

MORTALIDADE DA SEPSE EM SÃO PAULO: INVESTIGANDO A OCORRÊNCIA EM IDOSOS

Viviane Silva¹, Marcia Kiyomi Koike¹

¹ Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), ² Instituto de Assistência Médica do Servidor Público do Estado de São Paulo (IAMSPE)

RESUMO.

A população idosa cresceu nos últimos anos e representa uma preocupação em relação à saúde pública. Segundo o IBGE, em 2010, São Paulo tinha 12% de idosos em contraste com 8% de crianças de menos de cinco anos. Ambas faixas etárias representam os mais afetados por infecções, devido às condições do sistema imunológico. Cerca de 26 em cada 1000 idosos morrem de sepse, com cuidados custando cerca de 9 bilhões de reais. Estima-se aumento de 1,5% ao ano, saindo de 934 mil casos em 2010 para mais de 1 bilhão casos de sepse em 2020. O objetivo desta investigação é caracterizar o perfil epidemiológico da sepse em idosos. O estudo tem caráter retrospectivo e descritivo baseado nas revisões das fontes de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do DataSUS e das fontes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aspectos como gênero, idade, tipo de sepse mais comum, escolaridade, raça, ocorrência de assistência médica e exames complementares foram levantadas. Entre 2000 e 2010, foram registradas 2.692.754 declarações de óbitos, sendo 21.814 mortes decorrentes da sepse, e 13.586 em idosos. As mulheres foram mais afetadas (54%). A sepse não especificada foi responsável por 98% das mortes. Houve predominância em brancos (86%), em indivíduos com baixa escolaridade (37%) e a maioria teve assistência médica e exames complementares (95% e 82%, respectivamente). Ao identificar as dez morbidades mais comuns que acometeram os idosos anteriormente ao óbito, bem como algumas doenças pré-existentes, observamos que as doenças responsáveis mais comuns estão relacionadas com os sistemas respiratório, renal e circulatório. Sobre as doenças pré-existentes, diabetes mellitus, insuficiência renal crônica e hipertensão essencial são as mais constantes.

Palavras-chave: Epidemiologia, idosos, sepse.

ABSTRACT

The elderly population has grown in recent years and is a concern to public health. According to IBGE, in 2010, São Paulo was 12% of the elderly in contrast to 8% of children (<5years old). Both age groups represent the most affected by infections, due to the conditions of the immune system. About 26 in every 1,000 elderly die of sepsis, with care costing about 9 billion reais. Estimated to increase by 1.5% per year, leaving 934,000 cases in 2010 to more than 1 billion cases of sepsis in 2020. The goal of this research is to characterize the epidemiology of sepsis in the elderly. The study is retrospective and descriptive based on the review of the sources of data from the Mortality Information from DataSUS and the sources of the Brazilian Institute of Geography and Statistics. Aspects such as gender, age, type of sepsis, schooling, race, and occurrence of medical exams were evaluated. Between 2000 and 2010, there were 2,692,754 death certificates, 21,814 deaths from sepsis, and 13,586 in the elderly. Women were more affected (54%). Sepsis unspecified accounted for 98% of deaths. Predominance in White individuals (86%), with low education (37%), in contrast, they had medical and laboratory tests (95% and 82%, respectively). By identifying the ten most common morbidities that attacked the elderly prior to death, as well as some pre-existing conditions, we observed that the most common diseases responsible are related to the respiratory, circulatory and renal systems. On the pre-existing diseases, diabetes mellitus, chronic renal failure and essential hypertension are the most common.

Keywords: Epidemiology, elderly, sepsis.

INTRODUÇÃO

Sepse é definida como a reação inflamatória sistêmica resultante da interação entre o agente infeccioso (bactéria, vírus, fungos, etc.) com o organismo, que ativa a resposta imune via fatores pró-inflamatórios como interleucinas, fator ativador plaquetário e óxido nítrico por moléculas desencadeantes (endotoxinas, exotoxinas, ácido teicóico). Por anos, o fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa) foi considerado o principal mediador do desencadeamento da sepse, porém, atualmente, o desenvolvimento da sepse envolve uma série de fatores pró-inflamatórios ou infecciosos que, ao se acumularem no organismo, levam ao desenvolvimento de anarquia metabólica incontrolável (PEREIRA JUNIOR, G. A.; et al. 1998).

O quadro séptico é acompanhado inicialmente de disfunção vascular, gerada pela dilatação venosa e arterial, ocasionando a hipovolemia e consequentemente queda do débito cardíaco, esse estado hiperdinâmico ocorre em 90% dos pacientes e pode resultar no choque séptico e hipotensão arterial pela perda de fluido por sudorese, estase gastrointestinal e extravasamento para o terceiro espaço. A insuficiência renal aguda na sepse possui taxa de mortalidade de 80%, edema pulmonar, disfunção neurológica e disfunção hepática iniciam o quadro de resultam da insuficiência de múltiplos órgãos, levando a morte, outras manifestações clínicas, estão relacionadas com temperatura acima de 38°C ou abaixo de 36°C, leucocitose acima de 12.000/mm³, leucopenia abaixo de 4.000/mm³, acidose metabólica, intolerância periférica à glicose, elevação da uréia e creatina plasmática (HENKIN, C.S.; et al. 2009; PEREIRA JUNIOR, G. A.; et al. 1998).

A vulnerabilidade do idoso ao desenvolvimento da sepse se deve à imunossenescência, uma condição de alteração do sistema imune que ocorre com o avanço da idade, que envolve células e moléculas que compõem o sistema imune, diminuição na resposta celular e humoral, promovendo resposta inadequada a agentes infecciosos. Durante a imunossenescência há diminuição da interleucina-7, essencial para a manutenção dos linfócitos e no fator estimulador de colônias de granulócitos e macrófagos (MOTA, S. M.Q.; et al. 2009). O idoso que sobrevive a sepse dificilmente retorna a desenvolver as rotinas normais, sequelas comuns estão relacionadas ao comprometimento cognitivo e surgimento de novo quadro séptico (IWASHYNA, T. J.; et al. 2010).

A septicemia é responsável pela maioria das mortes ocorridas em unidades de terapia intensiva e os idosos são os principais afetados. No Brasil as regiões sul, sudeste e nordeste apresentaram taxas alarmantes, nessas ocasiões mais de 50% dos pacientes já apresentavam quadro de sepse no momento da admissão na UTI. Na região sul, a infecção de trato respiratório foi a principal causa responsável pelas internações entre idosos, correspondente a 71,6% dos casos, a mortalidade correspondeu a 31,1% e 64,8% dessas mortes foram por choque séptico. (ZANON, F.; et al. 2008). Em outro estudo, 225 casos de choque séptico foram encontrados e o óbito ocorreu em 72,7%. (KAUSS, I. A. M.; et al. 2010).

O sudeste apresentou mortalidade de 50% para sepse grave, clínica e choque séptico, 60% foram relacionados à sepse hospitalar, de 167 casos, 107 evoluíram a óbito. (BARACHO, N. C. V.). No nordeste, a sepse grave atingiu 74, 9% dos internados e 36, 3% evoluíram a óbito. (KOURY, J. C. A.; et al. 2006).

O estudo de Feijó e col. (2006) mostrou diagnóstico de sepse em 23,8% dos idosos internados na UTI, e mortalidade maior em pacientes sépticos, chegando a 61,3% dos casos.

Os pacientes que evoluíram a óbito nas regiões sul, sudeste e nordeste permaneceram internados durante o período mínimo de um dia e máximo de 120 dias, com prevalência das disfunções cardiovasculares e respiratórias. (FEIJÓ, C. A. R.; et al. 2006). Apesar destas evidências, a epidemiologia da sepse no idoso no município de São Paulo não foi bem explorado.

METODOS

O estudo de caráter retrospectivo e descritivo foi baseado nas revisões das fontes de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do DataSUS (SIM - www.datasus.gov.br) e do Sistema de Informação sobre Internações Hospitalares (SIH - www.datasus.gov.br) e das fontes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Este projeto será realizado na Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

Os indivíduos foram selecionados de acordo com a causa básica original do óbito ou internação de septicemia segundo 10ª Revisão do Código Internacional de Doenças (CID 10), entre o período de 2000 a 2010, residentes do município de São Paulo.

Foram analisados a distribuição por tipo de septicemias, gênero, raça, escolaridade, origem, assistência médica, doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo as linhas do atestado de óbito e os valores gastos durante o período de internação.

Os dados estão apresentados em porcentagem (%) ou média±desvio padrão da média ou mediana (intervalo interquartis), quando pertinente. A análise de regressão linear simples foi utilizada para determinar se há redução ou aumento do número de mortes ou internações por septicemia, no decorrer do tempo. Foi considerado significativo quando o $p < 0,05$ e o $r^2 > 0,50$.

RESULTADOS

Do ponto de vista populacional, a investigação mostrou incidência de mortalidade igual a 47,4 casos de septicemia por cada 100 mil habitantes idosos no município de São Paulo em 2000, chegando a 82,4 casos por cada 100 mil habitantes em 2010.

Durante o período de investigação, os dados mostraram aumento significativo dos casos de mortes decorrente a sepse, em relação ao sexo dos indivíduos, foram a óbito mais mulheres do que homens, mostrando números superiores durante todos os anos investigados, o número total de afetadas foi de 7.274 casos, com aumento de 404 casos de 2000 a 2010, os homens totalizaram 6.324 casos, e o aumento foi igual a 305 casos durante a pesquisa.

A septicemia não especificada foi a causa principal de 98% das mortes, esse número pode ser devido a pouca especificação do agente causador na declaração de óbito.

A raça branca foi em maior parte atingida, seguida da raça parda, negra e amarela. Os indígenas não apresentaram dados significativos para contagem (Figura 3).

Idosos com menos de 7 anos de estudo foram os mais acometidos, o que nos dá uma estimativa que eram indivíduos de baixa renda (Figura 4).

Ao avaliar a migração destes indivíduos, observou-se que a maioria tinha como origem a região sudeste com 81% e região nordeste com 17%, a região Sul foi correspondente ao menor índice igual a 2% (Figura 5).

Dados referentes ao âmbito de assistência médica levam a entender que houve melhorias em relação à saúde pública, pois 95% dos casos receberam assistência médica e 82% obtiveram exames complementares (Figura 6).

O preenchimento correto das linhas A B C D e II dos atestados de óbito, são de extrema importância para análises posteriores dos mesmos. Com base nestas informações, foi possível identificar as principais causas que levaram os pacientes a evoluir para o diagnóstico de sepse bem como, sua correlação com doenças pré-existentes, entre elas Diabetes Mellitus, Hipertensão essencial. A folha A contida no atestado de óbito identifica a primeira causa ou morbidade contribuinte para o óbito, a linha B deve ser preenchida após a linha A, e assim sequencialmente, exceto a linha D onde é necessário contar a principal causa do óbito.

As dez causas primárias que contribuíram para o desenvolvimento da patologia causadora da morte, independente ou não de internação, constam na a linha A do atestado de óbito (Figura 7).

As dez causas contribuintes para o desenvolvimento da patologia causadora da morte, independente ou não de internação, informações que constam na a linha B preenchida posteriormente a linha A do atestado de óbito (Figura 8).

As dez causas contribuintes para o desenvolvimento da patologia causadora da morte, independente ou não de internação, informações que constam na a linha C preenchida posteriormente a linha B do atestado de óbito (Figura 9).

As dez causas contribuintes para a morte dependente ou independente de internação, informações que constam na a linha D preenchida posteriormente a linha C do atestado de óbito (Figura 10).

As dez patologias mais frequentes que levaram o paciente ao óbito, analisando esta linha do atestado de óbito, pode-se chegar à conclusão de que nela consta as doenças pré-existentes mais comuns entre os idosos que desenvolveram sepse e em consequência dessa, foram a óbito (Figura 11).

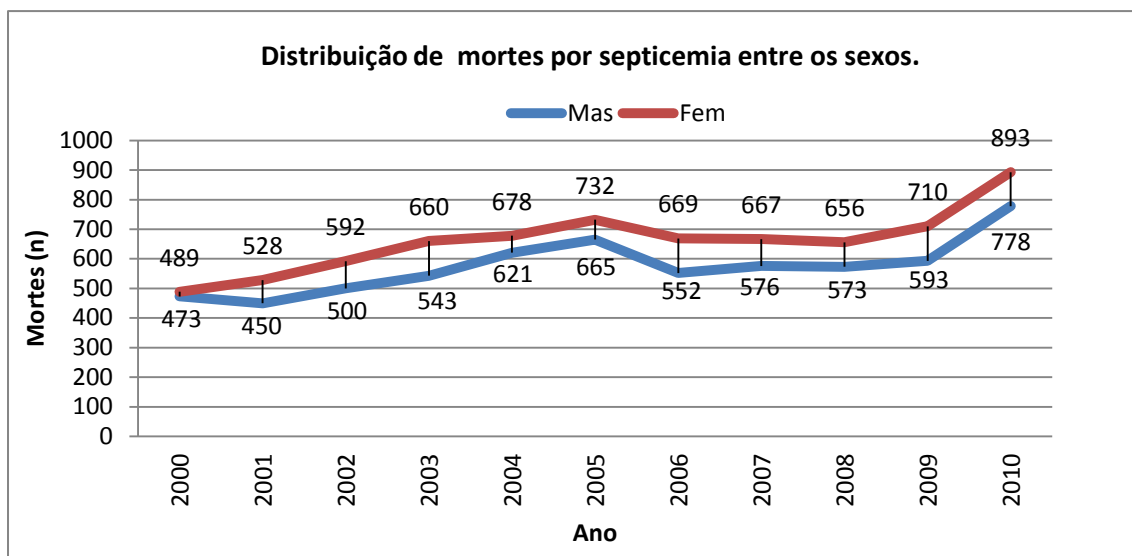


Figura 1. Distribuição temporal de óbitos de acordo com os gêneros masculino e feminino.

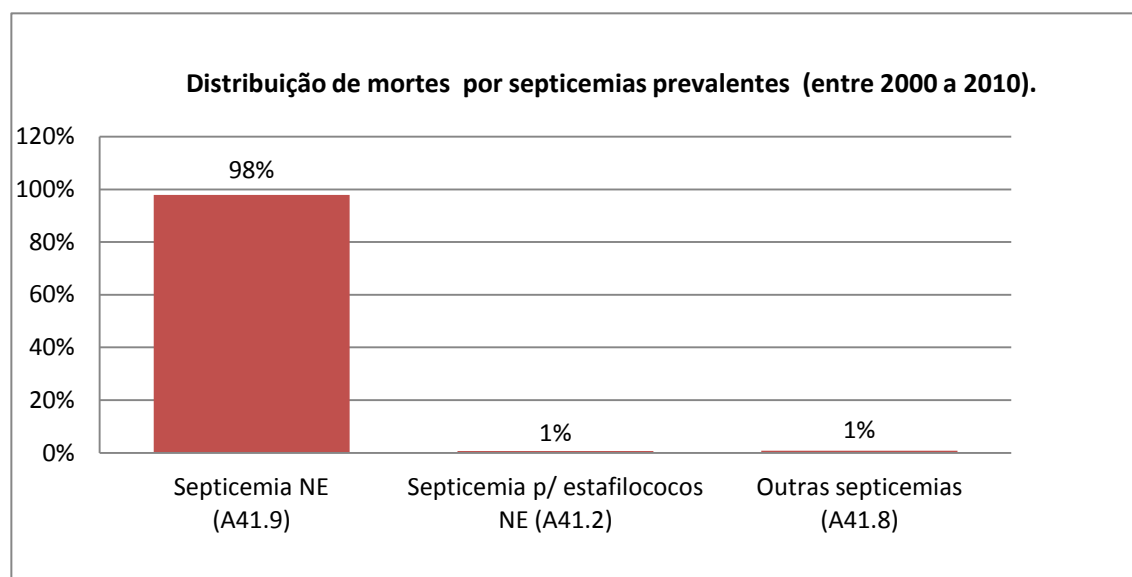


Figura 2. Distribuição temporal de óbito por tipo específica de sepse.

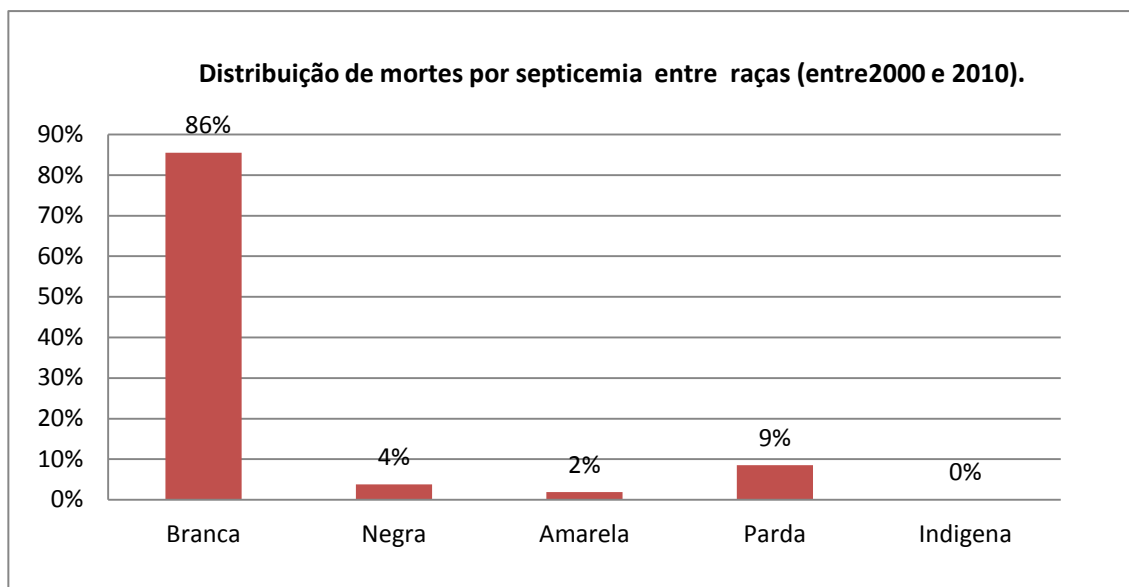


Figura 3. Distribuição de mortes por septicemia entre raças.

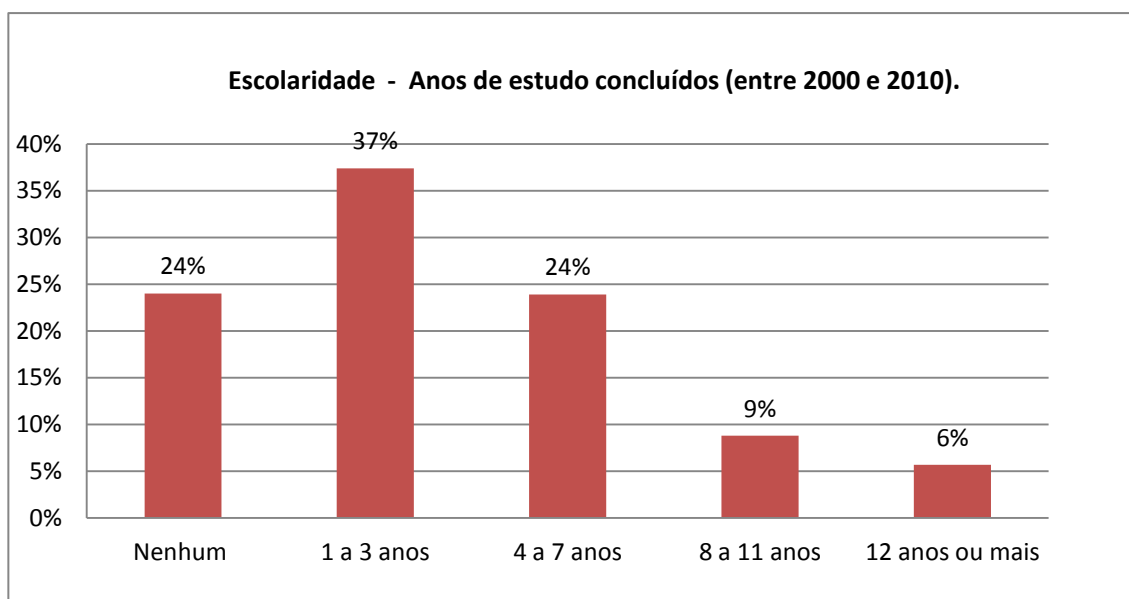


Figura 4. Escolaridade – Anos de estudo concluídos.

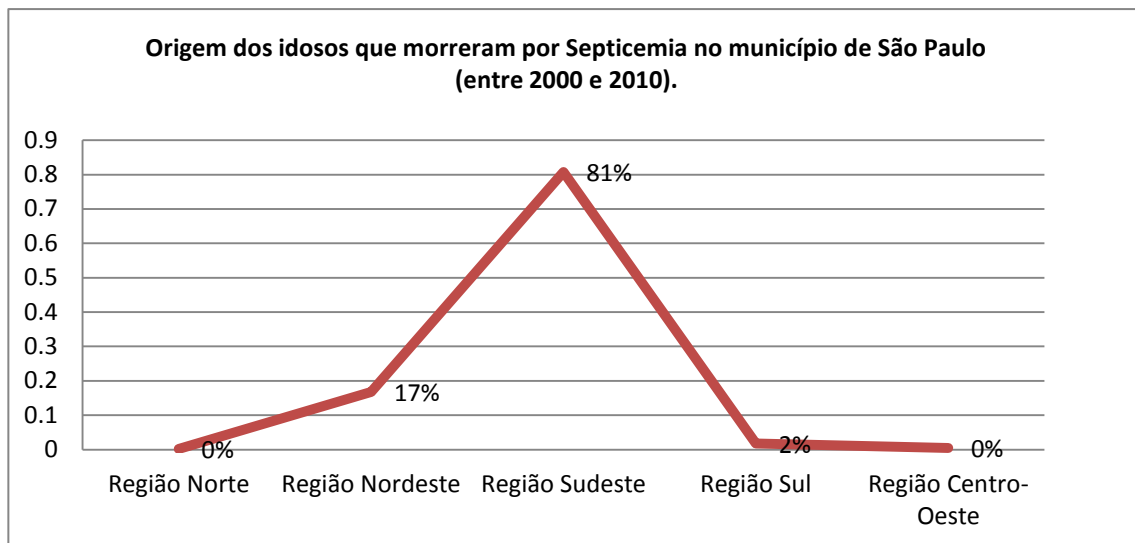


Figura 5. Origem dos idosos que morreram de septicemia no município de São Paulo. (entre 2000 e 2010).

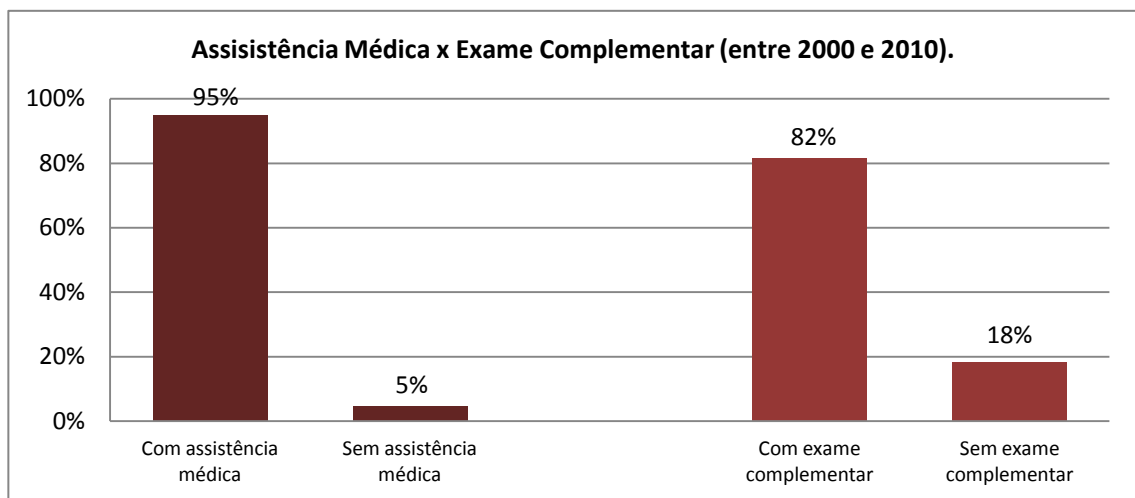


Figura 6. Assistência Médica x Exame Complementar (entre 2000 e 2010).

Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (A) do atestado de óbito. 2000 - 2005		
	Nº de Casos	%
Outras Septicemias	1680	28.1%
Outros Sintomas e Sinais Gerais	1607	26.8%
Insuficiência Respiratória	1109	18.5%
Outros Sintomas e sinais relativos ao Aparelho Circulatório e Respiratório	816	13.6%
Pneumonia por Microrganismo Não específico	256	4.2%
Infecção Bacteriana de Local Não Específico	173	2.8%
Pneumonia por Microrganismo Não específico	115	1.9%
Choque Séptico	104	1.7%
Acidentes Vasculares Cerebrais Não Especificam como Hemorrágico ou Isquêmico	62	1.0%
Parada Cardíaca	52	0.8%

Figura 7. Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (A) do atestado de óbito (2000 a 2005).

Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (B) do atestado de óbito. 2000 - 2005		
	Nº de Casos	%
Outras Septicemias	4962	70.6%
Pneumonia por Microrganismo Não Específico	566	8.0%
Outros Sintomas e Sinais Gerais	441	6.2%
Insuficiência Respiratória	325	4.6%
Dor Abdominal Pélvica	271	3.8%
Insuficiência Renal Aguda	114	1.6%
Gangrena	109	1.5%
Choque Séptico	97	1.3%
Insuficiência Renal Não Específica	69	0.9%
Outros Transtornos Respiratórios	67	0.9%

Figura 8. Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (B) do atestado de óbito (2000 a 2005).

Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (C) do atestado de óbito 2000 - 2005		
	Nº de Casos	%
Outras Septicemias	1840	64.2%
Dor Abdominal Pélvica	320	11.1%
Outros Sintomas e Sinais Gerais	165	5.7%
Pneumonia por Microrganismo Não Específico	148	5.1%
Gangrena	108	3.7%
Insuficiência Renal Aguda	89	3.1%
Insuficiência Respiratória	73	2.5%
Caquexia	44	1.5%
Outros Transtornos do Trato Urinário	39	1.3%
Senilidade	38	1.3%

Figura 9. Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (C) do atestado de óbito (2000 a 2005).

Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (D) do atestado de óbito 2000 - 2005		
	Nº de Casos	%
Outras Septicemias	1038	74.9%
Dor Abdominal Pélvica	171	12.3%
Outros Sintomas e Sinais Gerais	38	2.7%
Caquexia	28	2.0%
Senilidade	25	1.8%
Gangrena	22	1.5%
Outros Sintomas e sinais relativos ao Aparelho Circulatório e Respiratório	19	1.3%
Intoxicações por Diuréticos	17	1.2%
Choque Séptico	16	1.1%
Insuficiência Respiratória	11	0.7%

Figura 10. Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte segundo a linha (D) do atestado de óbito (2000 a 2005).

Outras condições pré-existentes significativas que contribuíram para o óbito segundo a linha (II) atestado de óbito 2000 - 2005		
	Nº de Casos	%
Diabetes Mellitus Não Específica	2014	66.0%
Insuficiência Renal Crônica	161	5.2%
Hipertensão Essencial (Primária)	161	5.2%
Senilidade	120	3.9%
Pneumonia por Microrganismo Não específico	112	3.6%
Outras Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas	111	3.6%
Insuficiência Renal Aguda	110	3.6%
Sequelas de Doenças Cerebrovasculares	102	3.3%
Doença Isquêmica Crônica do Coração	101	3.3%
Doença de Alzheimer	59	1.9%

Figura 11. Outras condições pré-existentes significativas que contribuíram para o óbito segundo a linha (II) atestado de óbito (2000 a 2005).

CONCLUSÃO.

O estudo revelou que parâmetros associados a maior mortalidade estão relacionados com doenças pré-existentes, sendo essas causadoras de internações de idosos em unidades de terapia intensiva onde segundo estudos a mortalidade por sepse é muito frequente, e que o aumento da população idosa é o principal fator para maior número de ocorrência de casos.

REFERENCIAS

ANGUS, D. C.; et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis os incidence, outcome, and associated costs of care. **Critical Care Medicine**, v. 29, n. 7, p. 1303-1310. Jun 2001

BARACHO, N. C. V.; et al. Fatores de Risco Associados à Mortalidade em Pacientes com Sepse Grave e Choque Séptico na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Escola do Sul de Minas Gerais. **Rev. Ciências em Saúde**, Itajubá – MG, v. 1, n. 1, abr. 2011.

FEIJÓ, C. A. R.; et al. Morbidity and Mortality of Elderly Patients Admitted to an Intensive Care Unit of a University Hospital in Fortaleza. **Rev. Bras. Terapia Intensiva**, Fortaleza, v. 18, n. 3, p. 263-267, Jul/Set. 2006.

HARRISON, D. A.; et al. The epidemiology of severe sepsis em England, Wales and Northern Ireland, 1996 to 2004: Seconday Analysis of a high quality clinical database, the ICNARC Case Mix Peogram Database. **Critical Care Medicine**, v. 41, n. 2. 2004.

HENKIN, C. S.; et al. Sepse: Uma Visão Atual. *Scientia Medica*, v. 19, n. 3, p. 135-145. Jul./Set. 2009.

INIGO, J.; et al . Epidemiología y costes de la sepsis grave en Madrid: Estudio de altas hospitalarias. **Med. Intensiva**, Barcelona, v. 30, n. 5, jul. 2006.

IWASHYNA. T. J.; et al. Long-term Cognitive Impairment and Functional Disability Among Survivors of Severe Sepsis, v. 304, n. 16. Oct 2010.

KAUSS, I. A. M.; et al. The epidemiology of sepsis in a Brazilian teaching hospital. **Braz J Infect Dis**, Salvador, v. 14, n. 3, pp. 264-270, mai-jun 2010.

KOURY, J. C. A.; et al. Characteristics of Septic Patients in an Intensive Care Unit of a Tertiary Private Hospital from Recife, Northeast of Brazil. **Rev. Bras. Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 52-58, Jan/Mar. 2006.

MARTIN GS, Mannino DM, Eaton S et al. Epidemiology of sepsis in the United Satates from 1979 though 2000. *N Engl J Med*. 2003; 348: 1546-1554.

MOTA, S. M.Q.; et al. Imunossenescência: Alterações Imunológicas no Idoso, v. 67, n. 6. Jun 2010.

PEREIRA JUNIOR G. A. et al. Fisiopatologia da sepse e suas implicações terapêuticas. **Medicina Ribeirão Preto**, n, 31. p. 349-362. jul./set. 1998.

RODRIGUEZ, F. M. D.; et al. The epidemiology of sepsis in Colômbia: a prospective multicenter cohort study i tem university hospitais. **Critical Care Medicine**. v. 39, n. 7, p. 1675-1682. Jul 2011.

SHEN, H. N.; et al. Epidemiologic Trend of sereve Sepsis in Taiwan From 1997 Through 2006, v. 138, n. 2, p. 298-304. Aug 2010.

ZÁHOREC, R.; et al Epidemiology of Sereve Sepsis in Intensive Care Units in the Slovak Republic. **Infection**. v. 33, n. 3, p. 122-128. Jun 2005.

ZANON, F.; et al. Sepse na unidade de terapia intensiva: etiologias, fatores prognósticos e mortalidade. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 20, n. 2, pp. 128-134, abri-jun 2008.