



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA**

**SEPSE EM PACIENTES IDOSOS INTERNADOS NA FUNDAÇÃO
SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ NO PERÍODO DE
JANEIRO/2000 A DEZEMBRO/2004 - ASPECTOS CLÍNICOS E
EPIDEMIOLÓGICOS**

MARCOS JOSÉ SILVA DOS SANTOS
ORLANDO CONDE RODRIGUES JUNIOR
REGIVALDO DE MELO GONÇALVES

BELÉM – PARÁ
2006

MARCOS JOSÉ SILVA DOS SANTOS
ORLANDO CONDE RODRIGUES JUNIOR
REGIVALDO DE MELO GONÇALVES

**SEPSE EM PACIENTES IDOSOS INTERNADOS NA FUNDAÇÃO
SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ NO PERÍODO DE
JANEIRO/2000 A DEZEMBRO/2004 - ASPECTOS CLÍNICOS E
EPIDEMIOLÓGICOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Centro de Ciências da Saúde da Universidade
Federal do Pará para obtenção do grau de
Médico.

Orientadora: Prof^a Dr^a Irna Carla do Rosário
Souza Carneiro

BELÉM – PARÁ
2006

MARCOS JOSÉ SILVA DOS SANTOS
ORLANDO CONDE RODRIGUES JUNIOR
REGIVALDO DE MELO GONÇALVES

**SEPSE EM PACIENTES IDOSOS INTERNADOS NA FUNDAÇÃO
SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ NO PERÍODO DE
JANEIRO/2000 A DEZEMBRO/2004 - ASPECTOS CLÍNICOS E
EPIDEMIOLÓGICOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Centro de Ciências da Saúde da Universidade
Federal do Pará para obtenção do grau de
Médico.

Orientadora: Prof^a Dr^a Irna Carla do Rosário
Souza Carneiro.

Banca Examinadora

Julgado em: ____/____/____

Conceito: _____

“O crescimento mais profundo se dá nos momentos mais dolorosos.

Dar-se conta de que há uma dificuldade é o primeiro passo para encontrar uma solução. Uma vez que aceitamos nosso desespero e admitimos nossa impotência, tornamo-nos poderosos. Manifestando nossa confusão, damos o primeiro passo para a clareza. Quando cessa a negação, começa o processo de cura. Promessa de clareza fica no centro do caos.”

(Caryn Summers)

Às nossas esposas, pelo amor e companheirismo,
Pela presença constante,
Pelo cume do amor alcançado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, e gloriosamente agradecer a Deus, por tudo que tem feito por nós e por nossas famílias e, em especial por nos ter oportunizado realizar o curso de Medicina e nos dar a possibilidade de uma formação tão nobre.

A nossa orientadora, Prof^a Dr^a. Irna Carla do Rosário Souza Carneiro, pelos conhecimentos compartilhados na elaboração deste trabalho.

Aos colegas do curso, principalmente a amiga Waléria Kesley de Oliveira, que souberam conviver no mundo acadêmico com sabedoria.

A Maria das Graças Marques Meninéa e Benedita Novaes de Nazaré, funcionárias que estiveram durante todo o tempo da pesquisa, no arquivo, disponíveis para ajudar no que fosse preciso.

RESUMO

A sepse é uma importante causa de morbidade em pacientes idosos, onde a maior suscetibilidade às infecções nesta população contribui para taxas elevadas de mortalidade.

Objetivo. O trabalho teve como objetivo estudar os principais aspectos clínicos e epidemiológicos da sepse em pacientes idosos internados na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA) no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004, avaliando os aspectos demográficos, identificando os principais sítios de infecção, presença de comorbidades, presença dos fatores de risco para sepse hospitalar e taxa de mortalidade

Casuística e métodos. Foi realizado estudo transversal, retrospectivo, com informações obtidas a partir da revisão de prontuários no arquivo médico da FSCMPA. Os critérios de inclusão foram: paciente com idade igual ou superior a 60 anos internados na FSCMPA; paciente com evidência clínica de sepse. Os critérios de exclusão compreenderam: pacientes com idade inferior a 60 anos; pacientes procedentes de outros serviços; pacientes com prontuários com dados incompletos; pacientes com prontuários não localizados no Arquivo médico da FSCMPA. **Resultados.** Foram estudados 37 pacientes com critérios de sepse sendo 54% de origem hospitalar e 46% do origem comunitária, onde o sexo feminino predominou com 76% dos casos. Os episódios de sepse ocorreram mais freqüentemente em pacientes com idade igual ou maior que 80 anos. Predominaram as doenças de base rapidamente e potencialmente fatais, sendo o diabetes mellitus (37,8%) a comorbidade mais freqüente. Os principais sítios de infecção foram trato respiratório (32,4%), pele e partes moles (29,7%), corrente sanguínea (27%) e o trato urinário (10,8%). O tempo médio de internação dos pacientes com sepse foi de 28,8 dias. A taxa de mortalidade dos pacientes internados foi elevada (83,8%). Os fatores de risco mais freqüentemente encontrados foram uso prévio de antimicrobianos (65%), a cateterização vesical (60%) e a admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) (40%). **Conclusão.** A sepse ocorreu em pacientes idosos com presença de comorbidades, apresentando tempo de internação prolongado e elevada mortalidade.

ABSTRACT

The sepsis is an important morbidity cause in elderly patients, where the largest susceptibility to the infections in this population contributes to high of mortality rates. **Objective.** The work had as objective studies the principal clinical and epidemic aspects of the sepsis in elderly patients interned in the Fundação Santa Casa of Misericórdia of Pará (FSCMPA) in the period of January of 2000 to December of 2004, evaluating the demographic aspects, identifying the principal infection sites, comorbidity presence, presence of the risk factors for sepsis of nosocomial mortality rate. **Casuistical and methods.** Retrospective tranverse Study, was accomplished, with information obtained starting from the revision of handbooks in the Medical Archives of FSCMPA. The inclusion criterion were: patient with age = or > 60 years interned in FSCMPA; patient with clinical evidence of sepsis. The exclusion criterion understood: patient with inferior age to 60 years; patient coming from other services; patient with handbooks with incomplete data; patient with handbooks non located in the Medical Archives of FSCMPA. **Results.** 37 were studied patient with sepsis criteria being 54% of origin nosocomial and 46% of the community origin, where the feminine sex prevailed with 76% of the cases. The sepsis cases more frequently happened in patients with age = and > 80 years. The base diseases prevailed quickly and fatal potentially, being the diabetes mellitus (37,8%) the most frequent comorbidade. The principal infection ranches were breathing tract (32,4%), skin/soft tissue (29,7%), bloodstream infections (27%) and the urinary tract (10,8%). The medium time of the patients' internment with sepsis was of 28,8 days. The mortality rate in the interned patients' was high 83,8%. The risk factors more frequently found they were previous use of antimicrobianos (65%), the cateterization urinary (60%) and the admission in unit of intensive therapy (UTI) (40%). **Conclusion.** The sepsis happened in elderly patients with comorbidity presence, presenting time of internment largest and high mortality.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1 Objetivo Geral	15
1.1.2 Objetivos Específicos.....	15
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1 O ENVELHECIMENTO E AS INFECÇÕES.....	17
2.2 A IMPORTÂNCIA DAS INFECÇÕES NOS IDOSOS.....	19
2.3 SEPSE NOS IDOSOS	22
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS	25
3.1 DESENHO DO ESTUDO.....	25
3.1.1 Critérios de inclusão	25
3.1.2. Critérios de exclusão.....	25
3.2 LOCAL DO ESTUDO.....	25
3.3 DEFINIÇÕES	26
3.4 SÍTIO DE INFECÇÃO	27
3.5 CLASSIFICAÇÃO DA DOENÇA DE BASE	27
3.6 TEMPO DE INTERNAÇÃO DO PACIENTE COM SEPSE.....	28
3.7 CORTICOTERAPIA.....	29
3.8 USO PRÉVIO DE ANTIMICROBIANO	29
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	29
3.10 AVALIAÇÃO DOS DADOS.....	30
4. RESULTADOS.....	31
5. DISCUSSÃO.....	38
CONCLUSÃO.....	42

REFERÊNCIAS.....	43
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	49
ANEXOS.....	50

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Distribuição de acordo com a origem de caso de sepse nos pacientes idosos internados na FSCM/PA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.....	31
Figura 2 - Distribuição dos casos de sepse nos pacientes idosos da FSCM/PA, de acordo com o sexo, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.	32
Figura 3 - Distribuição de acordo com a idade dos pacientes idosos com sepse, internados na FSCM/PA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.	33
Figura 4 - Distribuição dos casos de sepse nos pacientes idosos, de acordo com o tempo de internação hospitalar, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fatores de risco relacionados com a idade que aumentam a susceptibilidade à infecção.	18
Tabela 2 - Distribuição dos pacientes idosos quanto às doenças de base, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004, com sepse internados na FSCMPA.	33
Tabela 3 - Sítios de infecção mais prevalentes nos pacientes com sepse internados na FSCMPA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.	34
Tabela 4 - Distribuição dos pacientes idosos, distribuídos por doenças de base, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004, com sepse, internados na FSCMPA..	34
Tabela 5 – Fatores de risco associados à sepse hospitalar em pacientes idosos internados na FSCMPA no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.	36
Tabela 6 - Distribuição dos pacientes idosos com sepse que evoluíram à óbito..	36
Tabela 7 - Distribuição dos pacientes idosos com sepse que evoluíram à óbito, de acordo com o local de aquisição da infecção.	37

LISTA DE ABREVIATURAS

AVC	- Acidente Vascular Cerebral
CDC	- Centers for Disease Control and Preventions
DPOC	- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EUA	- Estados Unidos da América
FSCMPA	- Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará
ITU	- Infecção do Trato Urinário
OMS	- Organização Mundial de Saúde
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2020, haverá mais de 400 milhões de idosos no mundo, ocupando o Brasil a sexta posição dentre os países com maior população nesta faixa etária (OMS, 2000).

É notório que os países em desenvolvimento apresentaram nas últimas décadas uma redução nas taxas de mortalidade com um melhor planejamento familiar. Isto vem contribuindo para uma elevação da expectativa de vida, e conseqüentemente, um crescente aumento da população de idosos. Atualmente cerca de 20% da população mundial é constituída de indivíduos acima de 60 anos, com uma parcela significativa de pessoas octogenárias, crescendo seis vezes mais rápido que a população em geral (WICK et al, 2000).

Por outro lado, a susceptibilidade dos indivíduos idosos à ocorrência de infecções é plenamente conhecida. As defesas do hospedeiro apresentam-se inadequadas nessa população, contribuindo para uma incapacidade de combater os agentes infecciosos (WICK, GRUBECK-LOEBENTEIN, 1997).

Assim, é esperada uma presença cada vez maior desta categoria de pacientes em leitos hospitalares, muitas vezes para o controle de doenças de base subjacentes., Estudos têm demonstrado que a incidência das infecções nosocomiais em pacientes com idade avançada vem crescendo nos últimos anos com o aumento dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos invasivos, assim como a maior permanência desses pacientes no hospital (WENSTEIN et al, 1983).

Os principais sítios de infecção em pacientes idosos são a pneumonia, infecção de trato urinário e as infecções de pele e partes moles (LOEB, 2004; LINDSAY, 2001).

A sepse representa uma grave resposta inflamatória sistêmica à presença de uma infecção, que comumente acomete aproximadamente 700.000 pessoas a cada ano nos Estados

Unidos da América (EUA) (WHEELER, BERNARD 1999; MARTIN MANNINO, EATON, 2003). Infelizmente esta condição ainda responde por uma letalidade de 20 a 40% dos casos, contribuindo aproximadamente por cerca de 20% dos óbitos hospitalares (MARTIN, MANNINO, EATON, 2003).

A sepse acomete freqüentemente pacientes idosos. Em estudo sobre o perfil epidemiológicos de casos de sepse em hospitais americanos no ano de 1995, foi observado que a média de idade dos pacientes era de 63.8 anos, com uma incidência de sepse grave aumentando com a idade (ANGUS et al, 2001). De maneira semelhante, em países europeus, a média de idade de pacientes internados em unidades de terapia intensiva que preencheram os critérios para sepse severa foi de 65 anos (BRUN - BUISSON et al, 2004). Estes casos se acompanham de um maior risco de mortalidade, elevando-se para 40% em pacientes acima de 85 anos (ANGUS et al, 2001).

Portanto, o conhecimento sobre os principais aspectos clínicos e epidemiológicos da sepse em pacientes idosos internados é fundamental para um melhor manejo clínico dessa população em hospitais de nossa região, justificando a elaboração deste estudo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Estudar os aspectos clínicos e epidemiológicos da sepse em pacientes idosos internados na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Avaliar os aspectos demográficos dos pacientes idosos com sepse internados na FSCMPA.
- Conhecer as doenças de base associadas aos casos de sepse nos idosos estudados.

- Identificar os sítios de infecção implicados na sepse da população estudada.
- Avaliar os fatores de risco relacionados a sepse hospitalar dos pacientes idosos.
- Conhecer a mortalidade geral dos pacientes idosos com diagnóstico de sepse.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O ENVELHECIMENTO E AS INFECÇÕES

A expectativa de vida aumentou significativamente nas últimas décadas, em função das melhorias na saúde pública e nos cuidados médicos, da acurácia dos métodos diagnósticos, dos avanços tecnológicos no campo terapêutico e da implementação de programas na área de medicina preventiva, tanto em países industrializados como nos países subdesenvolvidos (OMS, 2000).

Este fenômeno de envelhecimento da população mundial já vem sendo observado desde o início dos anos 90. No início do século XX, apenas 1% da população mundial, em torno de 15 milhões de pessoas, apresentavam mais de 65 anos de idade. Em torno de 1992, 6% da população geral (342 milhões de pessoas) situava-se neste grupo, estimando-se que pelo ano de 2050, esses indivíduos representem cerca de 20% (2,5 bilhões) (PINNER *et al*, 1996; CROSSLEY, PETERSON, 2000).

No Brasil, entre os anos de 1970 e 1991, a população idosa aumentou consideravelmente, em torno de 124%. Estima-se que em 2025, nosso país terá a sexta maior população de idosos do mundo, cerca de 32 milhões de pessoas com mais de 60 anos ou mais (OMS, 2000).

Os pacientes idosos comparados à população mais jovem apresentam uma maior suscetibilidade à ocorrência de infecções e encontram-se em um risco significativamente aumentado a morbidade e mortalidade relacionadas a muitos processos infecciosos comuns (YOSHKAWA, 1997).

O envelhecimento biológico observado neste grupo de pacientes implica em defesas do hospedeiro inadequadas que comprometem a capacidade de destruir os agentes infecciosos (EMERGING INFECTIOUS DISEASE). Os principais fatores que influenciam a imunocompetência desses indivíduos são:

- a) A Imunossenescência representada pelo declínio da proliferação e produção de linfócitos T, resultando em diminuição da imunidade mediada por células e da produção de anticorpos para novos antígenos;
- b) Mudanças na imunidade não adaptativa que incluem a redução da espessura da pele, hipertrofia prostática, diminuição do reflexo da tosse, entre outros;
- c) Presença de co-morbididades crônico-degenerativas tais como doenças neoplásicas, diabetes mellitus, doença pulmonar obstrutiva crônica, cardiopatia, insuficiência renal, entre outras;
- d) O uso simultâneo de várias medicações utilizadas para o controle das doenças de base (fenômeno da polifarmácia) que podem implicar em diminuição das defesas inatas do hospedeiro, tal como corticosteróide, sedativos e anti-ácidos;
- e) A desnutrição, imobilidade, incontinência esfinteriana, disfagia são eventos comuns neste grupo de pacientes que aumentam o risco de infecção.

Estes fatores estão esquematicamente representados na Tabela 1.

Tabela 1- Fatores de risco relacionados com a idade que aumentam a susceptibilidade a infecção.

Decréscimo da função pulmonar e reflexo da tosse
Decréscimo da acidez gástrica e motilidade gastrintestinal
Aterosclerose e redução do fluxo sanguíneo capilar
Pele friável, facilmente traumatizável
Redução da atividade física secundária a alterações motoras e de equilíbrio
Mecanismos de defesa alterados
Nutrição e hidratação inadequadas
Perda de imunização recente contra doenças preveníveis
Deterioração mental e doenças neuropsicológicas
Uso crônico de medicação
Doenças crônicas (diabetes, doenças cardíacas e renal, alcoolismo)
Institucionalização
Procedimentos invasivos, cateteres urinários, sonda nasogástrica e outros

Fonte: Adler; Nagel, 1994.

2.2 A IMPORTÂNCIA DAS INFECÇÕES NOS IDOSOS

O manejo das infecções em pacientes idosos torna-se um desafio para o clínico, pois além dos fatores do hospedeiro inerentes ao envelhecimento biológico, é comum se observar manifestações clínicas atípicas, contribuindo para um retardo no diagnóstico e tratamento, aumentando a morbiletalidade desses pacientes.

As principais manifestações atípicas de infecções em idosos compreendem as alterações inexplicáveis de capacidade funcional, piora do estado mental, quedas, astenia, taquicardia e taquipnéia precoces, e particularmente a ausência de febre ou temperatura corporal inferior à gravidade do processo (EMMETT, 1998).

A resposta febril inadequada no idoso é conseqüente das alterações da termorregulação corporal, resultante da redução do metabolismo da diminuição das respostas vasomotoras das alterações das citocinas, prostaglandinas e da resposta hipotalâmica a essas substâncias (NORMAN, 2000).

As infecções que acometem os indivíduos idosos em cerca de 75% dos casos, particularmente aqueles institucionalizados, envolvem o trato pulmonar, o trato urinário e a pele e partes moles (CANTRELL, M; NORMAN, DC, 1992; YOSHIKAVA, TT, 1994; GROSS, PA, 1993).

As **pneumonias** são mais freqüentes e apresentam mais complicações em pacientes idosos. Para isso, contribuem o estado geral desses pacientes, muitas vezes comprometido, a presença habitual de outra doença concomitante, e a tendência do diagnóstico ser realizado tardiamente (LOEB, 2004). Nesses doentes, as pneumonias freqüentemente apresentam características especiais marcantes, como a maior gravidade evolutiva, além do caráter atípico das manifestações clínicas (MARRIE, 1994).

As alterações fisiológicas do aparelho respiratório, próprias do idoso, predis põem às infecções do trato respiratório inferior. Ocorrem diminuição da movimentação da caixa torácica, depósito de cálcio nas cartilagens e diminuição do calibre dos vasos linfáticos, hipotonia muscular, hiperinsuflação pulmonar, diminuição do diâmetro bronquiolar e edema parenquimatoso. Com a idade, os pulmões perdem sua elasticidade, devida a alterações na elastina. Além disso, desnutrição, entubação endotraqueal, doença neuromuscular e aspiração de secreções são fatores de risco para o desenvolvimento de pneumonia nesse grupo de pacientes. (HARKNESS *et al*, 1990; HANSON *et al*, 1992).

Pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam risco aumentado para adquirir tanto pneumonias adquiridas na comunidade, quanto as pneumonias hospitalares, devido à colonização das vias aéreas inferiores (CUNHA, 2001).

As infecções pulmonares se encontram entre as principais causas de internação de pacientes idosos, especialmente no inverno, acarretando custo elevado de tratamento. (VERKATESAN *et al*, 1990). O *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* e *Legionella pneumophila* são agentes etiológicos comuns em pacientes idosos (CUNHA, 2001).

A apresentação clínica pode estar alterada nos idosos, especialmente naqueles com deterioração mental. Manifestações extrapulmonares como hiporexia, hipoadnamia, obnubilação mental, além do aumento da frequência respiratória e da temperatura corporal, constituem indícios significativos de pneumonia nos idosos (CUNHA, 2001).

A alteração no estado de consciência, a progressão da opacificação radiológica, a necessidade de assistência ventilatória, a ocorrência de bacteremia, choque séptico ou insuficiência renal aguda associam-se com maior mortalidade nessa população. Vinte por cento dos idosos com pneumonia requerem ventilação assistida durante o tratamento (MOINE *et al*, 1995; TORRES *et al*, 1991).

A mortalidade por pneumonia cresce com a idade dos pacientes, atingindo índices 39% para os maiores de 70 anos. Nos Estados Unidos da América (EUA), tais infecções constituem a quinta causa de morte em pacientes com idade igual ou acima de 65 anos (LOEB, 2004).

As **infecções do trato urinário (ITU)** aparecem como a causa mais freqüente de infecção bacteriana e bacteremias na população geriátrica comunitária. As ITU ocorrem com maior freqüência nos pacientes idosos de ambos os sexos. As mulheres, mais predispostas em qualquer faixa etária antes dos sessenta anos, também têm aumento da incidência de ITU a partir daí, em decorrência da deficiência estrogênica vaginal, esvaziamento incompleto de bexiga e por condições clínicas associadas, como por exemplo, o diabetes mellitus. Bacteriúria significativa sintomática ou não, ocorre em cerca de 15 % da população geriátrica (LINDSAY, 1997).

Inúmeros fatores concorrem para o aumento da freqüência de infecção do trato urinário, no indivíduo idoso. A diminuição da imunidade, tanto celular quanto humoral, aliada às anormalidades geniturinárias, aumenta o risco de infecção assim como a morbimortalidade associada. Diurese pouco, freqüente esvaziamento incompleto da bexiga decorrente da presença de cistocele, hipertrofia prostática benignas ou distúrbios neurológicos atuam como agentes causais. Outros fatores a que os idosos estão sujeitos são representados pela maior incidência de cálculos e instrumentação geniturinária. Além disso, na mulher, o baixo nível estrogênico vaginal associado à elevação do pH local implica rompimento da barreira vaginal, predispondo à infecção urinária (SOBEL, KAYE, 1995).

No indivíduo idoso, a ITU não raramente se manifesta por sintomas inespecíficos como dor abdominal, náuseas, vômitos e alterações do estado mental. A incontinência urinária é freqüentemente encontrada e quando acompanhada de disúria, urina de odor fétido e febre torna óbvio o diagnóstico de ITU. Entretanto na maioria das vezes é o único sintoma, tem início súbito e a urocultura é necessária para confirmação do diagnóstico. Sintomas clássicos podem estar ausentes, a resposta febril é inadequada e hipotermia pode sobrevir. Dificuldades no controle do diabetes e hipotensão são também formas de apresentação clínica relativamente comuns (BALDASSARE, JS, 1991; LINDSAY, 1997).

Os pacientes idosos são particularmente susceptíveis às **infecções de pele e tecidos moles**. A degeneração dos pequenos vasos sanguíneos no derma, a percepção atenuada da dor e de outros estímulos sensoriais, a diminuição da resposta inflamatória e de reparo dos tecidos, a restituição ao leito são eventos que favorecem o surgimento de lesões de pele nos idosos (KERTEZ, 1992).

Erisipela é uma forma distinta de celulite superficial, com importante envolvimento linfático, ela quase sempre causada pelo estreptococos do grupo A ou menos freqüentemente do grupo C ou G. Acometem, na maioria das vezes, os membros inferiores ou a face. Entre os fatores predisponentes estão: estase venosa, paraparesia, *diabetes mellitus*, disfunção renal e alcoolismo. A bacteremia pode ocorrer em cerca de 5% dos pacientes. (KERTEZ, 1992).

Lesões traumáticas da pele (lacerações, feridas puntiformes, cirúrgicas) ou outras infecções da pele (furúnculos, úlceras), podem predispor à celulite. A celulite é uma infecção grave devido a sua capacidade de disseminação linfo-hematogênica. A tromboflebite é uma complicação comum nos idosos, principalmente naqueles com edemas crônicos. (SARKAR; BUSUTTIL, 1993).

Os idosos estão particularmente sujeitos a úlcera de decúbito, surgidas durante a imobilização prolongadas nos leitos. Estas úlceras freqüentemente tornam-se infectadas elevando a morbimortalidade desses pacientes. (SARKAR, BUSUTTIL, 1993).

2.3 SEPSE NOS IDOSOS

A sepsé é definida como a síndrome da resposta inflamatória sistêmica com infecção comprovada (BONE et al, 1992). Esta condição está associada a alto custo hospitalar e a elevada taxa de mortalidade que varia de 14% a 40% (MARTINS, 2001; MEDEIROS *et al*, 1998).

A sepse, uma das maiores causas de internação e mortalidade nas Unidades de Terapia Intensiva dos Estados Unidos, teve a sua incidência anual aumentada de 164.072 pacientes em 1979, para 659.935 em 2000, sendo a idade média dos acometidos $60,8 \pm 13,7$ anos. (MARTINS, 2001).

Segundo Prado et al (2005), a sepse está associada a maior risco de complicações e mortalidade no indivíduo idoso, devida a presença de doenças crônicas, senescência da resposta imunológica, tanto humoral quanto celular. Uma maior frequência de desnutrição, doenças cardiorrespiratórias, neoplásicas e do enfraquecimento das barreiras anatômicas, também são encontrados nos pacientes idosos (MARTINS, 2001).

Os pacientes acima de 65 anos representam 53% dos pacientes sépticos, muito embora sejam apenas 31% dos pacientes internados (EMORY *et al*, 1990). Sessenta por cento dos casos de sepse são encontrados em mulheres e, ao contrário do que se observava em décadas anteriores, quando a maioria das infecções era adquirida na comunidade, 55% das infecções são hoje nosocomiais e pelo menos 5% são derivadas de pacientes institucionalizados com doenças crônicas (BONE, 1992; MARTINS, 2001).

Os principais sítios infecciosos responsáveis pelo surgimento da sepse comunitária são: o trato urinário (30%), o sítio abdominal (15%), o respiratório (10%). Já no ambiente hospitalar, o trato urinário (45%), respiratório (10%), ferida cirúrgica (15%) e bacteremias primárias (10%) respondem pela maioria dos casos de sepse (MARTIN et al 2003).

Vários fatores de risco têm sido implicados na ocorrência da sepse hospitalar, entre eles a cateterização vascular central sondagem vesical, uso prévio de antimicrobianos e a ventilação mecânica (DAVID, 1998).

Richards et al (1999) conduziram estudo em unidades de terapia intensiva americanas e observaram que as infecções hospitalares estavam associadas a cateteres vasculares centrais, ventilação mecânica e cateteres urinários.

A mortalidade observada em pacientes que cursam com sepse é elevada. Esta condição resulta em óbito cerca de 20-50% dos pacientes, sendo encontrada taxas de letalidade maiores em pacientes com idade superior a 65 anos quando comparada com a população mais jovem. (PITTET,1993; MARTIN, MANNINO, MOSS, 2006).

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo descritivo, tipo transversal, retrospectivo dos casos de sepse em idosos internados no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004 na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), com informações obtidas através da revisão de prontuários dos pacientes. Estes dados foram coletados em fichas de identificação especificamente elaboradas para o estudo (anexo).

3.1.1 Critérios de inclusão

- Paciente com idade igual ou superior a 60 anos internados na FSCMPA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004;
- Paciente com evidência clínica de sepse.

3.1.2 Critérios de exclusão

- Pacientes com idade inferior a 60 anos;
- Pacientes procedentes de outros serviços;
- Pacientes com prontuários com dados incompletos;
- Pacientes com prontuários não localizados no Arquivo Médico da FSCMPA.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O referido estudo foi desenvolvido na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, localizada, na cidade de Belém. É um hospital público, geral, de ensino, que presta assistência médica à população tanto local como a outros municípios do Estado do Pará e Estados

adjacentes. Sua capacidade é de aproximadamente trezentos e noventa e oito leitos (398) distribuídos da seguinte maneira: Clínica Cirúrgica (65), Clínica Pediátrica (128), Tocoginecologia (121), Clínica Médica (47) e três unidades de terapia intensiva (UTI Neonatal (22), UTI Pediátrica (5) e UTI Adulto (10).

3.3 DEFINIÇÕES

Foram utilizadas as definições propostas por Bone *et al* (1992), aqui especificadas:

Sepse: Evidência clínica de infecção associada a uma resposta inflamatória sistêmica. Esta resposta é manifestada pela presença de duas ou mais das seguintes condições:

- Hipertermia (temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$) ou hipotermia (temperatura $< 36^{\circ}\text{C}$);
- Taquicardia (frequência cardíaca > 90 batimentos por minuto);
- Taquipnéia (frequência respiratória > 20 movimentos respiratórios por minuto) ou hipocapnia (pressão parcial de $\text{CO}_2 < 32 \text{ mmHg}$);
- Leucocitose (contagem de leucócitos $> 12.000 \text{ cels/mm}^3$) ou leucopenia (contagem de leucócitos $< 4.000 \text{ cels/mm}^3$) ou número superior a 10% de formas imaturas no sangue periférico.

Síndrome Séptica: Diagnóstico de sepse acompanhado de pelo menos um dos seguintes achados:

- Hipoxemia (Pressão parcial $\text{O}_2 < 75 \text{ mmHg}$);
- Oligúria (Diurese $< 0,5 \text{ mL / Kg / h}$);
- Alteração do estado mental;
- Acidose ($\text{pH sanguíneo} < 7,3$ ou $\text{BE} < -5$).

Choque Séptico: Presença de sepse ou síndrome séptica acompanhada de hipotensão, definida por pressão arterial sistólica menor que 90 mmHg ou diastólica menor que 60 mmHg, ou ainda queda de 40 mmHg da pressão sistólica em pacientes hipertensos. Foi considerado refratário o choque séptico com duração maior que uma hora e que não responde à administração de fluidos ou intervenção farmacológica (drogas vasoativas).

Sepse Comunitária: A sepsé foi considerada **comunitária** quando a infecção do paciente estava presente ou em incubação no momento da internação, isto é até 48 h da admissão desde que não associada a nenhum procedimento invasivo hospitalar.

Sepse Hospitalar: A sepsé foi considerada **hospitalar** quando a infecção ocorreu após 48 horas da internação ou se manifestou após a alta, desde que possa ser relacionada com a internação anterior, isto é, detectada dentro de sete dias após a alta quando o paciente não tinha qualquer prótese ou cateter, em 48 horas quando usou cateter para nutrição parenteral ou, em um mês no caso de implantação de prótese (TRILLA *et al*, 1991).

3.4 SÍTIO DE INFECCÃO

Foram considerados como sítio de infecção os seguintes, de acordo com os critérios do Centro de Controle de Doenças (CDC) (GARNER *et al*, 1988): Infecção da corrente sanguínea primária - quando não for evidenciada a fonte de infecção. Estão incluídas neste grupo as infecções relacionadas à cateteres vasculares (venosos ou arteriais):

- Sítio pulmonar: presença de manifestações clínicas relacionadas à infecção de vias aéreas inferiores, com ou sem alterações radiológicas;

- Sítio urinário: evidência de sinais ou sintomas relacionados à infecção de trato urinário, somada à presença de leucocitúria (mais de 100.000 leucócitos/milímetro cúbico) no exame de urina tipo I, ou isolamento do mesmo agente da hemocultura em cultura de urina;

- Pele ou partes moles: presença de sinais inflamatórios com secreção purulenta em pele ou planos profundos, como tecido muscular, não sendo necessária a documentação de agente por cultura;

- Sítio gastrointestinal: presença de quadro clínico compatível com infecção restrita ao trato gastrointestinal (por exemplo, diarreia com ou sem vômitos), com ou sem confirmação por coprocultura.

3.5 CLASSIFICAÇÃO DA DOENÇA DE BASE

Quanto a severidade da doença de base, os pacientes foram classificados, de acordo com os critérios descritos por McCabe & Jackson (1962), em três grupos:

Grupo 1 - Doenças **rapidamente fatais**. São as enfermidades caracterizadas pelo seu início abrupto e rápida evolução, cujo prognóstico é estimado em dias ou semanas. Exemplificando, estão as leucemias agudas, leucemias crônicas em crise blástica, neoplasias em estágio avançado.

São consideradas, ainda neste grupo, as doenças crônicas com descompensação aguda resultando em aumento da letalidade, como é o caso das miocardiopatias refratárias necessitando de terapia intensiva, síndrome de hipertensão portal com eventos hemorrágicos graves, etc.

Grupo 2 - Representado pelas doenças **potencialmente fatais**. São doenças de evolução crônica cuja letalidade é decorrente de alterações evolutivas anatômicas ou funcionais, porém com expectativa de vida maior. Fazem parte deste grupo: a anemia aplástica, as leucemias crônicas, insuficiência renal em tratamento dialítico, pneumopatia com hipercapnia ou hipoxemia basais em níveis não críticos, insuficiência hepática, síndrome de hipertensão portal sem manifestações hemorrágicas, pancreatopatias crônicas. Ainda, estão incluídas as doenças que determinam alterações na resposta imunológica, muitas vezes conseqüentes à terapia instituída. Como exemplo, os pacientes com transplante de órgão sólido e medula óssea, com doenças do tecido conectivo, com terapia imunossupressora, com neoplasias em tratamento quimioterápico.

Grupo 3 - Doenças de base **não fatais ou ausência de doença de base**. Foram consideradas as doenças com prognóstico e sobrevida superiores aos das categorias anteriores, cuja terapia não resultou em imunossupressão. É o caso das neoplasias consideradas com cura clínica após tratamento cirúrgico, diabetes mellitus compensado, doença pulmonar crônica compensada, hipertensão arterial sistêmica de leve a moderada, miocardiopatia com insuficiência cardíaca compensada classe I ou II (segundo a “New York Heart Association”), úlcera péptica, hipotireoidismo ou hipertireoidismo.

3.6 TEMPO DE INTERNAÇÃO DOS PACIENTES COM SEPSE

O período decorrido desde a internação do paciente até a alta, óbito ou transferência para outro hospital foi denominado tempo total de internação.

3.7 CORTICOTERAPIA

Foi considerada presente quando havia o uso de qualquer droga deste grupo de fármacos por pelo menos uma semana precedendo o episódio de sepse.

3.8 USO PRÉVIO DE ANTIMICROBIANO

Foi considerada antibioticoterapia prévia quando um antimicrobiano sistêmico foi usado até 48 horas antes do episódio de sepse.

Dados coletados e variáveis estudadas:

- Data de Nascimento;
- Data de Admissão;
- Sexo;
- Diagnóstico de Base.

Fatores de Risco : uso prévio de antimicrobiano; presença e tempo de duração de cateter vascular central; presença e tempo de duração de sonda vesical; presença e tempo de duração de ventilação mecânica; traqueostomia; admissão em unidade de terapia intensiva; hemodiálise; diálise peritoneal, corticoterapia e data da saída e tipo de evolução (alta ou óbito).

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi submetido a apreciação do Comitê de ética e Pesquisa da FSCMPA, tendo sido aprovado em 05/01/2005. Esse estudo foi baseado na revisão de prontuários dos pacientes, e as informações pessoais dos prontuários foram resguardadas em sigilo e anonimato, conforme a Resolução 196 de 10 de outubro de 1996 que regula a pesquisa com seres humanos.

3.10 AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os dados foram armazenados em banco de dados do programa Excel do Word 2000, e posteriormente representados em forma de tabelas e gráficos.

4. RESULTADOS

Foram estudados 37 casos de sepse em pacientes idosos internados na FSCMPA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004, sendo 17 pacientes (46%) com infecção comunitária e 20 casos (54%) de sepse adquirida no ambiente hospitalar (Figura 1).

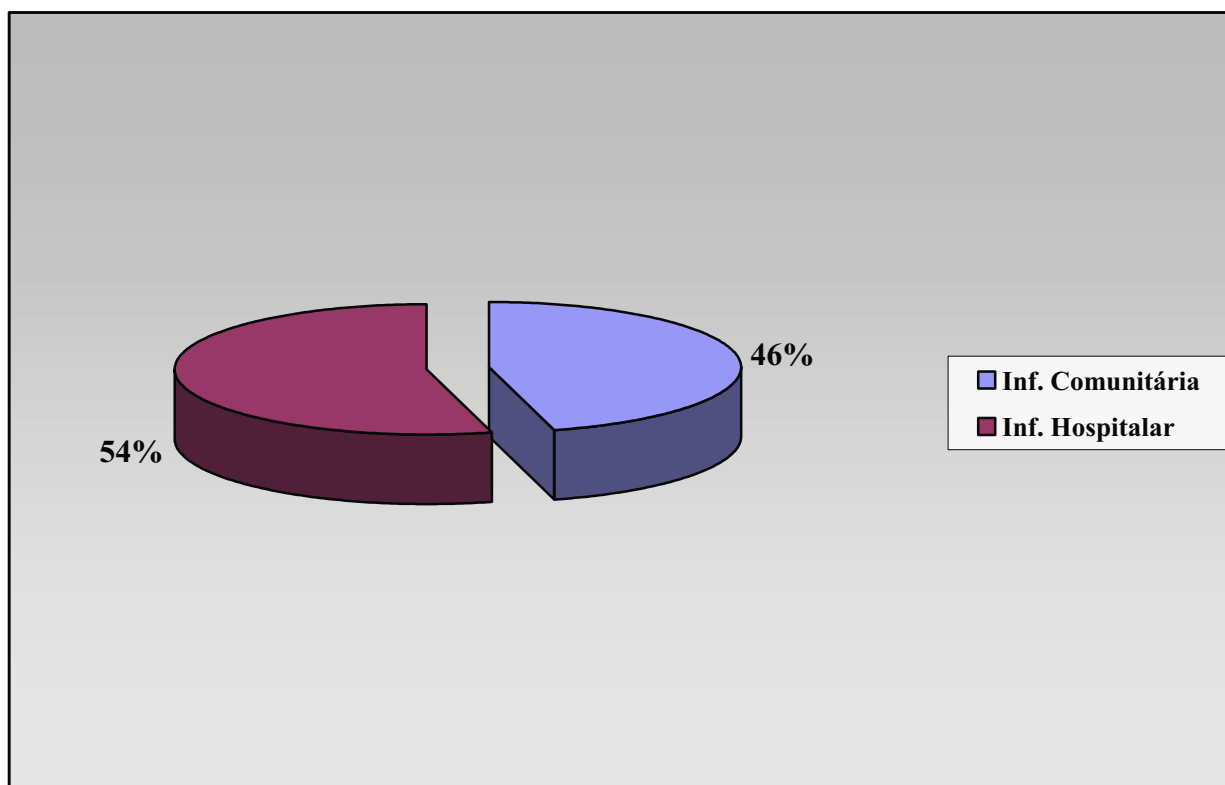


Figura 1. Distribuição de acordo com a origem dos casos de sepse nos pacientes idosos internados da FSCMPA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

Fonte: Ficha de coleta de dados.

Aspectos demográficos

Entre os pacientes idosos estudados, 28 casos (76 %) eram do sexo feminino e 9 casos (24%) pertenciam ao sexo masculino.(Figura 2).

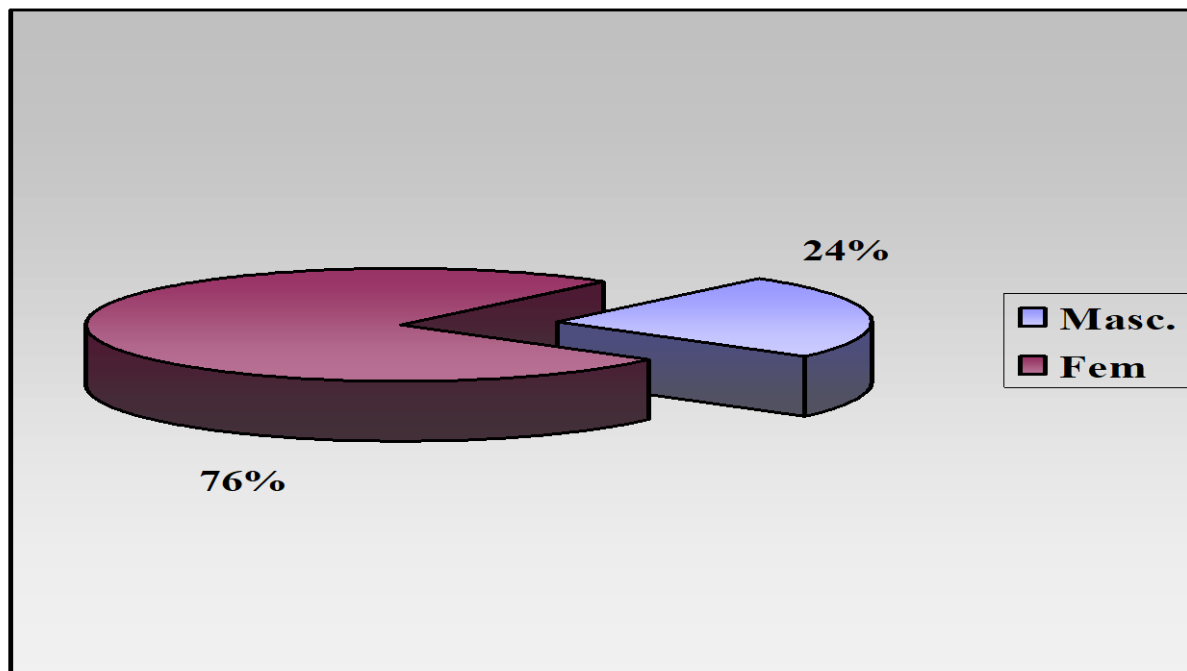


Figura 2: Distribuição dos casos de sepse nos pacientes idosos da FSCMPA, de acordo com o sexo, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

Fonte: Ficha de coleta de dados.

No grupo dos pacientes estudados, a idade variou entre 60 a 97 anos com média de 74,6 anos. Foi observado predomínio dos casos de sepse em maiores de 80 anos (32%) na figura 3.

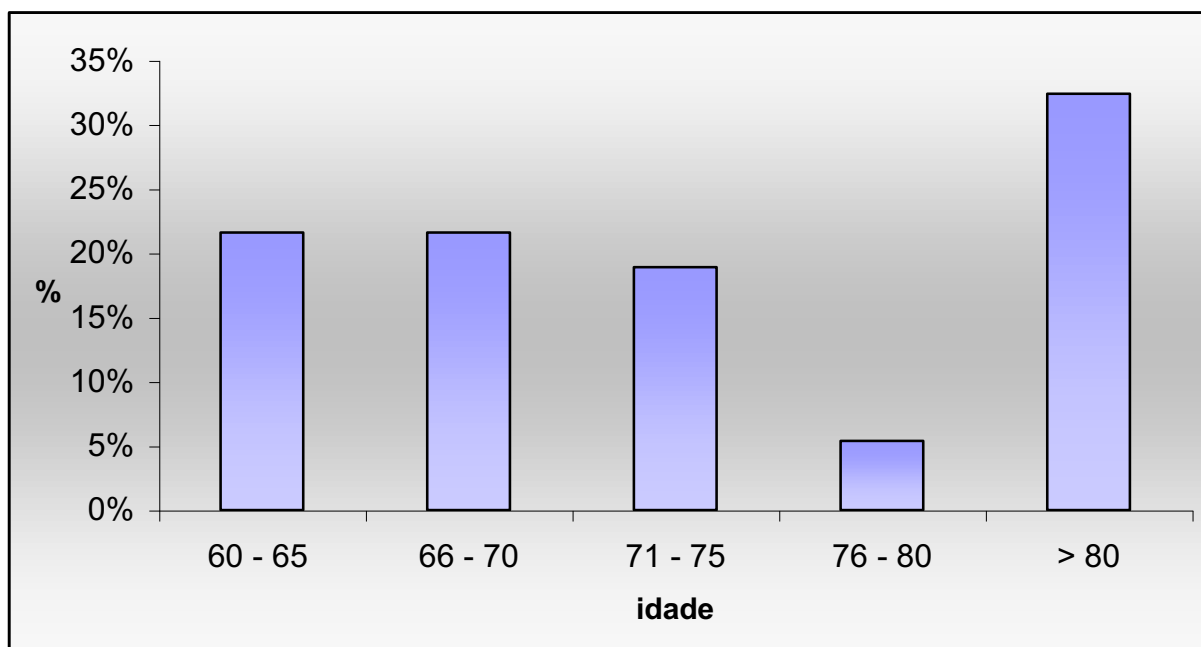


Figura 3: Distribuição de acordo com a idade dos pacientes idosos com sepse, internados na FSCMPA no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

Fonte: Ficha de coleta de dados.

Quanto a doença de base, foi encontrada a presença de diabetes mellitus em 14 casos (37,8%); acidente vascular cerebral em 7 pacientes (18,9%); insuficiência cardíaca e hipertensão arterial sistêmica em 4 casos (10,8%); doença neoplásica em 3 casos (8,1%) As neoplasias foram representadas por tumores sólidos em pulmão (1 caso), cólon (1 caso) e gástrico (1 caso). (Tabela 1).

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes idosos, quanto às doenças de base, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004, com sepse, internados na FSCMPA.

DOENÇAS DE BASE	N	%
Diabetes mellitus	14	37,8
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	7	18,9
Insuficiência Cardíaca	4	10,8
Hipertensão arterial sistêmica	4	10,8
Neoplasias	3	8,1
Outras doenças	1	2,7

Fonte: Ficha de coleta de dados.

Sítio de Infecção

O sítio de infecção mais prevalente foi o pulmonar com 32,1% (12/37), seguido de pele e partes moles com 29,7%; corrente sanguínea (27%) e trato urinário (10,8%).(Tabela 2)

Tabela 3 – Sítios de infecção mais prevalentes nos pacientes idosos com sepse internados na FSCMPA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

SÍTIOS DE INFECÇÃO	SEPSE HOSPITALAR		SEPSE COMUNITÁRIA	
	N	%	N	%
Pulmonar	8	40	4	23,5
Pele e partes moles	2	10	9	52,9
Corrente sanguínea	7	35	3	17,7
Trato urinário	3	15	1	5,9

Fonte: Ficha de coleta de dado.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes idosos, distribuídos por doenças de base, no período de janeiro 2000 a dezembro 2004, com sepse, internados na FSCMPA.

DOENÇAS DE BASE	PACIENTES	
	Nº	%
Rapidamente Fatal	13	35,1
Potencialmente Fatal	17	45,9
Não Fatal ou Ausente	7	19

Fonte: Ficha de coleta de dados.

Tempo de internação hospitalar

O tempo de permanência hospitalar em dias variou de 4 a 171 dias com média de 28,8 dias.

A maioria dos pacientes permaneceu internada com sepse por períodos que variaram de 8 a 14 dias e período maior de 21 dias (35,1 %) (Figura 5).

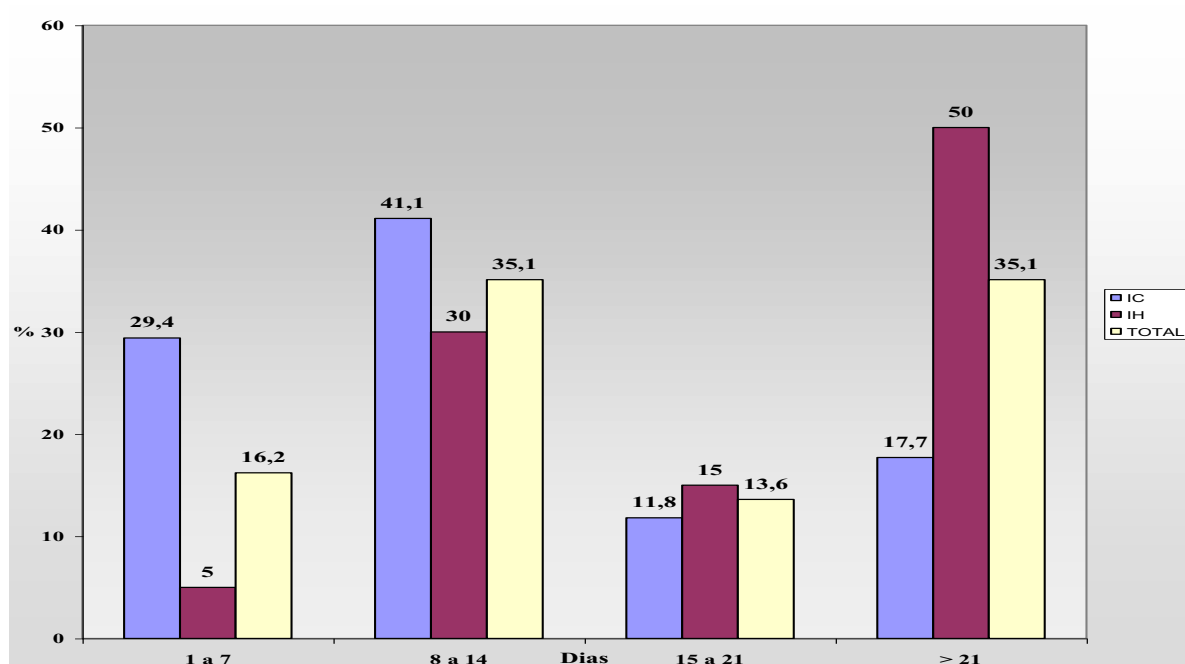


Figura 4: Distribuição dos casos de sepse nos pacientes idosos da FSCMPA, de acordo com o tempo de internação hospitalar, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

Fonte: Ficha de coleta de dados

Fatores de risco associados a Sepse Hospitalar

Entre os fatores de risco, a presença da sonda vesical (67,6%) , o acesso vascular central (62,1%) e a ventilação mecânica (56,7%) estiveram presentes na maioria dos pacientes (Tabela 3).

Tabela 5 – Fatores de riscos associados a sepse hospitalar em pacientes idosos internados na FSCMPA, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004.

FATORES DE RISCO	N	%
Sonda Vesical		
SIM	12	60
NÃO	8	40
Catéter Venoso Central		
SIM	6	30
NÃO	14	70
Ventilação Mecânica		
SIM	5	25
NÃO	15	75
Uso prévio de antimicrobianos		
SIM	13	65
NÃO	7	35
Admissão em UTI		
SIM	8	40
NÃO	12	60

Fonte: Ficha de coleta de dados.

Do total de pacientes, 83,8% evoluíram para o óbito (31/37) sendo que 19 pacientes (61,3%) apresentavam infecção hospitalar, enquanto 38,7% (12/31) apresentavam infecção comunitária (Tabela 5 e 6).

Tabela 6: Distribuição dos pacientes idosos com sepse que evoluíram à óbito.

ÓBITO	SEPSE	
	N	%
SIM	31	83,8
NÃO	6	16,2

Fonte: Ficha de coleta de dados

Tabela 7: Distribuição dos pacientes idosos com sepse que evoluíram ao óbito de acordo com o local de aquisição da infecção.

ÓBITO	SEPSE HOSPITALAR		SEPSE COMUNITÁRIA	
	N	%	N	%
SIM	19	61,3	12	38,7

Fonte: Ficha de coleta de dados

5. DISCUSSÃO

A população de idosos encontra-se mais suscetível a ocorrência de sepse, com as taxas de incidência elevando-se com a idade (ANGUS et al, 2001), Além disso, a idade é um preditor independente de mortalidade por sepse em pacientes idosos e, freqüentemente, evolui para o óbito mais precocemente quando comparados com grupos de pacientes mais jovens (MARTIN, MANNINO, MOSS), As causas dessa maior predisposição às infecções são multifatoriais e refletem as alterações da função imune na senescência, inadequação da imunidade não adaptativa, assim como a presença de co-morbidades (PAWELEC *et al*, 1998; TRAN *et al*, 1990; TATEDA *et al* 1996).

Estudo recente americano realizado a partir de dados de altas hospitalares de 500 hospitais no período de 1979 a 2002, mostrou que 64,9% dos casos de sepse ocorreu em pacientes com idade maiores ou igual a 65 anos (MARTIN, MANNINO, MOSS, 2006), enfatizando a influência da idade no desenvolvimento de sepse.

No presente trabalho, foram analisados 37 casos de sepse em pacientes idosos internados, com 54% dos pacientes desenvolvendo sepse a partir de infecções adquiridas no ambiente hospitalar. Analisando a prevalência geral das infecções hospitalares, e não somente os casos de sepse, estudos nacionais mostram taxas de infecção nosocomial em pacientes idosos variando entre 16 % a 23,6% (BOAS, RUIZ, 2004; RIBAS, FILHO, 2003).

Por sua vez, os pacientes idosos têm demonstrado apresentar um risco aumentado de adquirir infecção hospitalar. Em estudo realizado por Saviteer, Samsa e Rutala (1988) taxa diária de infecção foi de 0,59 % em pacientes com mais de 60 anos, enquanto que em pacientes mais jovens foi de 0,40% (risco relativo = 1,49), revelando que os pacientes com idade mais avançada experimentavam significativamente mais infecção nosocomial para cada dia de hospitalização após o sétimo dia (SAVITEER, SAMSA, RUTALA, 1988).

Os pacientes estudados eram em sua maioria do sexo feminino (76%), Esta prevalência também foi observada por Martin, Mannino, Moss, 2006, onde 53% dos pacientes que desenvolveram sepse eram mulheres.

Os episódios de sepse predominaram entre os idosos de idade mais avançada, acima dos 80 anos (32%) , confirmando a evolução mais grave das infecções nesta faixa etária em pacientes hospitalizados (HAMEL *et al*,1999), e a maior dificuldade no diagnóstico das infecções pela maior presença de manifestações atípicas (DIAZ FUENZALIDA *et al*, 1998).

A presença de comorbidade é conhecidamente um importante fator preditivo para o prognóstico em pacientes críticos com sepse (TRAN *et al*, 1990; KNAUS *et al*, 1991; PITTET *et al*, 1993; Walter *et al*, 2001). Tais doenças funcionam como fator de risco para aumentar o tempo de permanência hospitalar, a mortalidade e os custos da internação em pacientes idosos (TRAN *et al*, 1990; KNAUS *et al*, 1991; PITTET *et al*, 1993). Estudo de Martin, Mannino, Moss (2006), demonstrou que as doenças de base estavam presentes em 71,7% dos pacientes com sepse, sendo que os pacientes com mais de 65 anos apresentavam duas vezes mais chance de ter pelo menos uma comorbidade (RR 1.99) quando comparados aos pacientes mais jovens.

Na casuística estudada, a maioria dos doentes idosos apresentavam doenças de base rapidamente ou potencialmente fatais, sendo o diabetes mellitus o acidente vascular cerebral as mais diagnosticadas, com tempo de permanência prolongado, em média 28,8 dias internados.

No geral, as topografias prevalentes de infecção nos pacientes idosos foram o trato respiratório, pele e partes moles e corrente sanguínea, sendo o sítio pulmonar responsável pela maioria dos casos de sepse hospitalar e o segundo mais freqüente sítio na sepse de origem comunitária.

As infecções respiratórias (34,2%) originaram de forma semelhante a maioria dos episódios de sepse em idosos estudados por Martin, Mannino, Moss (2006) enquanto que as infecções urinárias responderam por 25,5%; as gastrintestinais por 12,4% e os sítios de pele, partes moles e ósseo por cerca de 5,5%. Em estudo brasileiro envolvendo pacientes idosos com infecção nosocomial, a infecção respiratória (27,6%), o trato urinário (26,4%) e sítio cirúrgico (23,6%) constituíram-se os principais sítios de infecção (BOAS, RUIZ, 2004).

Entre fatores de risco estudados, a cateterização vesical (60%) e o uso prévio de antimicrobiano (65%) e a admissão em unidade de terapia intensiva (40%) foram os mais freqüentemente encontrados nos pacientes idosos com sepse. Um dado importante do atual estudo foi a pequena freqüência de uso de cateter venoso central previamente a sepse, relatado na literatura como um dos fatores de risco para sepse hospitalar (DUMPIS *et al*, 2003; FREEMAN, MCGOWAN, 1979).

Classicamente foram demonstrados, em estudo com 645 pacientes adultos em hospital universitário na Inglaterra, como fatores de risco para infecção nosocomial : entubação endotraqueal (OR 10,6), cateterismo urinário (OR 5,6), cateter venoso central (OR 3,4), (FREEMAN, 1979), No estudo de Bôas, Ruiz (2002) , entre os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de infecção hospitalar estavam cateterismo urinário (OR 5,71) e a ventilação mecânica (OR 3,84).

Assim, são consensuais os métodos invasivos, como a cateterização urinária, a entubação traqueal, a ventilação mecânica e cateteres intravasculares serem considerados importantes fatores de risco, sendo responsáveis por grande número de infecções (DAVID, 1998).

O uso prévio de antimicrobianos foi observado em 40% dos pacientes idosos que evoluíram com sepse hospitalar, Esse uso indiscriminado e abusivo de antibióticos em pacientes internados, principalmente em unidades de terapia intensiva e em pacientes imunocomprometidos, têm contribuído para a aquisição de infecções hospitalares por

microrganismos resistentes, dificultando a instituição terapêutica e propiciando uma maior mortalidade (IBRAHIM et al, 2000; WEISTEIN, 2001).

A mortalidade geral dos pacientes idosos com sepse foi significativamente elevada (83,8%), sendo maior entre aqueles com infecção hospitalar comparada a sepse comunitária. A alta taxa de mortalidade em pacientes sépticos particularmente os que evoluem com sepse grave, tem sido demonstrada em vários estudos anteriores, atingindo até 80% nos casos de choque séptico (SALES, DAVID , SOUZA , KNIBEL, HATUM et al, 2005).

Segundo Pittet (1993), a sepse leva ao óbito cerca de 20-50% dos pacientes, sendo que a mortalidade atribuída é de 14-38%. A diferença das taxas de letalidade entre pacientes idosos (idade maior que 65 anos)(27,7%) e aqueles com idade mais jovem (idade inferior a 65 anos) (17,7%) foi significativa (MARTIN, MANNINO, MOSS, 2006).

Apesar de suas limitações pela natureza descritiva, o estudo contribui para um melhor conhecimento da história natural da sepse em pacientes idosos, ao descrever os principais aspectos clínico-epidemiológicos dessa condição, alertando o clínico sobre a importância da suspeição clínica e terapêutica precoces nos episódios de sepse em pacientes idosos, devido a elevada mortalidade.

CONCLUSÃO

- Os episódios de sepse em pacientes idosos ocorreram mais freqüentemente no grupo de mulheres com idade mais avançada, com doença de base potencialmente fatal, e adquiridos no ambiente hospitalar com tempo de internação.
- O sítio respiratório foi o principal sítio de infecção nos pacientes com sepse hospitalar, enquanto o sítio cutâneo e partes moles foi responsável pela maioria dos episódios de sepse comunitária.
- Os principais fatores de risco encontrados nos pacientes com sepse hospitalar foram o uso prévio de antimicrobianos e o cateterismo vesical.
- A sepse continua sendo uma importante causa de mortalidade em pacientes idosos.

REFERÊNCIAS

ANGUS DC, LINDE-ZWIRBLE WT, LIDICKER J, ET AL: Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29:1303–1310.

ADLER,W.H; NAGEL, J.E; Clinical immunology and aging. In: Hazzard, W.R. et alii. *Principles of geriatric Medicine and Gerontology*. New York, McGraw-Hill, 1994. p61 – 75.

BALDASSARE JS, KAYE D. Special problems of urinary tract infection in the elderly. *Med Clin North Am* 1991; 75: 375 – 90.

BONE RC, BALK RA, CERRA FB, DELLINGER RP, FEIN AM, KNAUS WA ET AL. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine*. Chest 1992; 101(6):1644 – 1655.

BONE RC. Toward an Epidemiology and Natural History of SIRS. *JAMA* 1992; 2680; 3452-3455.

BOAS,P.F.V.; RUIZ.T.; *Revista de Saúde Pública*. Ocorrência de infecção hospitalar em idosos internados em hospital universitário.Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2004, p. 38 (3) 377.

BRUN-BUISSON C, MESHAKA P, PINTON P, ET AL: EPISEPSIS: A reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive care units. *Intensive Care Med* 2004; 30:580–588.

CROSSLEY KB, PETERSON PK. Infections in the elderly. In: MANDELL GL, BENNETT JE, DOLIN R, editors. *Principles and practice of infectious diseases*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. p. 3164 – 9.

CANTRELL, M. NORMAN, D.C. infections In: CALKINS,E,FORD,A.B.KATZ,RP. *Pratice of geriatric*. Philadelphia. W.B. Saunders Company., 1992.p. 554 – 564.

CUNHA BA: Pneumonia in the elderly .*Clin Microbiol Infect* 2001; 7: 581 – 585.

DAVID, CMN. Infecção em UTI. *Medicina. Ribeirão Preto*. 31: 337-348, jul/set, 1998.

DIAS FUENZALIDA, A; VERA C; SANTAMARIA, J; IZARDUV, L; BAGNASCO, R; GRISPON, S; KHOURY, M; RODRIGUES, CH, LUNA. Community-Acquired Pneumonia In The Elderly Requiring Hospitalization. *Clinical Features And Prognosis Medicina* (B Aires). 1999; 59 (6): 731.

DUMPIS U, BALODE A, VIGANTE D, NARBUTE I, VALINTELIENE R, PIRAGS V, MARTINSONS A, VINGRE I. Prevalence of nosocomial infections in two Latvian hospitals. *Euro Surveill* 2003; 8: 73 – 8.

EMMETT K. R. Nonspecific and atypical presentations of disease in the older patient. *Geriatrics*, 1998; 53: 50 – 60.

EMORY, T.G. BANERJEE, S.N.; CULVER, D.H. et al. Nosocomial infections in elderly patients in the United States, 1986 – 1990; *Am J Med (supp 3 B)* 91: 289S - 2938S.

FREEMAN J, MCGOWAN C. Risk factors for nosocomial infection. *J Infect Dis* 1979; 8: 811- 9.

GARNER, J. S., JARVIS, W. R., EMORI, T. G. et al. CDC definitions for nosocomial infections, 1998. *Am. J. Infect. Control.*, v. 16, p. 128 – 140, 1988.

GROSS, PA. Infections in the Elderly In: WENZEL, RP. Prevention and Control of Nosocomial Infections. Baltimora. Williams and Wilkins. 1993. pág.183

HAMEL MB, TENO JM, GOLDMAN L, *et al*. Patient age and decisions to withhold life-sustaining treatments from seriously ill, hospitalized adults. *Ann Intern Med*. 1999; 130: 116 25.

HANSON, L.C. WEBER, D.J.; RUTALA, W.A SAMSA, G.P. *Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly*. Am J. Med 89: 457 – 463, 1990.

HARKNESS, G.A, BENHEY, D.W., ROGMANN, K.J. Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J.Med* 89: 457 – 463, 1990.

IBRAHIM, MD; GLENDA SHERMAN, RN; SUZANNE WARD, RN; VICTORIA J. FRASER, MD AND MARIN H. KOLLEF, MD, FCCP The Influence of Inadequate Antimicrobial Treatment of Bloodstream Infections on Patient Outcomes in the ICU Setting. *Chest*. 2000; 118: 146 – 155.

KNAUS WA, WAGNER DP, DRAPER EA, ET AL: The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 199; 100:1619 – 1636.

KERTESZ D, CHOW AW . Infected pressure and diabetic ulcers. In: YOSHIKAWA TT, ed. *Clinics in geriatric medicine: infectious diseases*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1992, 8: 835 – 852.

LINDSAY, E. N. urinary tract pathosens in complicated infection and elderly individuals. *J. infect Dis*. 1997, 183(suppl 1): 5 – 8.

LOEB, M. pneumonia in the elderly. *Cur. Opin. Infect Dis*. 2004; 17: 127 – 130.

MCCABE WR, JACKSON GG. GRAM-NEGATIVE Bacteremia: I. Etiology and ecology. *Arch Intern Med* 1962; 110: 847 – 864.

MOINE, P.,VERKEN, J.B. CHEVRET, S., GAJDOS, P. French Study Group of Community-acquired pneumococcal pneumonia. *Scand J Infect Dis* 27: 201 – 206, 1995.

MARRIE, T.J. community-acquired pneumonia. *Clin infect Dis*. 18: 501 – 515, 1994.

MARTIN, G.S., D.M. MANNINO, S. EATON, AND M. MOSS. 2003. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *New England Journal of Medicine* 348 (16): 1546 – 1554.

MARTIN GS, MANNINO DM, MOSS M. The effect of cancer on risks and outcomes in sepsis. *Am J Respir Crit Care med* 2003; 167 (7): a549.

MARTIN,G.S; MANNINO, D.M.; MOSS, MARC. The effect of age on the envelopment and outcome of adult sepsis. *Critical Care Medicine*. 34 (1): 15 – 21 , january 2006.

MARTINS, M. A. Conceitos gerais e terminologia básica em epidemiologia hospitalar e controle de infecção. In: Martins, M. A. *Manual de infecção hospitalar*. Medsi, 2ª Ed., São Paulo. 2001.

MEDEIROS, EAS; WEY, SB. Princípios gerais para prevenção e controle das infecções hospitalares. *Rev. Hospitalar Nacional*, nº 1, pág 4 – 21, jan 1998.

NORMAN, D.T; TOLEDO, S.D. Infectins in elderly Persons. *Clin.Geriatr. Med.*, 8 (4): 713-719, 1992.

NORMAN DC. Fever in the elderly. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 148 – 51.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) 2000.

PAWELEC G, SOLANA R, REMARQUE E, ET AL: Impact of aging on innate immunity. *J Leukoc Biol* 1998; 64: 703 – 712; 38.

PINNER RW, TEUTSCH SM, SIMONSEN L, et al: Trends infecctions diseases mortality in the United States. *JAMA* 275: 189 – 193, 1996.

PITTET D, THIEVENT B, WENZEL RP, ET AL: Importance of pre-existing co-morbidities for prognosis of septicemia in critically ill patients. *Intensive Care Med* 1993; 19: 265 – 272.

PRADO, F. C. do. *Atualização terapêutica*. 21ª ed. São Paulo : Ed. Artes Médicas, 2005. pp 606-626.

RIBAS; M. R; FILHO, P. P. G; Comparing Hospital Infections in the Elderly. Portugal: *Nursing Times*. 2003, v. 43, n. 4, p.34 – 38.

RICHARDS, M J. EDWARDS, J R; CULVER, D H. ; GAYNES, R P. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. *Critical Care Medicine*. 1999; 27 (5): 887 – 892.

SALES J, DAVID C, SOUZA P, KNIBEL M, HATUM R, et al. Sepsis Brazil: an epidemiological study in intensive care units. *Crit Care Med*. 2005; 9 (supl 1): 197.

SARKAR R, BUSUTTIL RW. Tissue infections. In: FONKALSRUD EW, KRUMMEL TM, eds. *Infections and immunologic disorders in pediatric surgery*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1993: 273 – 280.

SAVITEER, SM; SAMSA, GP; RUTALA, R.A. Nosocomial infections in the elderly. Increased risk per hospital day. *Am J Med*. 1988 Apr;84 (4) :661 – 6.

SOBEL JD, KAYE D: Urinary tract infections, in Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds): *Principles and Practice of Infectious Diseases*, ed 4. Churchill Livingstone, 1995, pp 662-690.

TATEDA K, MATSUMOTO T, MIYAZAKI S, ET AL: Lipopolysaccharide-induced lethality and cytokine production in aged mice. *Infect Immun* 1996; 64: 769 – 774.

TORRES, A., SERRA-BATLES, J. FERRER, A., JIMÉNEZ, P., CELLIS, R., COBO, E., RODRIGUEZ- ROISIN, R. Severe community-acquired pneumonia. Epidemiology and prognostic factors. *Am Rev resp Dis*. 144: 312 – 318, 1991.

TRAN DD, GROENEVELD AB, VAN DER MJ, ET AL: Age, chronic disease, sepsis, organ system failure, and mortality in a medical intensive care unit. *Crit Care Med* 1990; 18: 474–479.

TRILLA, A. GATELL, JM; MENSA, J; LATORRE, X; SORIANO, E; ANTA, MTJ; MIGUEL, JGS. Risk factors for nosocomial bacteremia in a large Spanish teaching hospital: a case – control study. *Infect. Control Hosp. Epidemiol*. V.12, pág 150 – 156, 1991.

VERKATESAN, P., GLADMAN,J., MACFARLANE, J.T., BARER, D., BERMAN, P.,KINNEAR, W., FINCH, R.G. A Hospital study of community acquired pneumonia in the elderly. *Thorax* 45: 254 – 258, 1990.

WALTER LC, BRAND RJ, COUNSELL SR, ET AL: Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. *JAMA* 2001; 285: 2987 – 2994.

WHEELER AP, BERNARD GR: Treating patients with severe sepsis. *N Engl J Med* 1999; 340: 207 – 214.

WEINSTEIN, MP; MURPHY, JR; RELLER, LB, LICHTENSTEIN, K. The clinical significance of positive blood cultures: a comprehensive analysis of bacteremia in adults. II: Clinical observations, with especial reference to factors influencing prognosis. *Rev. Infec. Dis.*, vol 5, pág 54 – 70, 1993.

WEINSTEIN, RA. Controlling antimicrobial resistance in hospitals: infection control and use of antibiotics. *Emerg. Infect Dis.* 2001; 7 (2): 188 – 92.

YOSHIKAWA, TT. Perspective: aging and infectious diseases: past, present and future. *Infect Dis.* 1997; 1053 – 7.

YOSHIKAVA, TT. Aproach to the diagnosis and treatment of the infected older adults. In: HAZZARD, W.R.; BIERMAN,E.L. BLASS, J.P. ETTINGER JR, W.H.;HALTER,J.B. *Peinciples of geriatric Medicine and Gerontology*. New York. McGraw Hill,1994. p. 1157-1163.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Citação: NBR-10520/ago - 2002.* Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar Projetos de Pesquisa.* – 3 ed.- São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica.* 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

BARROS, VC. *Orientações para apresentação do TCC.* Elaboradas com base nas NORMAS DA ABNT. Belém-PA, 2003.

www.google.com.br

ANEXO A

FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR FICHA DE COLETA DE DADOS – INFECÇÃO CORRENTE SANGUÍNEA (ICS) EM PACIENTES IDOSOS

Data da Internação: ____/____/____

Data da Alta: ____/____/____

Clínica: _____

Enfermaria/Leito: _____

Identificação do Paciente

Nome: _____

Idade: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Sexo: ☐ M ☐ F

Registro: _____

Diagnóstico de Base: _____

Fatores de Risco:

Internação anterior (até 30 dias): Sim ☐ Não ☐ ____/____/____

Uso de Antimicrobianos: Sim ☐ Não ☐

_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____
_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____
_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____
_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____
_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____
_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____
_____	Início ____/____/____	Retirada ____/____/____

Uso prévio de Imipenem: Sim ☐ Não ☐ ____/____/____ ASA _____

Cirurgia prévia: Sim ☐ Não ☐

Cateter: Sim ☐ Não ☐

CVC	SV
____/____/____	____/____/____ Início
____/____/____	____/____/____ Retirada

Traqueostomia Sim ☐ Não ☐

Ventilação Mecânica Sim ☐ Não ☐ Início ____/____/____ Retirada ____/____/____

UTI Sim ☐ Não ☐ Internação ____/____/____ Saída ____/____/____

Hemodiálise Sim ☐ Não ☐

Díálise Peritoneal Sim ☐ Não ☐

Corticóide Sim ☐ Não ☐

Episódio da Infecção ____/____/____

Temp>38°C ou <36°C ☐ FC>90 ☐ FR>20 ou PaCO₂<32 ☐ Leucoc>12000 ou <4000 ☐

Hipotensão ☐ Sepses ☐ Síndrome séptica ☐ Choque séptico ☐

Hemocultura N _____ Data ____/____/____ ____/____/____

Polimicrobiana Sim ☐ Não ☐

Fonte: Primária: _____ Cateter: Sim ☐ Não ☐

Secundária: _____ Pulm Outras _____

Terapêutica: Adequada ☐ Corrigida: ☐ Inadequada ☐

Evolução: Alta ☐ ____/____/____ Óbito ☐ ____/____/____