

Características de pacientes com sepse e/ou choque séptico internados em unidade de terapia intensiva adulto*

Characteristics of patients with sepsis and/or septic shock admitted to an adult intensive care unit

Como citar este artigo:

David C, Silva VM, Ventura LS, Silveira JRD, Barlem ELD, Ilha S, et al. Characteristics of patients with sepsis and/or septic shock admitted to an adult intensive care unit. Rev Rene. 2025;26:e94993. DOI: <https://doi.org/10.36517/2175-6783.20252694993>

 Cristiane de David¹

 Vanessa Machado da Silva¹

 Lucas Souza Ventura¹

 Juliana Rosales Dias Silveira¹

 Edison Luiz Devos Barlem¹

 Silomar Ilha²

 Oclaris Lopes Munhoz²

RESUMO

Objetivo: analisar as características epidemiológicas e clínicas de pacientes diagnosticados com sepse e/ou choque séptico internados em uma unidade de terapia intensiva. **Métodos:** estudo observacional retrospectivo, com coleta de dados documental, realizado com acesso a prontuários de pacientes com diagnóstico de sepse e/ou choque séptico de uma unidade de terapia intensiva. Dados coletados com um formulário semiestruturado, seguido de análises descritivas, bivariadas e regressão de Poisson. **Resultados:** analisaram-se 188 prontuários, 77 (41%) de pacientes com diagnóstico de sepse e 111 (59%) de choque séptico, a maioria (n=99; 52,7%) com foco respiratório. Maior parcela do sexo masculino (n=106; 56,4%), com média de 57,9 anos. Pressão Arterial Média <65mmHg e creatinina >2mg/dl foram associadas significativamente ao desfecho óbito. **Conclusão:** a sepse e o choque séptico estiveram mais presentes em pessoas do sexo masculino, com idade avançada e que possuíam comorbidades e riscos comportamentais. O desfecho óbito foi mais presente em pacientes com hipotensão e creatinina elevada. **Contribuições para a prática:** este estudo reforça a importância da identificação precoce de pacientes com risco de desenvolver sepse e/ou choque séptico. A identificação de fatores associados pode auxiliar na priorização de cuidados e formulação de protocolos clínicos direcionados, otimizando o manejo destes agravos.

Descritores: Sepse; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: to analyze the epidemiological and clinical characteristics of patients diagnosed with sepsis and/or septic shock admitted to an intensive care unit. **Methods:** this was a retrospective observational study with documentary data collection, carried out by accessing the medical records of patients diagnosed with sepsis and/or septic shock in an intensive care unit. Data were collected using a semi-structured form, followed by descriptive and bivariate analyses and Poisson regression. **Results:** 188 medical records were analyzed, 77 (41%) of patients diagnosed with sepsis and 111 (59%) with septic shock, the majority (n=99; 52.7%) with a respiratory focus. The majority were male (n=106; 56.4%), with an average age of 57.9 years. Mean arterial pressure <65mmHg and creatinine >2mg/dl were significantly associated with death. **Conclusion:** sepsis and septic shock were more prevalent in males of advanced age who had comorbidities and behavioral risks. Death was more common in patients with hypotension and elevated creatinine. **Contributions to practice:** this study reinforces the importance of identifying patients at risk of sepsis and/or septic shock early. Identifying associated factors can help prioritize care and formulate targeted clinical protocols, optimizing the management of these conditions.

Descriptors: Sepsis; Intensive Care Units; Nursing; Epidemiology.

*Extraído da dissertação intitulada “Características de uma população de pacientes com diagnóstico de sepse internados em unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário no Sul do Brasil”, Universidade Católica de Pelotas, 2021.

¹Universidade Federal do Rio Grande.
Rio Grande, RS, Brasil..

²Universidade Federal de Santa Maria.
Palmeira das Missões, RS, Brasil.

Autor correspondente:

Cristiane de David
Rua General Canabarro, 224,
CEP: 96200-200, Rio Grande, RS, Brasil.
E-mail: cris_gringa@yahoo.com.br

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes 

EDITOR ASSOCIADO: Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira 

Introdução

A sepse foi considerada pelo Instituto Latino Americano de Sepse como um problema de saúde pública, pois a maioria dos pacientes diagnosticados, além de necessitar de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), apresentou altas taxas de morbimortalidade⁽¹⁻²⁾. Considerada uma das 10 doenças mais fatais globalmente, a sepse afeta aproximadamente 31 milhões de pessoas por ano em todo o mundo, levando à morte cerca de 5,3 milhões. Nos casos mais graves, a taxa de letalidade varia entre 30 a 45%⁽³⁻⁴⁾.

O Terceiro Consenso Internacional de Definições sobre a sepse e choque séptico define a sepse como a manifestação de uma disfunção orgânica ameaçadora à vida, decorrente da resposta do organismo a uma infecção, na qual o foco pode apresentar-se evidente ou não, associado à disfunção de órgãos, hipoperfusão e hipotensão^(2,5). Consequentemente, a sepse pode evoluir para o choque séptico, uma condição que constitui um subsequente estágio da doença. Essa condição é caracterizada pelo comprometimento dos sistemas circulatório, celular e metabólico, demandando frequentemente o uso de drogas vasopressoras. Essas alterações aumentam significativamente as taxas de mortalidade associadas ao quadro clínico^(2,6).

Diante do exposto, verifica-se a importância de um atendimento ágil e correto, com a detecção precoce dos sinais e sintomas da sepse, no intuito de prevenir agravos da doença e, com isso, aumentar as chances de sobrevida dos pacientes⁽⁷⁻⁸⁾. Indo ao encontro desta perspectiva, o Brasil aderiu às diretrizes internacionais da Campanha Sobrevivendo à Sepse, que reconhece precocemente os sinais e sintomas da sepse e a importância do tratamento adequado e rápido, com o objetivo de minimizar a gravidade da doença e reduzir os índices de mortalidade^(1,9).

Para a viabilização do processo de identificação precoce da sepse, a literatura científica disponibiliza diversos *guidelines* que versam sobre as melhores

práticas para alcançar resultados significativos no reestabelecimento da saúde desses pacientes⁽⁵⁾. Nesses casos, a importância da utilização de um protocolo de atendimento aos pacientes com sepse e sua correta aplicação são relevantes, ao propiciarem o reconhecimento precoce das manifestações clínicas causadas pela infecção, possibilitando a implementação de intervenções imprescindíveis e adequadas⁽⁶⁾.

A caracterização detalhada desses pacientes na UTI favorece a compreensão das variáveis que influenciam desfechos não favoráveis, como comorbidades, tempo de início de tratamento, microbiologia associada e as estratégias terapêuticas utilizadas⁽⁶⁻⁷⁾. Por isso, conforme alguns estudos, conhecer as características dos pacientes, incluindo aspectos demográficos, clínicos e microbiológicos é essencial para a personalização do cuidado intensivo e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para a prevenção e tratamento da sepse e do choque séptico em ambientes críticos^(7,10-11).

Diante disso, observa-se a importância de conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes assistidos na UTI, com o intuito de diminuir a escassez de informações atuais sobre o assunto. A partir deste levantamento de dados, será possível encontrar subsídios que favoreçam a criação de protocolos e sistemas para aprimorar a assistência aos pacientes com sepse/choque séptico. Logo, poderá haver melhora do quadro de caracterização da doença com um direcionamento de recursos, redução dos custos, diagnósticos mais rápidos, melhores tratamentos e prognóstico da doença. Dessa forma, objetivou-se analisar as características epidemiológicas e clínicas de pacientes diagnosticados com sepse e/ou choque séptico internados em uma unidade de terapia intensiva.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, com coleta de dados documental. O *checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies*

in Epidemiology (STROBE) foi utilizado para nortear o relatório desta investigação.

A pesquisa foi desenvolvida em uma UTI Geral de um Hospital Universitário da região sul do Brasil. Atualmente, essa UTI possui seis leitos gerais e um dedicado a casos de isolamento, atendendo pacientes com diversas condições clínicas. A referida unidade conta com assistência multiprofissional, sendo este hospital referência para diversas cidades, com média anual de internações de 220 pacientes.

Os dados acessados foram referentes ao período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020 (dois anos completos). Consideraram-se elegíveis prontuários de pacientes adultos que tiveram o diagnóstico de sepse e/ou choque séptico no período investigado, assistidos no cenário mencionado anteriormente. Ficaram excluídos do estudo os prontuários com dados faltantes, assim, constitui-se uma amostra intencional censitária de 188 prontuários.

O acesso aos registros hospitalares (prontuários) ocorreu no período de maio a julho de 2021. Inicialmente, foi realizado um levantamento no sistema do hospital para identificar todos os pacientes internados na UTI geral durante esse intervalo, totalizando 437 indivíduos. A partir dessa lista, procedeu-se à busca nos prontuários, tanto físicos quanto digitais, para confirmar os diagnósticos médicos de sepse e/ou choque séptico. Com a lista de pacientes consolidada, iniciou-se a coleta de dados por meio de um formulário semiestruturado elaborado especificamente para esse estudo.

A coleta de dados foi conduzida por uma enfermeira, especialista em terapia intensiva, com experiência na área e temática. Utilizou-se um formulário semiestruturado específico para este estudo (não foi realizado teste-piloto do instrumento), construídos a partir da literatura e experiência dos pesquisadores.

Os seguintes dados foram extraídos nesse formulário: sociodemográficos (número de registro, data

de nascimento, idade, cor, sexo e estado civil); dados da internação (data da admissão hospitalar e na UTI, alergias, procedência, morbidades prévias, diagnóstico inicial da internação, classificação da sepse, foco da sepse, desfecho e tempo de internação); procedimentos realizados (ventilação mecânica invasiva, dias de intubação orotraqueal, traqueostomia, uso de acesso venoso central, cateterismo vesical, nutrição parenteral total, dieta enteral, uso de pressão arterial média (PAM) e cateter de hemodiálise; dados clínicos (sinais e sintomas gerais e hemodinâmicos, de perfusão tecidual e inflamatórios); exames laboratoriais (hemocultura, hemograma, plaquetas, ureia, sódio, gasometria, hemoglobina, leucócitos, bilirrubina, potássio, lactato, hematócrito, creatinina, transaminase glutâmico-oxalacética, transaminase glutâmico pirúvica e albumina); medicamentos utilizados (antibióticos na primeira hora, uso de outro antibiótico, reposição volêmica nas primeiras horas, transfusão sanguínea, sedação, vasopressores).

Os dados coletados foram digitados em planilhas do *software Excel*, sendo realizada dupla checagem para identificar possíveis inconsistências nos dados. Após, procederam-se às análises no SPSS versão 22.0.

As variáveis relevantes para detecção precoce de sepse⁽¹⁻²⁾ estão descritas abaixo, sendo que todas elas foram coletadas nos prontuários e utilizadas na análise univariada para identificar quais poderiam se associar ao desfecho de óbito na amostra investigada. A presença provável ou confirmada dessas variáveis nos pacientes auxilia ou confirma o diagnóstico de sepse precoce. São elas: pressão arterial sistólica (PAS); PAM; frequência e volume de urina registrados; presença de oligúria; creatinina; pressão parcial de oxigênio (PaO₂); fração inspirada de oxigênio (FiO₂); relação PaO₂/FiO₂; uso de oxigênio; saturação de oxigênio (SpO₂); níveis ou contagem de plaquetas; níveis de lactato; níveis de bilirrubinas; nível de consciência,

agitação, delirium; temperatura central; temperatura axilar; frequência cardíaca; frequência respiratória; exame de leucócitos totais.

Após o levantamento do perfil da amostra, foi realizada uma análise univariada, baseada nas variáveis clínicas, avaliadas em pacientes com risco para sepse, a fim de analisar a associação aos desfechos de óbito ou alta nessa amostra.

As variáveis foram descritas utilizando frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e por média e desvio padrão para as variáveis numéricas. A distribuição normal das variáveis foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. A análise bivariada foi realizada por meio do teste de Qui-quadrado ou do teste t de Student, dependendo da natureza das variáveis. Aquelas variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise bivariada, incluindo sexo, idade (anos), pressão arterial média abaixo de 65 mmHg, temperatura axilar $< 36^{\circ}\text{C}$, agitação, creatinina $> 2 \text{ mg/dl}$ e bilirrubina $> 4 \text{ mg/dl}$, foram incluídas em um modelo multivariado, desenvolvido por meio de regressão de Poisson. Foram calculadas razões de prevalência (RP) com seus intervalos de confiança de 95% (IC). Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando a probabilidade de erro α foi menor que 0,05.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas, sob o Parecer n.º 4.642.511/2021, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética n.º 40728920.9.0000.5339. O estudo seguiu os princípios estabelecidos nas Resoluções n.º 466/12 e n.º 510/16, respeitando as diretrizes éticas aplicáveis a pesquisas científicas envolvendo seres humanos.

Resultados

Dentre a população de 437 pacientes internados na UTI geral entre 2019 e 2020, 188 (43%) foram diagnosticados com sepse ou choque séptico. A idade média dos pacientes foi de 57,9 anos, com predomínio do sexo masculino. Na Tabela 1, apresentam-se dados sociodemográficos e de saúde da amostra.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e de saúde de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (n=188). Rio Grande, RS, Brasil, 2021

Variáveis	n (%)
Raça/cor	
Branco	107 (56,9)
Não Informado	59 (31,4)
Pardo	12 (6,4)
Negro	9 (4,8)
Indígena	1 (0,5)
Estado civil	
Solteiro	71 (37,8)
Não Informado	54 (28,7)
Casado	43 (22,9)
Viúvo	11 (5,9)
Divorciado	9 (4,8)
Estilo de vida	
Tabagista	60 (31,9)
Etilista	29 (15,4)
Usuário de drogas	19 (10,1)
Local/unidade de encaminhamento	
Pronto Atendimento	56 (29,8)
Serviços externos à instituição	37 (19,7)
Unidade de clínica médica	36 (19,1)
Serviços externos ao município	33 (17,6)
Bloco cirúrgico	17 (9,0)
Unidade de clínica cirúrgica	7 (3,7)
Centro obstétrico	2 (1,1)
Medidas antropométricas	Média ± Desvio-padrão
Peso (kg)	75,2 ± 19,4
Altura (cm)	168,0 ± 10,6
Índice de Massa Corporal (kg/m^2)	26,7 ± 7,3

Observa-se que a maior parcela dos pacientes apresentava estado civil solteiro, de cor branca, com média de IMC de $26,7 \text{ kg}/\text{m}^2$, assim como 108 (57,4%) usavam drogas, fumavam ou bebiam. Também, quase um terço dos pacientes foi encaminhado do Serviço de Pronto Atendimento do próprio hospital, assim como permaneceram, em média, $12,8 (\pm 14,2)$ dias internados.

Na Tabela 2, em relação aos procedimentos realizados, sobressaíram-se cateterismo vesical, acesso venoso central e ventilação mecânica. Constatou-se que 77 (40,1%) pacientes tiveram o diagnóstico de

sepse e 111 (59%) de choque séptico. Destes, destacaram-se infecções de foco respiratório.

Tabela 2 – Procedimentos realizados nos pacientes, a classificação e foco da sepse identificados em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (n=188). Rio Grande, RS, Brasil, 2021

Variáveis	n (%)
Procedimentos realizados na internação	
Cateterismo vesical	186 (98,9)
Acesso venoso central	177 (94,1)
Ventilação mecânica	165 (87,8)
Dieta enteral	139 (73,9)
Transfusão sanguínea	105 (55,9)
Acesso para cateter de hemodiálise	74 (39,4)
Realização de hemodiálise	71 (38,4)
Acesso invasivo da pressão arterial média	67 (35,6)
Traqueostomia	54 (28,7)
Reposição volêmica	
Na 1.ª hora de internação	143 (76,1)
Efetiva: Pressão arterial média >65 mmHg sem vasopressores	34 (23,8)
Classificação da sepse/choque séptico	
Choque séptico	111 (59,0)
Sepse	77 (40,1)
Foco da sepse	
Sistema respiratório	99 (52,7)
Focos múltiplos	44 (23,4)
Sistema geniturinário	15 (8,0)
Foco cirúrgico	11 (5,9)
Pele	9 (4,8)
Foco não-específico	7 (3,7)
Sistema cardiovascular	3 (1,6)
Teste de detecção de microrganismos	
Positivos	124 (66,0)
Negativos	64 (34,0)

A Tabela 3 descreve os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes durante o período de internação na Unidade de Terapia Intensiva.

Tabela 3 – Sinais e sintomas gerais apresentados pelos pacientes durante o período de internação na Unidade de Terapia Intensiva (n=188). Rio Grande, RS, Brasil, 2021

Variáveis	n (%)
Temperatura axilar	
Temperatura axilar >38°C	119 (63,3)
Apenas hipertermia ≥38°C	91 (48,4)
Temperatura axilar <36°C	55 (29,3)
Ausência de hipo/hipertermia ≥36 e <38°C	42 (22,3)
Presença de hipo/hipertermia <36 e ≥38°C	28 (14,9)
Apenas hipotermia <36°C	27 (14,4)
Sistema cardiovascular	
Pressão arterial média <65 mmHg	171 (91,0)
Frequência cardíaca >90 bpm*	150 (79,8)
Sistema respiratório	
Frequência respiratória >20 mrpm [†]	149 (79,3)
Relação PaO ₂ /FiO ₂ [‡] <300 mmHg	85 (45,2)
Débito cardíaco >8 L/min	19 (10,1)
Sistema neurológico/nível de consciência	
Glasgow <12	59 (31,4)
Agitação	9 (4,8)
Delirium	6 (3,2)
Exames laboratoriais	
Proteína C Reativa >20 mg/dl	178 (94,7)
Leucócitos totais >12.000 mm ³	166 (88,3)
Lactato >1 mmol/L	141 (75,0)
Creatinina >2 mg/dl	104 (55,3)
Plaquetas <100.000 mm ³	43 (22,9)
Glicemia ≥200 mg/dl	32 (17,0)
Bilirrubinas totais >4 mg/dl	25 (13,3)
Condições clínicas	
Edema	68 (36,2)
Enchimento capilar diminuído	61 (32,4)

*Batimentos cardíacos por minuto; [†]Movimentos respiratórios por minuto;

[‡]Relação entre a pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO₂) e a fração inspirada de oxigênio (FiO₂)

Verifica-se que dois terços dos pacientes tiveram hipertermia >38°C; um número muito expressivo apresentou uma frequência cardíaca >90 bpm; quase metade evoluiu com hipoxemia; 88,3% (n=166) tiveram aumento dos leucócitos >12000 mm³. Ainda, em

três terços dos pacientes, o lactato foi >1 mmol/L e em 94,7% (n=178) a proteína C reativa estava >20 mg/dl.

Na análise bivariada (Tabela 4), identificaram-se duas variáveis associadas significativamente ao desfecho óbito: PAM <65 mmHg e níveis de creatinina >2 mg/dl. Ainda, nota-se uma diferença de 12 pontos percentuais adicionais para pacientes com PAM <65 mmHg e maior tendência de níveis elevados de creatinina estarem associados a maiores taxas de óbito.

Tabela 4 – Análise univariada de variáveis clínicas indicadas pelo Instituto Latino Americano de Sepse como preditoras de risco para sepse (n=188). Rio Grande, RS, Brasil, 2021

Variáveis	Alta (n=96)	Óbito (n=92)	p-valor*
Sistema cardiovascular			
Pressão arterial média <65 mmHg	82 (85,4)	89 (96,7)	0,014
Frequência cardíaca <90 mmHg	21 (21,9)	17 (18,5)	0,691
Temperatura corporal axilar			
$>38^{\circ}\text{C}$	61(63,5)	58(63,0)	1,000
$<36^{\circ}\text{C}$	33(34,4)	22(23,9)	0,157
Sistema respiratório			
Relação PaO ₂ /FiO ₂ [†] <300 mmHg	42(43,8)	43(46,7)	0,791
Frequência respiratória <20 mrpm [‡]	17(17,7)	22(23,9)	0,385
Sistema neurológico/nível de consciência			
Glasgow <12	30(31,3)	29(31,5)	1,000
Agitação	2(2,1)	7(7,6)	0,152
Delirium	2(2,1)	4(4,3)	0,64
Exames laboratoriais			
Leucócitos totais >12.000 mm ³	83(86,5)	83(90,2)	0,566
Lactato >1 mmol/L	73(76,0)	68(73,9)	0,866
Creatinina >2 mg/dl	38(39,6)	66(71,7)	< 0,001
Plaquetas <100.000 mm ³	19(19,8)	24(26,1)	0,393
Bilirrubina >4 mg/dl	9(9,4)	16(17,4)	0,161

*Teste Qui-quadrado; [†]Relação entre a pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO₂) e a fração inspirada de oxigênio (FiO₂); [‡]Movimentos respiratórios por minuto

A análise multivariada do modelo de regressão de Poisson para estimativas de parâmetro encontra-se apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultados do modelo de regressão de Poisson para estimativas de parâmetro (n=188). Rio Grande, RS, Brasil, 2021

Variáveis	B* \pm EP [†]	p-valor [‡]	RP [§] (IC 95%)
Sexo masculino	0,3 \pm 0,21	0,890	1,3 (0,68 - 1,57)
Idade (anos)	-0,01 \pm 0,01	0,370	0,99 (0,98 - 1,01)
Pressão arterial média <65 mmHg	1,14 \pm 0,60	0,060	3,14 (0,97 - 10,14)
Temperatura axilar $<36^{\circ}\text{C}$	-0,27 \pm 0,25	0,270	0,76 (0,47 - 1,24)
Agitação	0,63 \pm 0,40	0,120	1,87 (0,85 - 4,11)
Creatinina >2 mg/dl	0,67 \pm 0,24	0,010	1,95 (1,22 - 3,11)
Bilirrubina >4 mg/dl	0,38 \pm 0,28	0,170	1,46 (0,85 - 2,53)

*Coeficiente de regressão; [†]Erro padrão; [‡]Teste de Omnibus; [§]Razão de prevalência; ^{||}Intervalo de confiança

A creatinina permaneceu como variável com significância estatística, sendo que o coeficiente de regressão (B) \pm erro padrão aumentou em $0,67 \pm 0,24$ para valores de creatina superiores a 2 mg/dl. Essa alteração resultou em uma razão de prevalência (RP) aproximadamente 1,95 vezes maior para o desfecho óbito. Quando comparada aos valores de creatinina abaixo de 2 mg/dl, a variação na RP oscilou entre 1,22 e 3,11 unidades. A creatinina é a única variável nessa amostra, que esteve associada às maiores taxas de óbito, mesmo após ajuste para variáveis de confusão como sexo e idade.

Discussão

A sepse é um grave problema de saúde no mundo e, no Brasil, configura-se em um grande desafio para as políticas públicas^[5]. O aumento dessa síndrome enfatiza os fatores que contribuem para a sua ocorrência^[12]. Por ser uma condição responsável por numerosas internações e óbitos nas UTIs, resulta em um aumento na permanência destes pacientes no hospital e os custos institucionais^[9,13]. Por isso, ressalta-se a importância de diagnósticos situacionais acerca da temática em tela.

Em âmbito nacional, podemos constatar que, quando estamos falando sobre a sepse, os números de óbitos são extremamente elevados. Uma população

de 462 mil pacientes⁽⁵⁾ corroborou novas descobertas, apoiados por mais uma população de 419 pacientes⁽¹¹⁾, revelando que os pacientes com sepse/choque séptico ocupam um terço dos leitos disponíveis de UTI, com uma mortalidade de 40 e 65%, respectivamente⁽¹⁴⁾.

O presente estudo revelou alta taxa de prevalência de sepse e de mortalidade por sepse e por choque séptico, verificando que estes dados epidemiológicos se aproximam de outras realidades. Este panorama reforça a necessidade de diagnóstico precoce e controle do agravamento da sepse, pois as chances de uma evolução clínica favorável são maiores em pacientes na fase inicial da doença⁽²⁻³⁾. A região sul do Brasil ocupa a segunda posição em número de óbitos pela referida síndrome^(5,9).

Os dados sociodemográficos da amostra total deste estudo foram semelhantes aos encontrados na literatura nacional^(4,6-7,9-10) e internacional⁽¹⁵⁾, com a prevalência de pessoas do sexo masculino, com exceção de alguns achados que alegam a prevalência no sexo feminino⁽¹⁶⁾. Com base nisso, aponta-se a necessidade de elaborar estratégias que foquem na prevenção e no tratamento da sepse, considerando as nuances de cada sexo. Os homens têm o histórico de procurarem menos os serviços de saúde e de não terem uma adesão tão forte aos tratamentos como as mulheres, além de abusarem mais de bebidas alcoólicas e tabaco, fatores que agravam diversas doenças^(4,17).

No levantamento das hospitalizações por faixa etária, a média de idade dos pacientes internados na UTI foi de 57,9 anos, sendo que metade dos pacientes admitidos tinha 60 anos ou mais e possuía uma alta taxa de mortalidade, o que vai ao encontro de várias outras descobertas^(11,14-15). Isso ocorre porque pessoas idosas dispõem de uma imunidade reduzida e muitas comorbidades, tornando-se mais suscetíveis ao desenvolvimento de processos infecciosos⁽⁷⁾. Por outro lado, há evidências que afirmam que os pacientes com idades abaixo de 65 anos são os responsáveis por 73,5% do total de admissões em UTI⁽⁴⁾.

Ao analisar a variável raça/cor, houve predominância de pessoas da raça branca, seguido de pardos

e negros, sendo que resultados semelhantes foram obtidos⁽¹²⁾. Entretanto, alguns achados alegam a população parda como a mais acometida por essa doença. Esta afirmação pode ter sofrido influência da localização geográfica dos locais onde os estudos foram realizados^(9,16).

A natureza da internação na UTI da maioria dos pacientes estudados foi por sepse, seguido de complicações respiratórias. Vale ressaltar que o hospital estudado recebe pacientes oriundos de todas as regiões do estado por meio do programa “vaga zero”, normalmente em estado grave, com distintas patologias e necessidade de múltiplas intervenções e monitorização intensiva. Nesse sentido, na presente pesquisa constata-se o elevado número de pacientes que utilizaram a ventilação mecânica invasiva, assim como demandaram o uso de cateter e dispositivos invasivos, dados que corroboram outros estudos⁽¹⁸⁾.

O uso da ventilação mecânica em pacientes sépticos pode ter impacto na melhora do seu prognóstico, em contrapartida, se não for realizada de forma adequada, pode ocasionar lesões graves⁽⁴⁾. Por isso, a mortalidade está relacionada, principalmente, ao tempo de permanência na UTI e ao uso de procedimentos invasivos. Com isso, em relação ao tempo de permanência dos pacientes, a análise dos dados permitiu a visualização de que mais da metade dos pacientes permaneceu por mais de sete dias na unidade. Nesse mesmo contexto, o tempo médio de permanência de pacientes com sepse na UTI é de 7,1 dias⁽⁹⁾, sendo que quanto maior o tempo de internação, maiores as chances de desenvolver infecções grave e evoluir a óbito^(9,14).

No presente estudo, investigaram-se os sinais de alerta da sepse, sendo que a maior parcela dos pacientes apresentou frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura axilar elevadas, evidenciando que as alterações clínicas causadas pela sepse refletem a gravidade e a resposta do organismo ao processo inflamatório sistêmico que está ocorrendo. Em relação à PAM <65 mmHg, que foi observada em quase toda a totalidade dos pacientes, explica-se o fato

da alta taxa de utilização de drogas vasoativas. Além disso, a elevada taxa de pacientes que apresentaram exames laboratoriais alterados, que podem caracterizar um processo infeccioso devido à sepse, causando uma resposta inflamatória sistêmica e podendo atingir múltiplos órgãos e piorar o prognóstico. Dados análogos foram notados, o que enfatiza a importância de um protocolo bem elaborado para avaliar esses pacientes desde o início de sua internação⁽¹⁷⁾.

Por conseguinte, a detecção precoce e o manejo correto desses sinais e sintomas são de extrema importância para um bom prognóstico do paciente suspeito de sepse. Deve-se observar constantemente todas as variáveis hemodinâmicas que envolvem estes pacientes, já que o menor sinal de alteração de alguma delas pode ser indicativo de sepse. No entanto, há a necessidade de basear o tratamento no paciente de forma integral, não apenas nesses sintomas, e descartar a presença de sepse pela simples ausência dos mesmos⁽¹⁸⁾.

Também se constatou que houve o predomínio de infecções pulmonares, seguido de focos múltiplos⁽¹⁵⁾. Essa análise se assemelhou a outras⁽⁴⁾, mas segundo alguns autores, o processo infeccioso do trato respiratório realmente é uma das principais causas de infecção, junto com os dispositivos invasivos e o tempo prolongado de internação, mas estas condições isoladas não comprovam um quadro séptico⁽¹⁹⁾.

No que concerne aos exames diagnósticos, destaca-se a hemocultura para a prática clínica como sendo o padrão-ouro para o diagnóstico do agente etiológico, contudo, quase metade dos pacientes analisados não realizou a coleta, resultado que diverge deste estudo, onde 66% dos pacientes internados coletaram hemocultura⁽²⁰⁾. A identificação dos patógenos é essencial para a antibioticoterapia direcionada, e mesmo a ausência de crescimento bacteriano não exclui o diagnóstico, já que o mesmo também é baseado no quadro clínico e no conjunto de todas as alterações⁽¹⁷⁾. Outrossim, quanto às hemoculturas realizadas, houve predominância de infecções causadas por bactérias Gram-negativas, fato que está em concordância⁽¹⁹⁾.

Conforme os princípios da Campanha de Sobrevivência da Sepse, as variáveis de disfunção orgânica que devem ser observadas nos pacientes com risco de sepse ou sepse foram constatadas na maioria dos pacientes da pesquisa. Por isso, a importância de os profissionais estarem sempre observando os pacientes da UTI quanto aos sinais de hipoxemia, aumento da creatinina e da contagem plaquetária. Estes panoramas se aproximaram de outros estudos⁽¹⁷⁻¹⁹⁾, mostrando que quanto mais precocemente se atentar aos sinais de sepse, melhor será o prognóstico clínico do paciente.

Nesta perspectiva, duas variáveis estiveram associadas ao desfecho óbito: PAM<65 mmHg e níveis de creatinina> 2mg/dl, dado que vai ao encontro do destacado no Instituto Latino Americano da Sepse^(1,21). Com enfoque nos dados analisados, verifica-se a importância da implantação de programas e protocolos que possam auxiliar as instituições a criarem condutas adequadas para prestarem uma assistência mais rápida e eficiente a esses pacientes e minimizar consequências adversas e garantir resultados favoráveis no tratamento⁽²⁰⁻²²⁾.

A creatinina esteve associada às maiores taxas de óbito na amostra investigada, o que revela a necessidade de atentar para os sinais e sintomas de alerta, como diurese menor 0,5mL/kg/h por mais de 2 horas e creatinina acima de 2,0mg/dl. Dados apontam que dos 63 pacientes internados, 17 foram identificados com insuficiência renal aguda, correlacionando esse quadro à idade, comorbidades prévias, tempo de internação, IMC e gênero⁽²³⁾. Assim sendo, destaca-se que a equipe assistencial deve estar sempre atenta a qualquer alteração dos parâmetros citados acima, pois estes indicam a disfunção de órgãos vitais para a melhora e sobrevida dos nossos pacientes^(19,21).

Diante do exposto e ao considerar o alto índice de mortalidade por sepse, torna-se indispensável aumentar a sensibilização sobre essa patologia, por meio da criação de estratégias a nível regional, nacional e global, com políticas de saúde pública que visem evitar infecções comunitárias, assim como ações institucionais que reduzam infecções e aumentem o seu

diagnóstico precoce⁽¹²⁾. A implantação desses protocolos e a capacitação dos profissionais para realizar diagnóstico precoce e tratamento eficaz são primordiais para diminuir as taxas de mortalidade, os gastos, os dias de internação e, com isso, uma recuperação mais favorável ao paciente⁽²²⁻²³⁾.

Os resultados desta investigação reforçam a necessidade de um reconhecimento precoce da sepse e de suas especificidades, aspectos cruciais para melhorar o prognóstico clínico dos pacientes, bem como para melhorias no cuidado prestado e para a implementação de novas estratégias de prevenção da sepse. A partir disso, sugere-se que estudos futuros considerem acompanhar o perfil de pacientes desde o momento da entrada no hospital até o seu desfecho, não apenas durante a internação na unidade de terapia intensiva. Ainda, estudos interventivos podem favorecer a identificação de exposições que contribuem para o desenvolvimento da sepse.

Limitações do estudo

Este estudo apresenta algumas limitações, decorrentes de sua natureza retrospectiva e do uso de prontuários como fonte de dados. Algumas variáveis não puderam ser coletadas devido à ausência de informações ou pela ilegibilidade dos prontuários. Além disso, certos dados não foram registradas de forma adequada ou estavam ausentes nos registros, o que resultou em perdas de informações e possivelmente limitou a realização de outras análises ou inferências.

Contribuições para a prática

Este estudo revela características epidemiológicas e clínicas de pacientes adultos internados com sepse/choque séptico em UTI, sendo reveladas evidências que servem de subsídios para identificar grupos de risco e, com isso, permitir intervenções precoces. Há, também, informações relevantes que podem auxiliar na criação de protocolos e tratamentos diretivos para tratar desta doença que tem uma condição

com alta prevalência e morbimortalidade. Ainda, os dados desta investigação revelam lacunas para pesquisas futuras, como a necessidade de estudos interventivos.

Conclusão

Observou-se um perfil de pacientes adultos internados na unidade de terapia intensiva com sepse/choque séptico predominantemente do sexo masculino, com idade superior a 60 anos e que já apresentavam comorbidades prévias e riscos comportamentais, como o consumo de substâncias ilícitas. A prevalência de pacientes acometidos por foco infeccioso pulmonar, que necessitaram de ventilação mecânica e dispositivos invasivos e permaneceram por mais de sete dias na unidade de terapia intensiva, foi elevada, refletindo a gravidade dos casos.

Somado a isso, constatou-se que o desfecho óbito esteve mais presente em pacientes com presença de pressão arterial média menor que 65 mmHg e com creatinina maior que 2 mg/dl, mesmo realizando ajustes para variáveis de confusão, como idade e sexo. Além das alterações de exames laboratoriais importantes, como os leucócitos, lactato e proteína C reativa, que também são indicadores importantes para prováveis complicações e prognósticos desfavoráveis. Em suma, constatou-se a importância de monitorar os níveis de creatinina e pressão arterial média, em particular, em pacientes com sepse e/ou choque séptico. Estes podem ser utilizados como marcadores ou auxiliarem numa eventual identificação da piora dos pacientes e, assim, direcionar para intervenções mais precoces e eficazes para o manejo da sepse e/ou choque séptico.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Código de Financiamento 001 e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho ou análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada e responsabilidade por todos os aspectos do texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte do manuscrito: David C, Silva VM, Ventura LS, Silveira JRD, Barlem ELD, Ilha S, Munhoz OL.

Referências

1. Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS). Relatório de atividades: Ano de referência 2022 [Internet]. 2023 [cited Jan 6, 2025]. Available from: <https://ilas.org.br/wp-content/uploads/2023/07/Relatorio-atividades-ILAS-2022.pdf>
2. Silva IKM, Silva TA, Lira VRS, Nunes EAT, Barbosa KTF, Xavier AT, et al. Cuidados intensivos de enfermagem ao paciente com sepse: uma revisão integrativa. *Enferm Bras.* 2024;23(1):1453-62. doi: <https://dx.doi.org/10.62827/eb.v23i1.gt21>
3. Caetano PDT, Nascimento NJ, Pereira R. Índice de sepse em uti no Brasil e a importância da educação permanente com os profissionais de enfermagem e comunidade sobre sinais e sintomas de sepse. *Rev Bras Reabil Ativ Física* [Internet]. 2024 [cited Jan 7, 2025];12(2):69-75. Available from: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/2630/2157>
4. Tosi RR, Boneto YGR, Santos PS, Moreira CN. Clinical-epidemiological profile of patients admitted with sepsis in an intensive care unit. *Rev Contemp.* 2024;4(6):e4853. doi: <https://dx.doi.org/10.56083/RCV4N6-189>
5. Almeida NRC, Pontes GF, Jacob FL, Deprá JVS, Porto JPP, Lima FR, et al. Analysis of trends in sepsis mortality in Brazil and by regions from 2010 to 2019. *Rev Saúde Pública.* 2022;56:25. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003789>
6. Williams CYK, Edimburgo T, Elbers PWG, Thoral PJ, Ercole A. Application of the Sepsis-3 criteria to describe sepsis epidemiology in the Amsterdam UMCdb intensive care dataset. *PLoS One.* 2024;19(6):e0304133. doi: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0304133>
7. Macedo PRB, Andrade VSM, Silveira SJS. Análise do perfil epidemiológico da sepse no Tocantins entre 2013-2023. *Facit Business Technol J.* 2024;53(1):259-76. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.13611044>
8. Rüddel DT, Fröhlich H, Schwarzkopf D, Bloos F, Riessen R. Sepsis and underlying comorbidities in intensive care unit patients: analysis of the cause of death by different clinicians-a pilot study. *Med Klin Intensivmed Notfmed.* 2024;119(2):123-8. doi: <http://doi.org/10.1007/s00063-023-01037-4>
9. Gobbi LT, Rocha CK, Maciel LT, Costa CP. Epidemiological profile of hospitalizations due to Septicemia: Considerations in anesthetic practice. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6(7):2747-60. doi: <https://dx.doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p2747-2760>
10. Dalmolin BL, Martins MFS, Comin MF, Tereza DM, Tessmann M. Profile of patients treated in an intensive care unit of a hospital in Southern Santa Catarina: a comparative analysis of the three years since implementation. *Rev Adm Saúde* [Internet]. 2023 [cited Jan 10, 2025];23(93):e362. Available from: <http://cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/362>
11. Bittencourt CM, Busanello J, Mocellin LP, Escobal APL, Garcia RP, Pinto DM. Prevalence and factors associated with the sepsis continuum in an adult intensive care unit. *Rev Enf Contemp.* 2024;13:e5743. doi: <https://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2024.e5743>
12. Santos JV, Araújo MRL, Toledo MCM, Bomfim LC, Lessa AEC, Santos PRAR, et al. Epidemiological analysis and trends in sepsis mortality in Brazil from 2018 to 2022. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6(8):5148-61. doi: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5148-5161>
13. Gondim DGM, Teixeira BL, Mourão CML, Sousa IC. Conhecimento do enfermeiro em protocolo sepse na unidade de terapia intensiva. *Rev Facul Paulo Picanço.* 2024;4(2):1-14. doi: <https://doi.org/10.59483/rfpp.v4n2111>

14. Oliveira ESW, Tavares KVST, Reis RB, Pampolini G, Simões GMS. Clinical, sociodemographic profile and outcome of patients admitted to the intensive care unit of a philanthropic hospital in Vitória file of patients admitted to intensive care units. *Clin Biopsy*. 2023;1(2):124-32. doi: <https://doi.org/10.54727/cbps.v1i2.21>
15. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020;395(10219):200-11. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7)
16. Freire GHE, Machado Filho UM, Machado MOGP, Araujo AK, Martins CFB, Martinez VS, et al. Perfil epidemiológico e tendências temporais das internações por sepse no Brasil: um estudo de 2019 a 2023. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(3):1809-19. doi: <https://dx.doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p1809-1819>
17. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Massimo A, Craig MC, Craig F, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Crit Care Med*. 2021;49:e1063-e1143. doi: <http://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
18. Costa BI, Amorim ME, Guimarães MAR, Teles GAM, Silva LG. Care for critical patients with sepsis. *Rev Ibero-Am Hum Ciênc Educ*. 2023;9(6):1262-73. doi: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i6.10191>
19. Mariano DR, Pereira JS, Garcia GF, Mascarenhas CB. Profile of patients with sepsis and septic shock in a trauma hospital: cross-sectional study. *Enferm Foco*. 2022;13:e-202255. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2022.v13.e-202255>
20. Santos CL, Rufino RD. Atuação da enfermagem frente ao protocolo de sepse. *RMS*. 2024;6(2):170-8. doi: <https://doi.org/10.37115/rms.v6i2.732>
21. Luquetti CM, Balduíno FS, Flores KS, Souza AB, Faria AOV, Vasconcelos Filho GM, et al. Manejo da sepse e choque séptico na emergência adulto: uma revisão protocolar. *J Med Biosci Res*. 2024;1(3):1038-49. doi: <http://dx.doi.org/10.70164/jmbr.v1i3.186>
22. Souza KFF, Melo CAV, Lima DB, Duarte GSN, Costa HKS, Silva MNN. Fatores de risco para sepse e o manejo dos enfermeiros da unidade de tratamento intensivo. *Rev Recien*. 2023;13(41):432-8. doi: <https://dx.doi.org/10.24276/rreien2023.13.41.432-438>
23. Bertollo DP, Gomes ECZ, Ebrahim KC. Análise do perfil epidemiológico e mortalidade de pacientes que desenvolveram insuficiência renal aguda concomitante à sepse enquanto internados em unidade de terapia intensiva. *Rev Ibero-Am Hum Ciênc Educ*. 2024;9(12):867-75. doi: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i12.12812>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons