

CARACTERÍSTICA DOS ÓBITOS POR SEPSE NO MUNICÍPIO DE ARACAJU

Dayse Katiucia Nascimento Teles¹

Simone Pereira Costa²

Daniele Martins de Lima Oliveira³

Denisson Pereira da Silva⁴

Ivana Oliveira Mendonça⁵

Enfermagem



**cadernos de
graduação**

ciências biológicas e da saúde

ISSN IMPRESSO 1980-1785

ISSN ELETRÔNICO 2316-3143

RESUMO

Pesquisa epidemiológica, documental, quantitativa, de abordagem descritiva com destaque na mortalidade por Sepsis. Dados encontrados através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde/Brasil (DATASUS). Os casos de Sepsis de 2005 a 2013 do município de Aracaju/Se foram associados a variáveis epidemiológicas como: sexo, idade e predominância de ano e mês dos óbitos por Sepsis para determinar as taxas de incidência e mortalidade. A análise dos dados ocorre mediante enfoque quantitativo e disposto em gráficos de acordo com a faixa etária, sexo, acometimento mensal e anual. Resultados e discussões: ocorreram no total 548 casos de óbito por Sepsis em Aracaju entre os anos de 2005 a 2013. A característica do perfil de mortalidade por Sepsis foram pessoas de 80 anos ou mais, do sexo masculino, sendo que o ano que mais se destacou com os casos de óbito por Sepsis foi em 2011 e os meses de maior incidência entre os anos estudados foi em junho. Verificamos disparidade nos números apresentados no decorrer dos anos, com a tendência mundial de aumento dessa letalidade, visto que pouco se tem feito para mudar esse quadro. Assim ficou evidenciado a subnotificação dos dados, o que dificulta que novos estudos sejam realizados para se ter uma realidade fidedigna dessa problemática no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE

Mortalidade. Sepsis. Aracaju.

ABSTRACT

Epidemiological research, documentary, quantitative, descriptive approach with emphasis on mortality from sepsis. Data found by the Department of Informatics of the Unified Health System / Brazil (DATASUS). Cases of Sepsis 2005-2013 the municipality of Aracaju / If were associated with epidemiological variables such as gender, age and dominance of year and month of deaths from sepsis to determine incidence rates and mortality. Data analysis occurs through quantitative approach and provisions of charts according to age, gender, monthly and yearly involvement. Results and discussion: there were in total 548 cases of death due to sepsis in Aracaju between the years 2005 to 2013. The characteristic of mortality for sepsis profile were people 80 and older, male, and the year that most He highlighted the cases of death due to sepsis was in 2011 and the months with the highest incidence between the years studied was in June. We find disparity in figures presented over the years, with the global trend of increasing lethality of this, since little has been done to change this picture. So evidenced underreporting of data, making it difficult that new studies be conducted to have a reliable reality of this problem in Brazil.

KEYWORDS

Mortality. Sepsis. Aracaju.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Resposta Inflamatória (SIRS) é a associação da infecção sistêmica motivada por um agente agressor (BOECHAT; BOECHAT, 2010), já a Sepse é uma resposta inflamatória sistêmica a infecção (MARTINS et al., 2013) e é desencadeada devido a uma proliferação de microorganismos infecciosos, provocando um efeito hemodinâmico e metabólico sistêmico no indivíduo (OLIVEIRA et al., 2011).

Segundo Martins e outros autores (2013) a Sepse Grave é um quadro complexo no qual há a hipoperfusão dos tecidos e hipotensão ou disfunção orgânica do sistema cardiovascular, neurológico, renal, respiratório, hepático, hematológico e metabólico. Já o Choque Séptico ocorre devido a hipotensão persistente no qual o seu tratamento medicamentoso é por meio de drogas vasopressoras.

A infecção por Sepse está associada a manifestações sistêmicas e é um processo de reação inflamatória. Devido a esse quadro inflamatório há um maior prolongamento na internação desses pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e consequentemente há aumento no custo hospitalar para mantê-los no hospital. Os pacientes com idades mais avançadas, com doenças crônicas e patógenos na hemo-

cultura são os que mais sofrem com a incidência de óbito por Sepse (TODESCHINI; SCHUELTER-TREVISOL, 2011).

A sepse tem um índice elevado de mortalidade onde aproximadamente 24% a 32% desses pacientes representam um quantitativo de custos totais na UTI. No Brasil a mortalidade para choque séptico varia entre 53,2% a 65,3% (BOECHAT; BOECHAT, 2010).

O número de mortalidade por sepse supera as doenças clássicas que levam a morte da população no intra-hospitalar, essa patologia permanece em alta e a sua incidência varia entre hospitais. Dentre os fatores que favorecem uma minimização e/ou melhora do quadro clínico de sepse está o diagnóstico e o tratamento precoce (BARACHO et al., 2011).

A campanha Sobrevivendo a Sepse *Sepsis Surviving Campaign* foi realizada em 2003 onde tinha o intuito de reduzir a mortalidade da SIRS por meio da coleta das variadas e melhores evidências. No ano de 2010 surgiram os primeiros resultados publicados da campanha onde 30 países conseguiram reduzir esse alto percentual de mortalidade. Em 2007 essa campanha foi implementada em 43 hospitais no Brasil exceto na região norte onde a sua meta era reduzir o risco de morte por esse processo inflamatório e tinha que atingir a redução do percentual de 25% em 2,5 anos do início da campanha, pois tem um índice considerável de morte devido a essa patologia (BOECHAT; BOECHAT, 2010).

Segundo Peninck e Machado (2012) aproximadamente 10 a 15% dos leitos da Unidades de Terapia Intensiva no Brasil são ocupados por pacientes com sepse. A equipe multidisciplinar deve realizar uma assistência crítica, ágil e precisa a partir de um embasamento teórico para que identifique e implemente medidas eficientes e eficazes para proporcionar um modelo de cuidado apropriado em pacientes com sepse afim de manter uma assistência de qualidade.

O foco da infecção deve ser controlado nas primeiras horas de atendimento por exames clínicos diários e sistemáticos. De forma minuciosa recomenda-se que o foco da infecção seja detectado por meio do *Grande OS da Sepse* por achados do foco séptico nos pulmões (principalmente naqueles paciente que estiverem intubados), abdomen, urina, úlceras e cateteres (BOECHAT; BOECHAT, 2010).

As questões norteadoras da seguinte pesquisa foram: Qual o perfil dos pacientes que foram a óbito por Sepse? Qual a incidência de óbito por Sepse no município de Aracaju? Qual o ano de maior incidência por Sepse no município de Aracaju de 2005 à 2013? Qual o mês de maior incidência por Sepse no município de Aracaju de 2005 a 2013?

No Brasil a Sepse tem elevadas taxas de incidência nos pacientes internados em UTI. É uma das patologias mais desafiadoras no âmbito da saúde, principalmente no

setor da urgência e emergência. Na maioria das vezes devido a infecções relacionadas à assistência de saúde, levando o paciente a óbito. Medidas simples, relacionadas ao combate a iatrogenia, podem ser utilizadas para se evitar essas infecções (ILAS, 2013).

Esta pesquisa justifica-se e é relevante para a obtenção de dados e verificar as características ou perfil dos pacientes que foram a óbito por Sepsis no município de Aracaju e para que sejam recomendadas soluções que reduzam a taxa de mortalidade e promovam a prevenção de infecções, onde o cuidado e o manejo do paciente é a forma mais adequada para evitar a Sepsis.

Tendo como objetivo traçar o perfil da mortalidade hospitalar por sepsis em pacientes do município de Aracaju e verificar a incidência de óbitos por sepsis no município de Aracaju por meio do departamento de informática do Sistema único de saúde (DATASUS) do Brasil e identificar variáveis epidemiológicas como: sexo, idade, predominância de ano e mês dos óbitos por sepsis.

O artigo pretende servir como base para orientação, minimizar os riscos de mortalidade por Sepsis, observar qual o gênero que mais sofre com essa patologia e levantar dados que mostrem qual o ano e mês entre 2005 a 2013 que houve maior incidência de óbito por sepsis no município de Aracaju.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sepsis é um conjunto de manifestações graves em todo o organismo, produzidas por uma infecção (ILAS, 2013). Segundo Brasil (2012) a síndrome da resposta inflamatória sistêmica é um conjunto de sinais e sintomas que evidenciam a reação do organismo à presença de uma infecção. Pode ser definida por duas ou mais alterações nos quatro fatores relacionados abaixo:

- Temperatura acima de 38°C, ou abaixo de 36°C
- Frequência cardíaca > 90 batimentos/min
- Frequência respiratória >20 incursões/min
- Contagem de leucócitos acima de 12.000/mm³, ou abaixo de 4.000/mm³, com mais de 10% de formas imaturas (bastões).

Já a sepsis grave é definida pela evidência clínica da patologia acompanhada de disfunção de um ou mais órgãos e sistemas, como alterações do nível de consciência, oligúria, taquipneia, hipoxemia, taquicardia, hipotensão, acidose láctica, coagulopatia, entre outros. O Choque séptico é definido pelo quadro de sepsis grave, onde há o desenvolvimento de hipertensão refratária à reposição volêmica, necessitando de drogas vasopressoras para estabilizar a pressão arterial (BRASIL, 2012).

Na resposta inflamatória da Sepse algumas proteínas como as citocinas são liberadas e podem causar efeitos no organismo. Os efeitos são: efeito autócrino no qual haverá secreção de citocina por meio da célula alvo e da própria célula, efeito parácrino no qual o alvo é a célula vizinha ou efeito endócrino que apresentam manifestações sistêmicas devido a reações fora do local da inflamação. A apresentação clínica da Sepse, suas manifestações e subclassificações irão depender da complexidade da interação das citocinas e as moléculas neutralizantes de citocinas (PAIVA et al., 2010).

A sepse geralmente ocorre em pacientes internados por outras doenças. As bactérias Gram-negativas são prevalentes em pacientes debilitados, como diabéticos, grandes queimados, cirróticos e imunodeprimidos. Enquanto as bactérias Gram-positivas acometem pacientes com cateterização vascular, dispositivos mecânicos de longa permanência, queimaduras e usuários de drogas endovenosas. Os fungos aparecem em imunossuprimidos neutropênicos, em pacientes internados em terapia intensiva em uso de antibióticos de largo espectro, uso de nutrição parenteral e cateteres e nos submetidos a cirurgias do trato digestivo (HINRICHSEN, 2011).

Após estabelecer esses conceitos, conclui-se que a sepse é a resposta inflamatória decorrente de um foco infeccioso, que ao atingir a corrente sanguínea, pode atingir vários órgãos ou sistemas, levando a sepse grave. Que acompanhada por hipotensão persistente é considerada como choque séptico (HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS, 2014).

Para o diagnóstico da sepse é preciso atentar para os principais sinais e sintomas como: hipotensão, diminuição do débito urinário, decréscimo nas plaquetas circulantes e evidência de sangramento, mesmo na ausência de febre e calafrios, podem ser manifestações de uma infecção sistêmica ou resultado da absorção sistêmica de toxinas microbianas de um foco infeccioso (HINRICHSEN, 2011). Para Martins e outros autores (2013) o uso indiscriminado de antimicrobianos e o conseqüente surgimento de resistência bacteriana a essas drogas podem contribuir para o aumento da Sepse.

Hinrichsen (2011) diz que a prevenção de infecções é o melhor método de prevenir a sepse. E o principal método é o uso de vacinas que previnam infecções virais e bacterianas. Porém o uso cauteloso de antibióticos e glicocorticóides, o tratamento de infecções localizadas, a diminuição de procedimentos invasivos e a limitação do tempo de cateteres vesicais, tubos endotraqueais e cateteres venosos são fundamentais no combate a sepse.

Segundo o protocolo de diagnóstico e tratamento da sepse do Hospital Sírio Libanês (2014), a população de risco da sepse é composta por: prematuros, crianças abaixo de 1 ano e idosos acima de 65 anos, portadores de imunodeficiência por câncer, quimioterapia, uso de corticóide, doenças crônicas ou AIDS, usuários de álcool e drogas ilícitas, vítimas de traumatismos, queimaduras, acidentes automobilísticos

e ferimentos por arma de fogo e pacientes hospitalizados que utilizam antibióticos, cateteres ou sondas.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, documental, quantitativa e abordagem descritiva com destaque na Mortalidade por Sepse. Segundo Rodrigues (2011) uma pesquisa quantitativa está relacionada à quantificação de dados, obtidos mediante pesquisa, utilizando técnicas estatísticas. A pesquisa será realizada por meio dos dados do departamento de informática do Sistema único de saúde/Brasil (Datasus).

O estudo foi realizado com a população no qual sofreu mortalidade por Sepse no município de Aracaju, adultos, ambos os sexos com a faixa etária de 20 a 80 anos ou mais. O critério de inclusão foram pacientes com diagnóstico de Sepse, mas que evoluíram a óbito no município de Aracaju de 2005 a 2013 e o critério de exclusão foram pacientes que não foram a óbito por sepse.

A coleta de dados foi realizada através do DATASUS disponível no site www.datasus.gov.br. Os resultados da pesquisa estão disponíveis por meio de gráficos confeccionados no EXCEL com o intuito de facilitar ao leitor os dados encontrados durante a pesquisa.

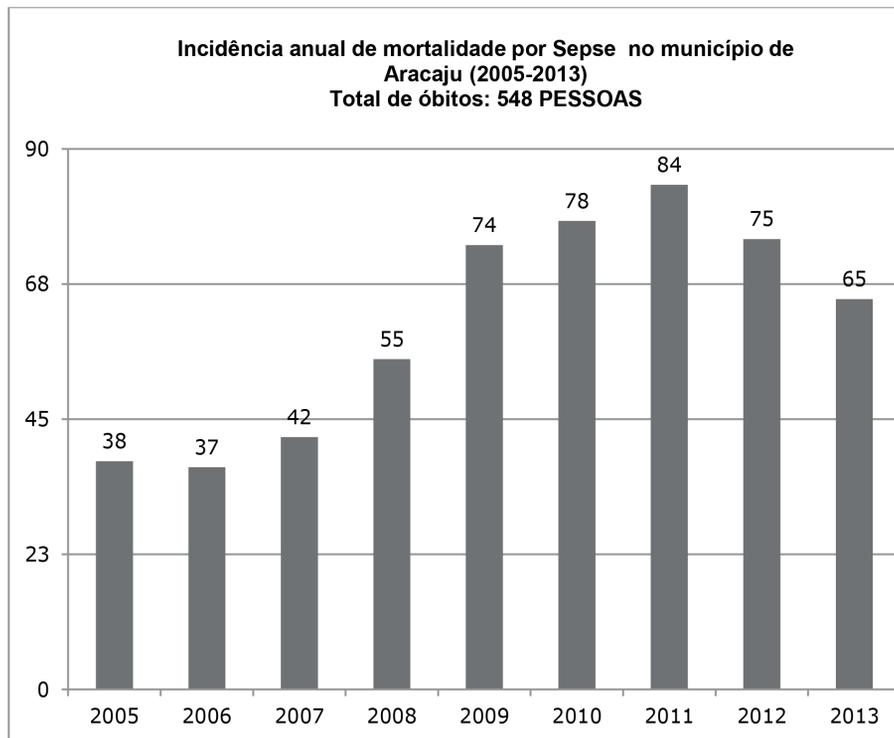
Por se tratar de análise de informações através do DATASUS não foi necessário enviar o projeto para o comitê de ética no entanto a pesquisa seguiu sua coleta de dados de forma ética e com responsabilidade. Pesquisa oferece riscos mínimos, como por exemplo a possível falta de alimentação do sistema com o número de casos de óbito por sepse durante os anos 2005 a 2013. Os benefícios estão focados no fácil acesso à informação onde por meio do presente artigo será adequado a criação de condutas que levem a prevenção da patologia estudada. Por se tratar de uma coleta de informações realizada por fontes secundárias e com um conteúdo rico, é relevante e pertinente que as medidas proposta pelo artigo seja executada no ambiente de trabalho dos profissionais de saúde.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a realização da coleta de dados, estes foram agrupados nas seguintes variáveis: ano óbito, faixa etária, sexo/gênero e óbito por mês. Sendo apresentados nos gráficos a seguir, com sua respectiva discussão e fundamentação na literatura. Verificou-se que houve um total de 548 casos de óbitos por Sepse no município de Aracaju (2005-2013), número este bastante elevado tendo em vista que ao passar dos anos e com os avanços tecnológicos no âmbito da saúde essa incidência deveria ser reduzida por meio de medidas preventivas durante o manejo do paciente.

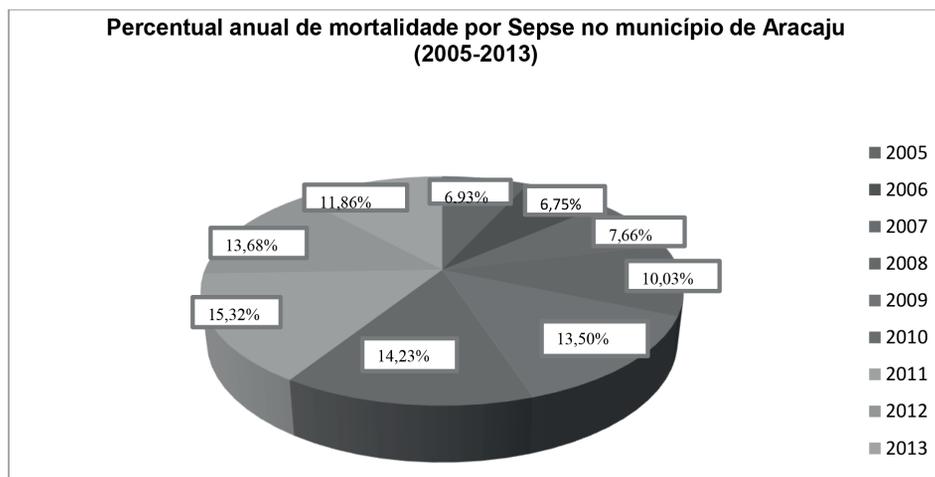
A variável inicial demonstrada nos Gráficos abaixo é a de número de óbitos por ano, entre 2005 a 2013 no município de Aracaju.

Gráfico 1



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

Gráfico 2



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

Os Gráficos 1 e 2 demonstram o número de óbitos por ano entre 2005 a 2013 no município de Aracaju. Detectado que o ano de maior incidência foi 2011 com 84 casos de mortalidade por Sepsis e com o percentual de 15,32% (GRÁFICO 2) com o comparativo entre os anos pesquisados. O ano de menor incidência foi em 2006 com 37 casos de óbito por Sepsis logo o seu percentil comparado com o total de 548 óbitos totais de Sepsis de 2005 a 2013 representa 6,75% (gráfico 2) dos casos.

Estimativas apontam a existência de aproximadamente 600 mil novos casos de sepsis a cada ano no Brasil; tendo impacto direto nos indicadores de morbi-mortalidade. A sepsis e suas consequências são responsáveis pelas causas de 16,5% dos atestados de óbitos emitidos, ou seja, entorno de 250 mil casos (ILAS, 2015).

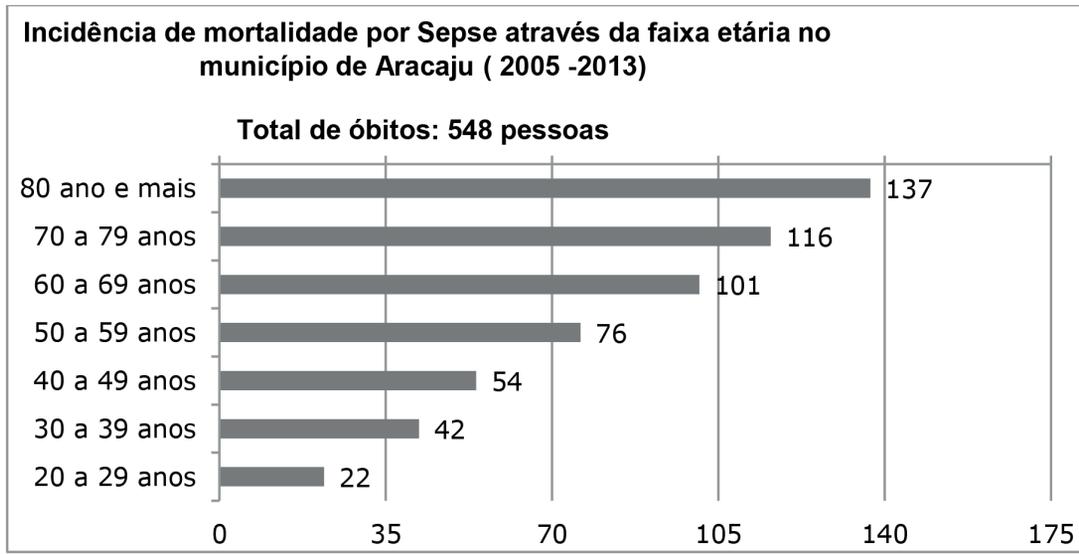
Observamos que dados e estimativas obtidas de instituições, como o ILAS demonstram um crescente aumento no número de óbitos por sepsis. Dados esses não encontrados nos registros oficiais, o que nos mostra uma possível subnotificação desses dados, nos hospitais tanto público como privado. Fato esse comprovado pela dificuldade que encontramos para obter os dados para esse estudo.

Quanto a variável faixa etária no período pesquisado a mais acometida foram indivíduos com 80 anos ou mais onde eles representam 137 casos de óbitos (GRÁFICO 3), logo isso gera um percentual de 25 % da população de 548 casos totais de óbito por Sepsis entre 2005 a 2013. Já a faixa etária de menor incidência foram indivíduos de 20 a 29 anos com 22 óbitos e seu percentil é de 4,01% (GRÁFICO 4) da população entre 2005 a 2013.

Segundo Oliveira (2013), citando Ribeiro e Schutz (2007), o envelhecimento é um estágio do desenvolvimento caracterizado como um processo dinâmico e progressivo onde há alterações funcionais, morfológicas e que podem promover a perda da adaptação do indivíduo ao meio ambiente e ocasionar mais suscetibilidade ao aparecimento de quadros patológicos levando a morte. Ressalta-se, ainda, que os idosos são mais propensos a quadros sépticos, devido a alterações do sistema imunológico, que reduz sua capacidade de resposta às bactérias ou pelo declínio funcional de outros mecanismos de defesa (MACHADO et al., 2009).

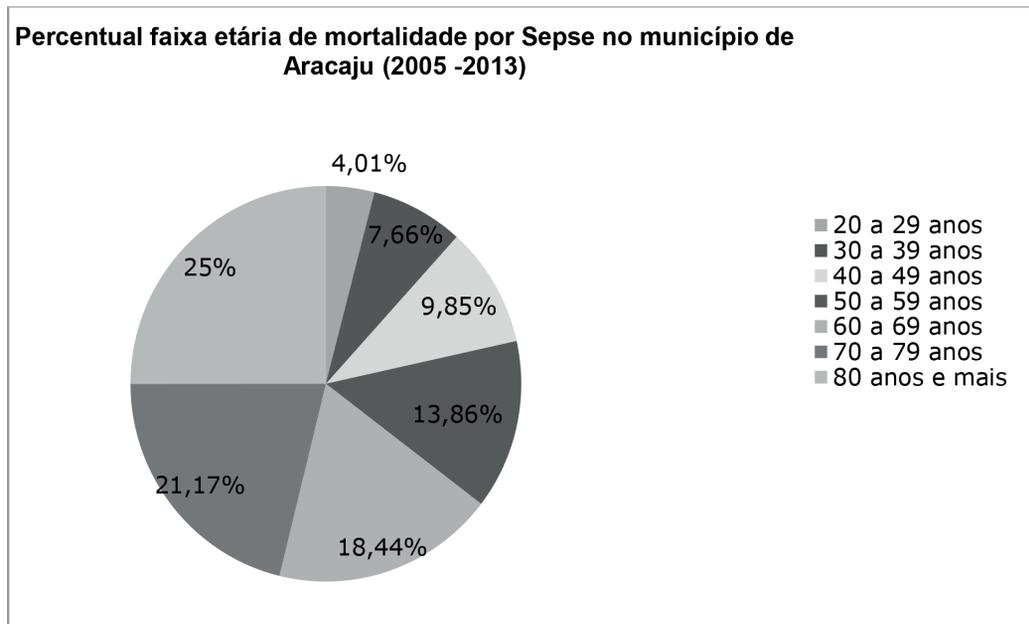
Evidencia-se que por ter um declínio funcional do sistema imunológico e demais sistemas necessários à manutenção da vida, a faixa etária de 80 anos e mais são as maiores vítimas de casos de sepsis no Brasil e no mundo. Já a faixa de menor incidência que é de 20 a 29 anos, deduz-se que seja acometida pelo fator de imunossupressão, visto que em sua maioria não deveriam apresentar deficiências em seu sistema funcional.

Gráfico 3



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

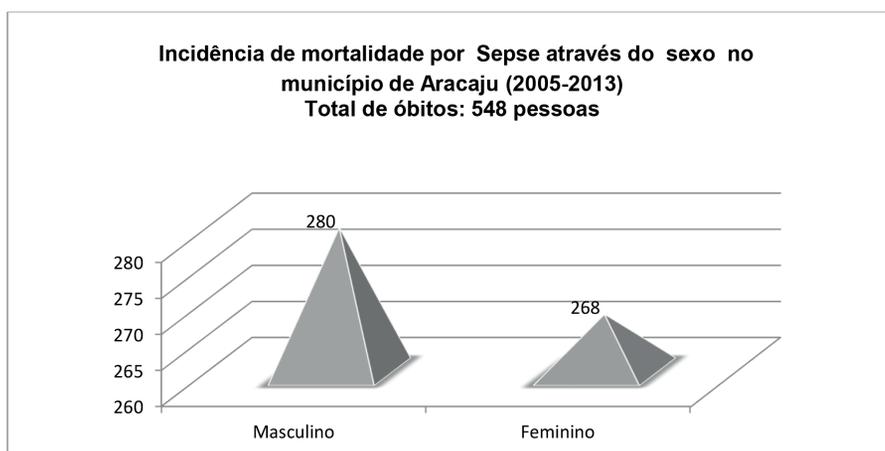
Gráfico 4



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

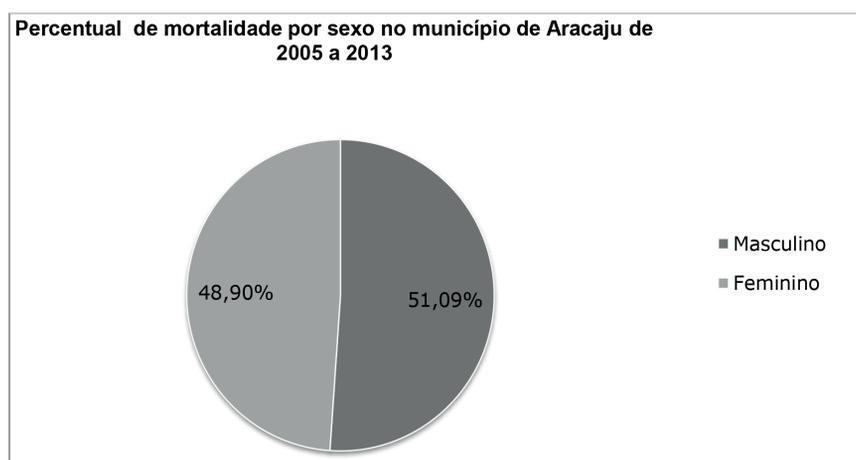
Os Gráficos 5 e 6 demonstram o número de óbitos por sepse na variável por sexo/gênero, entre 2005 a 2013 no município de Aracaju.

Gráfico 5



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

Gráfico 6



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

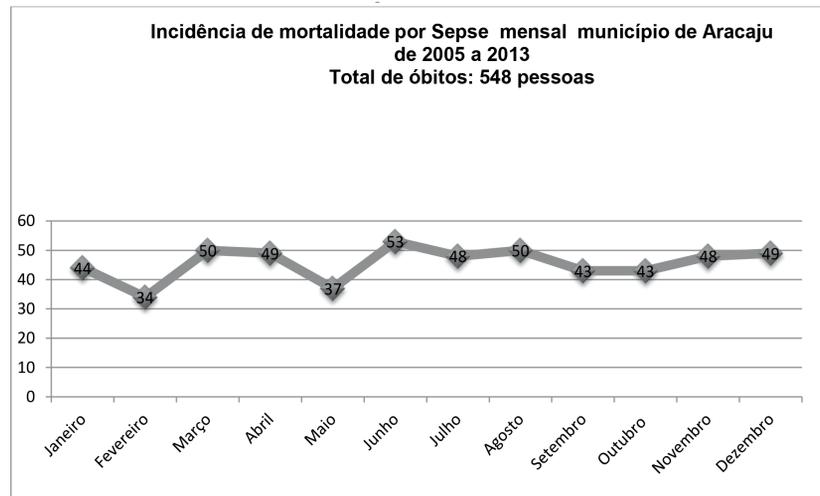
Detectado que a variável sexo/gênero que mais sofreu o impacto da mortalidade por Sepsis foi o masculino com 280 casos (GRÁFICO 5), durante os nove anos pesquisados. O seu percentual de mortalidade foi 51,09% (GRÁFICO 6) dos casos.

Segundo Farias e outros autores (2013), foi encontrado que a maioria dos pacientes internados na UTI do hospital pesquisado é de pacientes do sexo feminino 28 (60,8%), como evidenciado por Oliveira e colaboradores (2005). Divergente ao resultado encontrado, observam Issa e outros autores (2008), que encontrou uma maior suscetibilidade na população masculina. E propõe a realização de novas pesquisas, visando elucidar esses dados.

Não há no momento nenhum estudo conclusivo quanto à causa de o sexo/gênero masculino ser o mais acometido ou se essa característica depende da região pesquisada. Contudo há vários relatos em pesquisas que demonstram essa tendência. Acreditamos que um estudo mais detalhado favoreceria a solução para essa dúvida.

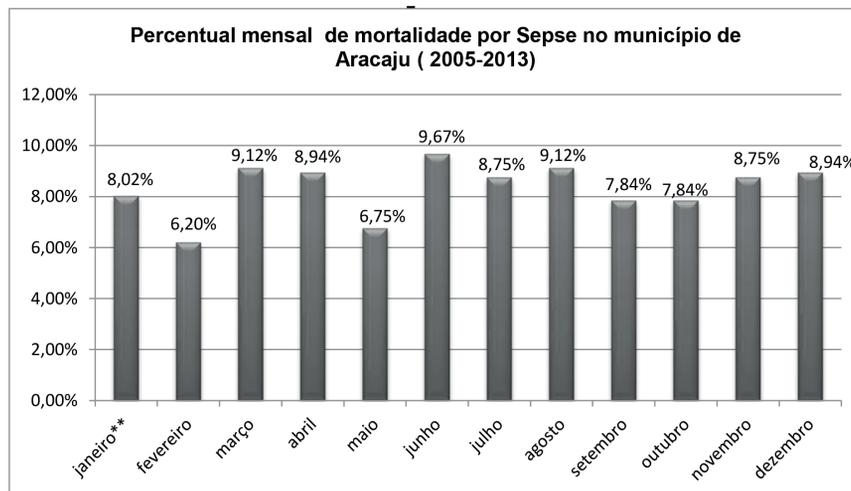
Os Gráficos 7 e 8 demonstra o número de óbitos por sepse na variável mês do óbito no período pesquisado, no município de Aracaju.

Gráfico 7



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade)

Gráfico 8



Fonte: DATASUS (MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informação de Mortalidade).

Quanto à variável óbito por mês verificamos que a maior incidência mensal de mortalidade por Sepse (2005- 2013) foi no mês de junho com 53 casos (GRÁFICO 7),

logo isso desencadeia uma margem percentual de 9,67% (GRÁFICO 8) entre 2005 a 2013. Já o mês de fevereiro foi o mês de menor incidência de óbito por Sepse com 34 casos (GRÁFICO 7) e percentual de 6,20% (GRÁFICO 8) entre os anos pesquisados.

Um estudo ainda não publicado pelo Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS; 2013), aponta a prevalência em um só dia, em cerca de 230 UTIs brasileiras de 30% dos leitos ocupados por pacientes com sepse grave ou choque séptico. E o resultado parcial desse estudo é de aproximadamente 50% de letalidade.

Verificamos que independente do mês em que ocorrem esses óbitos, há um aumento alarmante do número de casos de sepse no Brasil e no mundo. Não há dados suficientes para que se possa chegar a uma conclusão por ter ocorrido elevadas taxas de óbitos nesse ou naquele mês ou ano. Mais uma vez a subnotificação e a falta de estudos mais detalhados nessa temática, fica evidenciado pela dificuldade de se encontrar materiais atualizados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível traçar o perfil de mortalidade por sepse do sistema único de saúde da região de Aracaju, no período de 2005 a 2013 de forma parcial. Considera-se que diante dos dados apresentados, a assistência hospitalar desenvolvida nesses nove anos para o combate a sepse, não apresenta uma intervenção efetiva na letalidade da doença.

Verificamos disparidade nos números apresentados no decorrer dos anos, com a tendência mundial de aumento dessa letalidade, visto que pouco se tem feito para mudar esse quadro. Assim ficou evidenciada a subnotificação dos dados, o que dificulta que novos estudos sejam realizados para se ter uma realidade fidedigna dessa problemática no Brasil.

Necessário se faz que a sociedade seja alertada dos sinais de sepse e que os profissionais de saúde recebam treinamentos para detectar esses casos o mais precocemente possível. Que haja uma notificação compulsória de casos de óbitos por sepse e que seja detalhado o tipo de foco nessas notificações. Para que seja possível detectar os problemas e se chegar a soluções que evitem que a população mais suscetível e mesmo todos os tipos populações sejam poupados da letalidade dessa doença.

Por fim foi observado que durante a pesquisa havia a falta de atualização dos dados no sistema do DATASUS, fazendo com que o respectivo estudo não prosseguisse com dados mais atualizados e recentes afim de torna-lo mais rico.

REFERÊNCIAS

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. **Revista Ciências em Saúde**, v.1, n. 1, abril 2011.

BATISTA, R. *et al.* Atividades Protoêmicas na Sepse. **Rev Assoc Med Bras.**, v.58, n.3, p.376-382, 2012.

BOECHAT, A.L.; BOECHAT, N.O. Sepse: diagnóstico e tratamento. **Rev Bras Clin Med.**, v.8, n.5, p.420-427, São Paulo, 2010.

BRASIL. **Controlando a infecção, sobrevivendo a sepse:** manual de abordagem inicial da sepse grave e choque séptico. Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, 2012.

BRASIL, MS. Departamento de Informática do Sistema único de saúde/Brasil (DATASUS). Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 14 set. 2015.

FARIAS, L.L. *et al.* Perfil clínico e laboratorial de pacientes com sepse, sepse grave e choque séptico admitidos em uma unidade de terapia intensiva. **Rev Saúde Públ.** Florianópolis, Santa Catarina, v.6, n.3. p.50-60, jul-set. 2013.

HINRICHSEN, S. L. **DIP:** doenças infecciosas e parasitárias. p.507-515, 2011.

HOSPITAL SIRIO LIBANES: Disponível em: <<https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/institucional/gestao-da-qualidade/documents/protocolo-sepse-0314.pdf>>. Acesso em: 2014.

ILAS. Disponível em: <<http://www.sepsinet.org/pg.php?v=o-que-e-sepse>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

ILAS. Conselho Federal de Medicina (CFM). **Sepse:** um problema de saúde pública/ Instituto Latino Americano para estudos da sepse. p.9. Brasília: CFM, 2015.

MARTINS, H.S.; DAMASCENO, M.C.T.; AWADA, S.B. **Pronto socorro:** medicina de emergência. 3.ed, Barueri-São Paulo: Manole, 2013.

OLIVEIRA, C.R.A. *et al.* Abordagem diagnóstica e manejo terapêutico inicial da Sepse grave e Choque séptico. **Rev Med Minas Gerais**, v.21, n.2 (Supl 4), p.S101-S113, 2011.

OLIVEIRA, D.S.T. **Adaptação fisiológica de idosos com sepse:** diagnósticos e intervenções de enfermagem. Universidade da Paraíba, Paraíba, 2013.

PAIVA, R.A; DAVID,C.M ; DUMONT, G.B. Protôemia da Sepse: um estudo piloto. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.22, n.4, p.403-412, 2010.

PENINCK, P.P.; MACHADO, R.C. Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na unidade de terapia intensiva. **Rev Rene**, v.13, n.1, p.187-99, 2012.

RODRIGUES, A. de JESUS. **Metodologia científica**. 4.ed. Aracaju-SE: Unit, 2011.

TODESCHIN, A.B.; SCHUELTER-TREVISOL, F. Sepse associada ao cateter venoso central em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Clin Med**, v.9, n.5, p.334-337, São Paulo, 2011.

Data do recebimento: 25 de janeiro de 2017

Data da avaliação: 25 de janeiro de 2017

Data de aceite: 25 de janeiro de 2017

1. Enfermeira Bacharel pela Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil. E-mail: katiucya_teles@yahoo.com.br;

2. Enfermeira Bacharel pela Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil. E-mail: monymel1987@bol.com.br;

3. Enfermeira Doutoranda em Biotecnologia Industrial. Professora Adjunta I na Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil. E-mail: danilima.lipe@gmail.com;

4. Enfermeiro Mestre em Saúde e Ambiente. Professor Adjunto I na Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil. E-mail: denisonbm@hotmail.com;

5. Enfermeira Especialista. Professora Assistente I na Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil. E-mail: ivanaforrozeira@hotmail.com.