do custo médio nacional. O estado de Rondônia é o que mais se distanciou da média de custo nacional (-48,6%). Em quase toda a região Nordeste essa situação se repete, com exceção do Ceará, que apresentou uma variação de 6,6% acima do custo nacional. Já as regiões Sudeste e Sul encontram-se em situação oposta às demais, com exceção do Espírito Santo (-9,1%) e Santa Catarina (-1,2%), que tiveram variação abaixo da média de custo do Brasil. A situação das UFs da região Centro-Oeste se apresentou da seguinte forma: o Mato Grosso do Sul e o Mato Grosso encontram-se abaixo da média de custo nacional (7,3% e 19,3%, respectivamente), já Goiás e o Distrito Federal estão acima da média de custo nacional (4,5% e 2,3%, respectivamente).

Gráfico 3 - Variação percentual do custo médio estadual das internações por lesões e envenenamentos em relação ao Brasil – 2000.

INTERNAÇÕES POR LESÕES E ENVENENAMENTOS NAS PRINCIPAIS CAPITAIS

A tabela 11 mostra o número, o percentual e a taxa de internação, o tempo médio de permanência e a taxa de mortalidade hospitalar por lesões e envenenamentos nas capitais brasileiras no ano de 2000. São Paulo é a capital com maior número de internações por lesões e envenenamentos. Essas ocorrências representam mais de 5% de todas as internações nas onze capitais. Belém apresenta a maior taxa de internações (6,7 internações/1000 habitantes) e Natal, a menor taxa (2 internações/1000 habitantes). Quanto ao tempo médio de permanência, o Rio de Janeiro superou as demais capitais (10,8 dias). A taxa de mortalidade hospitalar variou entre 2 e 5,9 óbitos por 100 internações nas onze capitais.

Tabela 11 - Número, percentual e taxa de internação, tempo médio de permanência hospitalar e taxa de mortalidade hospitalar por lesões e envenenamentos, capitais brasileiras – 2000.

Capitais	Internação			T.M.P.	T.M.H.
	N	%	Taxa		
Belém	8.591	9,2	6,7	3,5	2,0
Fortaleza	9.458	6,0	4,4	5,4	2,8
Natal	1.437	3,7	2,0	5	3,8
Recife	5.661	5,4	4,0	6,5	5,7
Salvador	7.866	5,3	3,2	5,1	4,8
Belo Horizonte	11.905	8,3	5,3	5,5	3,8
Vitória	964	6,8	3,3	6,2	5,9
Rio de Janeiro	17.522	6,2	3,0	10,8	5,1
São Paulo	33.940	7,6	3,3	5,7	3,7
Curitiba	7.677	6,9	4,8	4,2	2,7
Porto Alegre	7.526	7,2	5,5	6	3,0

Na distribuição percentual das internações por traumatismos segundo tipo de lesão nas onze capitais metropolitanas brasileiras em 2000, as fraturas e as lesões traumáticas foram responsáveis por mais de 70% das internações. Vitória e Natal apresentaram um percentual significativo de internações classificadas como ‘outros traumas’ se comparados ao das demais capitais (19,9% e 10,1%, respectivamente). Os ferimentos destacam-se como terceiro tipo de lesão mais importante na grande maioria das capitais.

Analisando-se o custo médio das internações segundo os três principais tipos de lesões do subgrupo ‘traumatismo’, observa-se que para a maioria das capitais as lesões traumáticas apresentam um custo médio maior. Nas capitais Fortaleza, Rio de Janeiro e Porto Alegre os maiores custos médios foram representados pelas internações por fraturas. Os ferimentos indicaram o menor custo entre os três tipos de lesões traumáticas em todas as capitais metropolitanas.

SOB O PONTO DE VISTA DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Trata-se, a seguir, da análise da estimativa do custo das internações de lesões por traumatismos, verificando-se a relação da natureza da instituição na estimação do custo médio das internações. Sob essa perspectiva, na presente análise, considerando os dados de 2000, busca-se avaliar, a partir da modelagem, o quanto e como a natureza jurídica dos hospitais pode explicar os diferenciais observados nos custos brasileiros do atendimento por lesões e envenenamentos.

Quando se analisa o custo médio das internações por traumatismo dentro de cada região, verifica-se que na região Norte, o custo dos hospitais federais e filantrópicos são muito afetados pelo ‘custo financeiro do valor dos serviços hospitalares’; nos hospitais estaduais, municipais e contratados o que mais pesa é a ‘idade média dos pacientes’ como uma variável que determina um possível aumento do custo. No Nordeste, ‘o valor dos serviços de apoio ao diagnóstico e terapia e o valor de serviços profissionais’, foram as rubricas que mais influíram na variação do custo dos hospitais estaduais, municipais, filantrópicos e contratados.

Na região Sudeste, ‘a idade média dos pacientes traumatizados’ é a variável mais importante a ser considerada, qualquer que seja a natureza jurídica da instituição. Isso significa que quanto mais aumenta a faixa etária dos pacientes mais o custo de sua internação se eleva. O ‘valor de serviços profissionais’ também apresentou significância estatística, nos

hospitais municipais, filantrópicos, universitários e contratados. No Sul, o custo dos hospitais estaduais e contratados foram sensivelmente influenciados pela variável 'número de dias que o paciente permanece hospitalizado'. Um raciocínio bem lógico, pois o aumento do tempo corresponde igualmente à gravidade do problema que levou à internação e, conseqüentemente, maior custo agregado na internação. 'A idade do paciente' também foi altamente significativa nos hospitais municipais, filantrópicos, universitários e contratados. Os modelos analisados da região Centro-Oeste mostraram que o custo médio de internações por traumatismo ficou muito relacionado à 'idade média dos pacientes' e ao 'valor dos serviços profissionais', sendo ambas comuns aos hospitais municipais, filantrópicos e contratados. Nos estaduais, apenas 'a idade do paciente' foi considerada variável importante para determinação do custo; nos hospitais universitários esse custo é influenciando somente pelo 'valor dos serviços profissionais'.

CONCLUSÕES E HIPÓTESES

Por se tratar de um estudo exploratório, as únicas pretensões deste trabalho foram realizar uma síntese sobre o que os 'Dados de Internação Hospitalar por Lesões e Envenenamentos no Brasil', analisados para o ano 2000, permitem inferir; e propor alguns caminhos possíveis em forma de perguntas e hipóteses, capazes de orientar aprofundamentos em estudos futuros.

- Os resultados aqui dispostos permitem mostrar que, diferentemente do perfil de mortalidade, em que as causas violentas ocupam a segunda maior posição em termos de relevância no total de óbitos, as lesões e envenenamentos, no perfil da morbidade, ocupam o sétimo lugar, correspondendo a 5,8% do total de internações. Ocorre uma elevação da proporção de internações por lesões e envenenamentos para 7,0%, quando se excluem as internações por complicações por gravidez, parto e puerpério (que dizem respeito apenas às mulheres).
- Para o país, a população masculina apresentou um índice de internações muito mais elevado que a feminina, chegando a aproximadamente 70% do total. As internações 'por violências e acidentes' se concentram nos grupos de 20 a 29 anos, no país como um todo e em cada uma das regiões. Mas, se olhada a população masculina de 10 a 39 anos, esse conjunto configura 41% do total das internações por lesões e envenenamentos. A diferença verificada em relação às internações por causas violentas apresentou resultado estatisticamen-

te significativo tanto para o país quanto para as grandes regiões. Como visto então, a população mais atingida por lesões e traumas são os rapazes, representando 2,3 vezes o número de moças internadas pelas mesmas causas. A situação de desvantagem por gênero apenas ocorre no caso das mulheres internadas nas faixas etárias acima de 60 anos (7,2%), representando maiores proporções se comparadas aos homens (6,2%), sobretudo, quando dizem respeito a lesões e traumas provocados por quedas.

- Se os homens são as maiores vítimas de internações por causas violentas, a sua desvantagem continua quando se comparam as taxas de internação por região. Eles apresentam taxas, como as da região Norte e Centro-Oeste, 6,82 e 6,45, aproximadamente, duas vezes e meia a mais que as taxas referentes às mulheres. A região Nordeste foi a que apresentou a menor de todas as taxas no grupo masculino (4,95). A região Nordeste (2,13/1000 mulheres) foi a responsável pela menor taxa de internação para o ano de 2000, considerando as grandes regiões. Em 1994, essas taxas eram de 7,7 para o sexo masculino e de 3,7 para o feminino. Nos Estados Unidos elas correspondiam a 11,2 e 10,0, respectivamente, em 1991 (Lebrão, Mello Jorge, & Laurenti, 1997). As regiões que apresentam maior tempo de permanência em internações por lesões e envenenamentos são o Sudeste e o Centro-Oeste, em torno de cinco a seis dias, em média. Apesar de a região Sudeste ser a responsável pelas maiores taxas de internação, 6,4/1000 hab., esta também possui a maior taxa de mortalidade hospitalar, 3,1 óbitos em cada 1.000 internações.
- Quando se considera a faixa etária, há uma concentração das internações nas faixas etárias de até 29 anos, inclusive, com tendência crescente. A partir dessa idade, ocorre uma queda até aos 59 anos, voltando a crescer no grupo de 60 anos ou mais. Esse comportamento foi análogo em todas regiões do país. Isso leva a pensar na necessidade de atuar de maneira preventiva nos grupos mais jovens e nos mais idosos.
- Dentre as principais causas de internações por lesões e envenenamentos destacam-se os 'traumatismos' que configuram 83,2% do total, atingindo 3,1 de cada mil habitantes no país. A seguir vêm as intoxicações não medicamentosas e as queimaduras, em proporções muito menores. No caso dos 'traumatismos', as fraturas são o principal tipo, com um peso muito grande no grupo dos idosos (62,6%). E as lesões traumáticas e ferimentos estão referidos, prioritariamente, à população de 20 a 39 anos, constituindo-se sua soma em torno de no mínimo 37,2% e 39,1% no máximo, do total das internações. É importante não esque-

cer que se trata da população adulta, jovem e em plena etapa produtiva de sua vida. Estudo de Lebrão, Mello Jorge & Laurenti (1997) já indicava, em 1994, que esses traumatismos, provavelmente, seriam provenientes de acidentes de trânsito, acidentes de trabalho incluindo os de trajeto, agressões interpessoais e de uso de armas brancas e de fogo. Este estudo vem confirmar as hipóteses dos citados autores.

- O custo médio das internações por lesões e envenenamentos do ano de 1999 (R\$ 513,08) teve uma pequena redução no ano de 2000, sendo então de R\$505,52, mas manteve o padrão, ficando acima do custo médio de internação por todas as causas (R\$ 393,27) no país. Esse comportamento repete-se em todas as regiões, e, igualmente, as médias tendem a se aproximar do custo médio do país. É importante entender o que significa tal movimento de convergência de custos médios: isso se deu na região Norte, que estava muito abaixo da média. O mesmo ocorreu nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. O sobrecusto das lesões e envenenamentos em relação ao custo médio das internações por todas as causas variou de aproximadamente 35,70% na região Norte a 31,23% na Centro-Oeste e de 28,54% para o Brasil como um todo. A região Sul foi a que apresentou a menor variação do custo, em torno de 19,72%. Em 1997, os gastos com internações por causas externas correspondeu a 232 milhões de reais, representando 6,6% do total das internações e 8% dos gastos do SUS (MS, 2000; Feijó e Portela, 2001), correspondendo a um custo médio anual de R\$ 400,66 (MS, 2000).
- Quando se olham os percentuais de internação por lesões e envenenamentos por unidade da federação no ano 2000, chamam atenção, por serem os mais elevados, os do Estado do Rio de Janeiro (20,6%), São Paulo (11,7%) e Minas Gerais (9,2%). Também os custos são os mais elevados, tendo como variáveis explicativas o valor dos serviços profissionais e a idade média dos pacientes. Os acidentes de trânsito e as agressões por armas de fogo nesses Estados destacam-se como as principais causas das internações dos pacientes traumatizados. Elas caracterizam internações de uma maior gravidade, requerendo maior número de intervenções e procedimentos médicos e de dias de estadia nos hospitais. Considerando o tempo médio de internação, Roraima (9,3 dias), Rio de Janeiro (8,1) e Distrito Federal (7,9) levam a dianteira, superando em quase duas vezes o tempo médio de suas regiões. Nas taxas de mortalidade hospitalar por lesões e envenenamentos, Pernambuco, Alagoas e Rio de Janeiro ocupam os primeiros lugares, com cerca de quase 4 óbitos/1000 internações. Encontram-se no presente estudo valores situados em torno dos observados por Lebrão,

Mello Jorge & Laurenti (1997), em cujo trabalho foi mostrado que a média de permanência hospitalar, em 1994, era de seis dias para todas as causas e de cinco dias para as causas externas. As causas externas ocupavam a décima posição nas taxas de mortalidade hospitalar, que eram de 2,2 óbitos/1000 internações – 20% mais elevadas que a dos Estados Unidos.

- O Sudeste e o Sul se destacam por estarem com custos médios de internação acima da média nacional (12% e 4% respectivamente), e as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste são ressaltadas por terem seus custos médios abaixo do custo médio do Brasil. Os baixos custos observados nessas três regiões poderiam ser explicados pela importância que a participação da rede pública (estadual e municipal) assume nas internações por traumatismos nessas áreas e ao subfaturamento que ocorre nos hospitais dessas redes, como indicado por Iunes (1997). Agrega-se a isso uma importante parcela das causas externas que é atendida nos serviços de emergência, que costumam ser municipais e não estão aqui calculados, baixando, artificialmente, o custo com internações, nessas regiões onde a rede pública possui maior participação relativa. No Norte, a rede estadual corresponde a 83 hospitais, no Nordeste ela possui 170, tem 44 no Sudeste. A região Nordeste possui 336 hospitais municipais e a Sudeste, 117 estabelecimentos dessa mesma natureza jurídica. Vale ainda destacar a importante contribuição da rede de hospitais contratados na determinação dos custos, tanto para o conjunto do país quanto para todas as suas regiões. Já nas regiões Sudeste e Sul, onde os custos são maiores do que a média do Brasil, observa-se que é fundamental a contribuição dos hospitais filantrópicos. Todas essas constatações foram verificadas a partir da análise multivariada, por meio da qual foram criados modelos de regressão para calcular o custo médio dos traumatismos para o Brasil e regiões.
- Entende-se que, embora de forma exploratória, este estudo permite alguns tipos de conclusões para o planejamento nos três níveis de governo, sobretudo levando-se em conta que ‘os traumatismos são os maiores responsáveis pela internação, no interior do grupo das lesões e envenenamentos’. A partir desses dados exploratórios seria necessário desenvolver estudos voltados para as especificidades de gênero e idade. A partir das análises de custos sociais e econômicos será possível, também, levantar e direcionar possíveis variáveis que estejam altamente relacionadas ao custo das internações. Hospitais de diferentes natureza explicam diferentes custos de internação, logo, necessitam de diferentes formas de atenção na gestão dos serviços e dos custos e de diferentes planos de ação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHEQUER, P. J. N. Epidemiologia e serviços de saúde. In: *Qualidade de vida: compromisso histórico da epidemiologia*. Belo Horizonte: Coopmed/Abrasco, 1994. p. 219-223.
- FEIJÓ, M. C. C. & PORTELA, M.C. Variação no custo de internações hospitalares por lesões: os casos dos traumatismos cranianos e acidentes por armas de fogo. *Cadernos de Saúde Pública*, 17: 627-637, 2001.
- IUNES, R. F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. *Revista Saúde Pública*, 31(4. supl.): 38-46, 1997.
- LEBRÃO, M. L.; MELLO JORGE, M. H. P. & LAURENTI, R. Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. *Revista Saúde Pública*, 31(4. supl.): 26-37, 1997.
- LAURENTI, R. et al. *Estatísticas de saúde*. São Paulo: EPU, 1987.
- MELLO JORGE, M. H. P. & GOTLIEB, S. L. D. *As condições de saúde no Brasil: retrospecto de 1979 a 1995*. Rio de Janeiro, Editora FIOCRUZ, 2000. p. 136-150.
- MS/Ministério da Saúde. Secretaria Executiva: DATASUS. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/tabnet>. 2000. Acesso em: 17.mar. 2002.
- VERAS, C. M. T. & MARTINS, M. S. A confiabilidade dos dados nos formulários de autorização de internação hospitalar (AIH), Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 10(3): 339-355, 1994.