



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA –FCE
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

JÉSSICA REGINA HENRIQUE MOTA

**PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE EM PACIENTES CRÍTICOS:
CARACTERIZAÇÃO E DESFECHO**

BRASÍLIA

2016

JÉSSICA REGINA HENRIQUE MOTA

**PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE EM PACIENTES CRÍTICOS:
CARACTERIZAÇÃO E DESFECHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília (UnB) – Faculdade de Ceilândia (FCE), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dra. Paula Regina de Souza Hermann.

BRASÍLIA

2016

MOTA, Jéssica Regina Henrique.

Pneumonia adquirida na comunidade em pacientes críticos: caracterização e desfecho. Jéssica Regina Henrique Mota – Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

(43 PAGÍNAS)

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem. 2016.

Orientadora: Profª Dra Paula Regina de Souza Hermann

1. Pneumonia adquirida na comunidade. 2. Terapia intensiva. 3. Paciente crítico

I. MOTA, Jéssica Regina Henrique. II. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, curso de enfermagem. III. Pneumonia comunitária em pacientes críticos: caracterização e desfecho.

JÉSSICA REGINA HENRIQUE MOTA

**PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE EM PACIENTES CRÍTICOS:
CARACTERIZAÇÃO E DESFECHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília (UnB) – Faculdade de Ceilândia (FCE), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dra. Paula Regina de Souza Hermann.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Paula Regina de Souza Hermann
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

Prof.^a Dra. Marcia Cristina da Silva Magro
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

Prof.^a Tayse Tâmara da Paixão Duarte
Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e irmãos, que me apoiaram e incentivaram meu crescimento profissional. A todos que estiveram presentes durante esta jornada.

AGRADECIMENTOS

Após cinco anos de dedicação, aprendizado e inseguranças, hoje concluo um ciclo. Hoje no coração sinto alegria e muita gratidão. Atribuo esse sonho a Deus e o agradeço por sempre guiar meus passos, ser minha fortaleza, meu refúgio e encher minha vida de bênçãos. Agradeço aos meus pais, Valdomiro e Sônia, por serem os responsáveis pela pessoa que sou hoje, por serem a razão que preciso para continuar caminhando. Aos meus irmãos, Vinicius e Huila, por serem os melhores, sinto um amor que não cabe em mim, no pior e no melhor, caminharemos sempre juntos. Aos meus familiares e amigos, por me apoiarem e torcerem pelo meu sucesso. Aos professores e mestres, por serem peças chaves na minha formação, por toda a experiência e conhecimento transmitido, vocês são merecedores de todo reconhecimento e valorização. Em especial, a minha orientadora, professora Doutora Paula, que sempre foi um exemplo e um incentivo, e ministra aulas da disciplina mais desafiadora do curso que me fez apaixonar ainda mais pela Enfermagem. As amigas de turma, Silzi, Rhani, Gabryela, Camila, Jéssica, Ludmila, Luíza, Lorena, Daniela Faria, Fernanda, Daniela Souza, obrigado por viverem esse sonho comigo, foi ótimo exatamente como foi, vocês estiveram presentes nas melhores conquistas e nas maiores dificuldades, quero tê-las sempre em minha vida. Meu muito obrigado a todos.

RESUMO

Introdução: A pneumonia adquirida na comunidade é uma doença potencialmente grave, constituindo-se na principal causa de óbito entre as doenças infecciosas, especialmente, nos pacientes que necessitam de hospitalização em unidade de terapia intensiva. **Objetivo:** Identificar e descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade em pacientes críticos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal realizado na unidade de terapia intensiva de um hospital regional do Distrito Federal. Os dados foram obtidos a partir dos prontuários eletrônicos dos pacientes hospitalizados na UTI com pneumonia adquirida na comunidade, no período de janeiro a dezembro de 2015, e transcritos para instrumento pré-estabelecido. Foi calculado média, desvio padrão e mediana, percentil 25% e 75%, teste Anova e o teste Exato de Fisher, $p < 0,05$. **Resultados:** Dos 121 pacientes admitidos na UTI, 67 (55,3%) tinham pneumonia adquirida na comunidade. Houve predomínio do sexo masculino (55,5%), a mediana de idade foi de 66 anos. O tempo de internação a mediana de 15 dias. Todos os pacientes com PAC foram submetidos a ventilação mecânica invasiva em média de 11 dias ($DP \pm 5,5$). A média do APACHE II de 22 ($DP \pm 6$). A comorbidade esteve presente em 85,1% dos pacientes, com maior prevalência de doenças cardiovasculares e pulmonares, 68,4% e 47,3%, respectivamente. O óbito ocorreu em 74,7% dos pacientes. APACHE II está associada ao óbito ($p = 0,003$). **Conclusão:** Houve predomínio de idosos do sexo masculino e com patologias do sistema respiratório, com elevada mortalidade. O índice APACHEII foi relacionado ao óbito.

Palavras-chaves: Pneumonia adquirida na comunidade. Terapia intensiva. Paciente crítico.

ABSTRACT

Introduction: The community-acquired pneumonia is a potentially serious disease, being the leading cause of death among infectious diseases, especially patients requiring hospitalization in intensive care. **Objective:** To identify and describe the clinical and epidemiological profile of patients with community acquired pneumonia admitted to the Intensive Care Unit. **Methodology:** This is a cross-sectional and retrospective study performed at the intensive care unit of a regional hospital in the Federal District. Data were obtained from electronic medical records of patients with community-acquired pneumonia, with no period from January to December 2015, and transcribed to a pre-established instrument. Mean, standard deviation and median, 25% and 75% percentile were calculated, Mann-Whitney test and Fisher's exact test, $p < 0.05$. **Results:** Of the 121 patients admitted to the ICU, 67 (55.3%) had community acquired pneumonia. There was a predominance of males (55.5%), median age was 66 years. The median hospitalization time was 15 days. All PAC patients underwent invasive mechanical ventilation on average 11 days ($SD \pm 5.5$). The mean APACHE II was 22 ($SD \pm 6$). Comorbidity was present in 85.1% of the patients, with a higher prevalence of cardiovascular and pulmonary diseases, 68.4% and 47.3%, respectively. Death occurred in 74.7% of the patients. APACHE II is associated with death ($p = 0.003$). **Conclusion:** There was a predominance of elderly men with respiratory diseases, with high mortality. The APACHEII index was related to death.

Keywords: Community-acquired pneumonia. Intensive therapy. Critical patient.

Funding Agency: CNPq

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 – Escore de avaliação CURB-65.....20

FIGURA 2 – Escore de avaliação CRB-65.....21

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Patógenos mais comuns em pneumonia adquirida na comunidade, em ordem decrescente.....	18
QUADRO 2 – Exames complementares indicados para a investigação etiológica da pneumonia adquirida na comunidade.....	18
QUADRO 3 – Escore de pontos segundo a presença de fatores demográficos, clínicos e laboratoriais.....	19
QUADRO 4 – Estratificação dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade por classes de risco.....	20
QUADRO 5 – Etapas para avaliação do local de tratamento de pacientes portadores de pneumonia adquirida na comunidade.....	22
QUADRO 6 – Critérios de definição de pneumonia adquirida na comunidade grave.....	23

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** - Características demográficas e clínicas dos pacientes críticos com pneumonia adquirida na comunidade admitidos na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015. Brasília, 2016.....26
- TABELA 2** - Distribuição dos dispositivos invasivos utilizados pelos pacientes durante a internação na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015, associados ou isoladamente. Brasília, 2016.....27
- TABELA 3** - Distribuição das infecções diagnósticas, após a internação na UTI, nos pacientes um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015. Brasília, 2016.....27
- TABELA 4** - Distribuição dos antimicrobianos utilizados pelos pacientes, internados na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015, associados ou isolados. Brasília, 2016.....28
- TABELA 5** - Distribuição dos microrganismos identificados nos exames microbiológicos realizados nos pacientes internados na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015. Brasília, 2016.....28
- TABELA 6** - Análise univariada das variáveis clínicas e demográficas relacionadas ao óbito nos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade internado na UTI de hospital público. Brasília (DF), 2016.....29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APACHE II – *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II*

CDC – *Centers for Diseases Control and Prevention*

CEP/FEPECS – Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde

CVC – Cateter Venoso Central

DF – Distrito Federal

DM – Diabetes Mellitus

DP – Desvio Padrão

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HRC – Hospital Regional de Ceilândia

ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva

II – Intervalo Interquartílico

IRAS – Infecção Relacionada à Assistência em Saúde

ITU – Infecção do Trato Urinário

NCIH – Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar

SNE – Sonda Nasoenteral

SNG – Sonda Nasogástrica

SVD – Sonda Vesical de Demora

UnB/FCE – Universidade de Brasília/ Faculdade de Ceilândia

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

VM – Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral.....	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3. REVISÃO DA LITERATURA	16
4. METODOLOGIA	24
4.1. Delineamento do estudo.....	24
4.2. Local do estudo	24
4.3. Sujeitos do estudo e amostra.....	24
4.4. Coleta de dados	24
4.4.1. Instrumento de Coleta de Dados	24
4.4.2. Análise dos Dados	25
4.5. Aspectos éticos	25
5. RESULTADOS	25
6. DISCUSSÃO	30
7. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	40

1. INTRODUÇÃO

A pneumonia adquirida na comunidade (PAC) é uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo (CORREA et al, 2001). É a doença infecciosa que mais comumente exige internação em unidades de terapia intensiva (UTI) com elevada letalidade e o tempo de permanência hospitalar é longa, especialmente no idoso e em pacientes que necessitam de medidas avançadas de suporte de vida (RABELLO et al, 2011).

Pneumonias são doenças inflamatórias agudas de causa infecciosa que acometem os espaços aéreos e são causadas por vírus, bactérias ou fungos (CORREA et al, 2009). Pneumonia adquirida na comunidade é aquela que acomete o paciente fora do ambiente hospitalar ou que surge nas primeiras 48h da internação hospitalar (SCHWARTZMANN et al, 2010).

Há aproximadamente 4 milhões de novos casos de pneumonia adquirida na comunidade (PAC) nos Estados Unidos todos os anos, resultando em 1 milhão de hospitalizações, com grande impacto em custos e morbimortalidade. Estima-se a prevalência mundial em 12 casos por 1000 habitantes/ano. (SCHWARTZMANN et al, 2010) As maiores taxas de internação por pneumonia ocorrem nos menores de 5 anos e nos maiores de 80 anos. (CORREA et al, 2009)

No ano de 2007, ocorreram 733.209 internações por pneumonia no Brasil, conforme o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, correspondendo à primeira causa de internação por doença, isto é, retirando-se as causas obstétricas (partos).

Segundo VALLÉS et al (2016), a morbidade e a mortalidade em pacientes permanecem elevadas, apesar dos avanços em gerenciamento de cuidados críticos e terapia antimicrobiana. A mortalidade em pacientes internados em UTI, varia de 21% a 58%.

O coeficiente de mortalidade específica por pneumonia, que tinha uma tendência ascendente no período entre 2001-2004, diminuiu para níveis abaixo de 20/100.000 habitantes no ano de 2005, último dado disponível do Ministério da Saúde quanto a estatísticas de mortalidade (CORREA et al, 2009).

A hospitalização para tratamento é necessário entre 22% e 51% dos pacientes com PAC, sendo que destes aproximadamente 10% são encaminhados para unidades de tratamento intensivo (JARDIM; PINHEIRO; OLIVEIRA, 2007).

A assistência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é constantemente desafiada por infecções, que resultam no aumento da morbimortalidade, no tempo de internação e nos custos. Neste cenário os pacientes com PAC estão mais vulneráveis as complicações relacionadas ao uso de dispositivos invasivos e a terapêutica intensiva multiprofissional. Para o enfrentamento dos agravos decorrentes da assistência ao paciente crítico fazem-se necessário investigar o perfil

epidemiológico dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade internados na UTI a fim de subsidiar a assistência de enfermagem para esse público específico.

É oportuno ressaltar que o enfermeiro representa o profissional que mais se responsabiliza pela organização do ambiente terapêutico, a partir da competência que tem para introduzir técnicas que assegurem, de todas as formas, a redução das agressões microbianas. Sua participação é ativa, principalmente, considerando que sua presença é imprescindível em serviços de saúde perfazendo 24 horas em rodízio de plantões e desempenhando o maior número de atividades da assistência direta ao paciente hospitalizado.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes críticos com pneumonia adquirida na comunidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a prevalência de pacientes com pneumonia adquirida na comunidade na UTI;
- Caracterizar o perfil demográfico e clínico desses pacientes;
- Identificar o desfecho clínico dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade;
- Determinar a taxa de mortalidade e os fatores associados ao desfecho.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Diferentes mecanismos estão envolvidos na gênese da pneumonia em pacientes imunocompetentes. A inalação de agentes patogênicos é, sem dúvida, a forma mais comum de infecção. No entanto, devido principalmente ao envelhecimento da população, observa-se um aumento expressivo das infecções decorrentes de aspiração ou mesmo microaspiração secundárias a distúrbios de deglutição. Este grupo, antes fortemente associado a pneumonias nosocomiais, torna-se cada vez mais frequente entre os pacientes provenientes do domicílio. (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

O diagnóstico baseia-se na presença de sintomas de doença aguda do trato respiratório inferior (tosse e um ou mais dos seguintes sintomas: expectoração, falta de ar e dor torácica), achados focais no exame físico do tórax e manifestações sistêmicas (cefaleia, confusão, sudorese, calafrios, mialgias e temperatura superior a 37,8°C), os quais são corroborados pela presença de uma nova opacidade pulmonar detectada por radiografia do tórax. Diferentes condições clínicas podem se manifestar clinicamente de forma semelhante, o que pode causar dificuldades ao médico da atenção primária e da urgência quanto ao diagnóstico apropriado da PAC (CORREA et al, 2009).

A radiografia de tórax constitui o método de imagem de escolha na abordagem inicial da PAC, pela sua ótima relação custo-efetividade, baixas doses de radiação e ampla disponibilidade (CORREA et al, 2009). É fundamental para o diagnóstico de pneumonia, no sentido de diferenciá-la de outros quadros infecciosos do trato respiratório inferior e superior. A imagem define a extensão do processo, que se correlaciona com a gravidade do quadro. Uma radiografia de tórax alterada pode ainda: a) sugerir outras possibilidades, como a tuberculose b) identificar condições associadas, como tumorações ou alargamentos hilares ou mediastinais, que por obstrução ou compressão brônquica podem levar à infecção pulmonar c) verificar a ocorrência de complicações, como derrame pleural (JARDIM; PINHEIRO; OLIVEIRA, 2007). Entretanto, a classificação em padrões radiológicos (lobar, broncopneumônico e intersticial) é de utilidade limitada quanto à predição do agente etiológico, não sendo possível através dela a distinção de grupos de agentes (bacterianos e não-bacterianos) (CORREA et al, 2009).

A oximetria de pulso, ainda no setor de emergência, deve ser aferida antes da eventual instalação de oxigênio suplementar e com o indivíduo em repouso. Valores abaixo de 90% indicam a realização de gasometria arterial, sendo a hipoxemia forte indicador de admissão para tratamento hospitalar (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

Contudo, o diagnóstico da PAC é ainda um desafio (RABELLO et al, 2011). Estima-se que cerca de 50% dos casos ainda permaneçam sem etiologia definida (CORRÊA, 2001). A definição do agente etiológico na PAC é difícil e, mesmo quando são empregadas todas as técnicas disponíveis, essa definição só é feita em 30% a 40% dos casos pesquisados. O *Streptococcus pneumoniae* é o agente mais comum das pneumonias adquiridas na comunidade estando envolvido em 30% a 70% dos casos (JARDIM; PINHEIRO; OLIVEIRA, 2007).

A indicação da unidade de assistência à saúde constitui etapa importante da terapêutica, que repercute nos resultados e custos. Estudos recentes sugerem critérios que auxiliam no reconhecimento de pacientes com baixa taxa de mortalidade, passíveis de receberem tratamento em nível ambulatorial (CORREA et al, 2001).

Como na maioria das vezes não é possível definir o agente etiológico no momento da decisão terapêutica, a escolha antimicrobiana é essencialmente empírica, baseando-se em dados clínicos e epidemiológicos, uma vez que a propedêutica etiológica é demorada e de baixo rendimento, não se justificando o inerente retardo na instituição da terapêutica. Nos pacientes internados, há controvérsias quanto à investigação etiológica: para a *American Thoracic Society* (ATS) estaria indicada nos pacientes graves ou naqueles que não apresentam melhora com o tratamento inicial. Para a *Infectious Diseases Society of America* (IDSA), ela deveria ser feita, desde o início, nos pacientes hospitalizados (CORREA et al, 2001; CORREA et al, 2009).

Os métodos de identificação etiológica têm rendimento imediato baixo e são desnecessários em pacientes ambulatoriais, tendo em vista a eficácia elevada do tratamento empírico e a baixa mortalidade associada a estes casos (< 1%). A comprovação da etiologia da PAC não resulta em menor mortalidade, quando comparada com a antibioticoterapia empírica adequada e instituída precocemente. Nos casos de PAC grave com falência do tratamento empírico, a identificação etiológica e o tratamento direcionado associam-se a menor mortalidade. Não se deve retardar a instituição do tratamento em função da realização de exames para a identificação etiológica. Os agentes mais frequentemente encontrados, de acordo com a gravidade e local do tratamento, estão descritos no Quadro 1 (CORREA et al, 2009).

Quadro 1 – Patógenos mais comuns em pneumonia adquirida na comunidade, em ordem decrescente.

PAC ambulatorial (leve)	Internados (não em UTI)	Internados em UTI (grave)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>S. pneumoniae</i> • <i>M. pneumoniae</i> • <i>C. pneumoniae</i> • Vírus respiratórios • <i>H. influenzae</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>S. pneumoniae</i> • <i>M. pneumoniae</i> • <i>C. pneumoniae</i> • Vírus respiratórios • <i>H. influenzae</i> • <i>Legionella</i> sp. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>S. pneumoniae</i> • Bacilos gram-negativos • <i>H. influenzae</i> • <i>Legionella</i> sp. • <i>S. aureus</i>

PAC: pneumonia adquirida na comunidade; e UTI: unidade de terapia intensiva.

Fonte: CORREA et al, 2009.

Embora o exame de escarro seja frequentemente utilizado na busca do diagnóstico etiológico, o benefício dessa prática no manejo inicial da PAC ainda é controverso. Outras técnicas disponíveis para a obtenção de espécimes das vias aéreas inferiores são o aspirado traqueal, o minilavado broncoalveolar, a broncoscopia com cateter protegido ou o lavado broncoalveolar, além da punção pulmonar transtorácica (CORREA et al, 2009).

A hemocultura deve ser reservada para a PAC grave e no caso de pacientes internados não-respondedores à terapêutica instituída. Resultados falso positivos são comuns, especialmente se houve uso prévio de antibióticos, e raramente resultam em mudança de conduta (Quadro 2) (CORREA et al, 2009).

Esses procedimentos não devem ser rotineiramente indicados na maioria dos pacientes com PAC, mas são úteis naqueles que necessitam de admissão em UTI e nos que não respondem ao tratamento empírico (CORREA et al, 2009).

Quadro 2 – Exames complementares indicados para a investigação etiológica da pneumonia adquirida na comunidade.

Evidência	Hemocultura	Bacterioscopia e cultura de escarro	Antígeno urinário para pneumococo e <i>Legionella</i> sp.	Lavado broncoalveolar ou aspirado traqueal	Outros
Admissão em UTI PAC Grave	Sim	Sim	Sim	Sim	Aspirado se realizada intubação traqueal
Abuso do uso de álcool	Sim	Sim			
Falha de tratamento clínico	Sim	Sim	Sim	Sim*	
Doença estrutural	Não	Sim	Não	Não	
Infiltrado cavitário	Sim	Sim	Não	Não	BAAR
Derrame pleural	Sim	Sim	Sim	Não	Toracocentese

UTI: unidade de terapia intensiva; PAC: pneumonia adquirida na comunidade; e BAAR: bacilo álcool-ácido resistente.
*Não realizar em caso de falha de tratamento ambulatorial.

Fonte: CORREA et al, 2009.

Após o diagnóstico de PAC, os pacientes devem ser estratificados quanto à gravidade do quadro. Esta classificação determina o esquema antibiótico inicial e o local de tratamento. A realização de testes de identificação etiológica será definida dependendo do nível de gravidade de cada caso (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

O Índice de Gravidade de Pneumonia contém 20 variáveis que incluem características demográficas, doenças associadas, alterações laboratoriais, alterações radiológicas e achados do exame físico. A pontuação das variáveis encontradas permite estratificar a gravidade em cinco classes, baseadas no risco de morte (Quadros 3 e 4) (CORREA et al, 2009). Sua aplicação na prática diária é restrita, em função dos múltiplos parâmetros analisados, o que pode retardar o diagnóstico. Além disso, por atribuir peso elevado à idade e à presença de comorbidades pode, em pacientes jovens e consequentemente sem doenças associadas, subestimar riscos (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

Quadro 3 – Escore de pontos segundo a presença de fatores demográficos, clínicos e laboratoriais.

Fatores demográficos		Achados laboratoriais e radiológicos	
Idade		pH < 7,35	+30
Homens	1 ponto/ano de idade	Ureia > 65 mg/dL	+20
Mulheres	idade -10	Sódio < 130 mEq/L	+20
Procedentes de asilos	idade +10	Glicose > 250 mg/dL	+10
		Hematócrito < 30%	+10
		PO ₂ < 60 mmHg	+10
		Derrame pleural	+10
Comorbidades		Exame físico	
Neoplasia	+30	Alteração do estado mental	+20
Doença hepática	+10	F. respiratória > 30 ciclos/min	+20
ICC	+10	PA sistólica < 90 mmHg	+20
Doença cerebrovascular	+10	Temperatura < 35°C ou >40°C	+15
Doença renal	+10	Pulso ≥ 125 bpm	+10

ICC: insuficiência cardíaca congestiva; PO₂: pressão parcial de oxigênio; F: frequência; e PA: pressão arterial. *Adaptado da referência 73.

Fonte: CORREA et al, 2009.

Quadro 4 – Estratificação dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade por classes de risco.

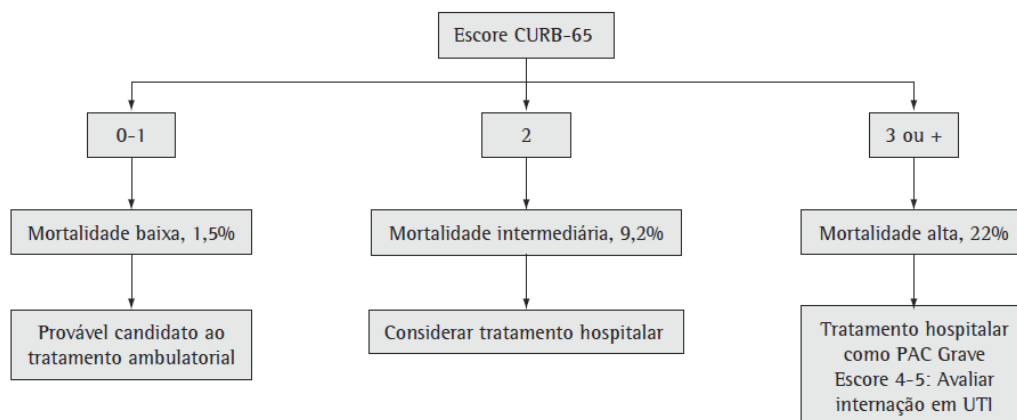
Classe	Pontos	Mortalidade, %	Local sugerido de tratamento
I	-	0,1	Ambulatório
II	≤ 70	0,6	Ambulatório
III	71-90	2,8	Ambulatório ou internação breve
IV	91-130	8,2	Internação
V	> 130	29,2	Internação

Fonte: CORREA et al, 2009.

Um segundo modelo, proposto pela *British Thoracic Society*, denominado CURB-65, mostrou-se de mais fácil utilização nos serviços de emergência. Este protocolo considera parâmetros clínicos associados a doença aguda, facilitando sua aplicação (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

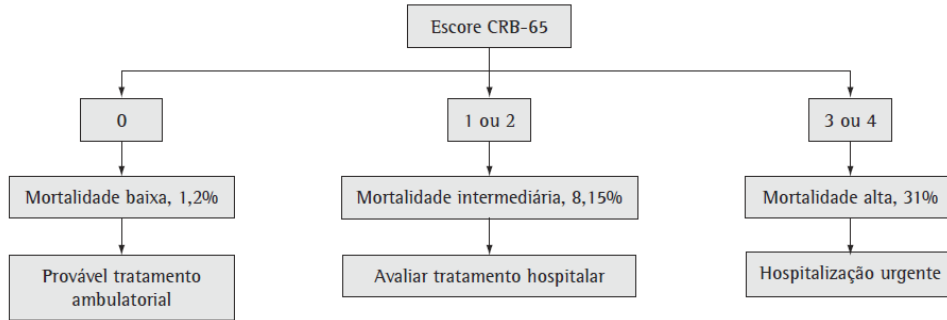
Baseia-se em variáveis representativas da doença aguda na PAC: confusão mental; ureia > 50 mg/dL, frequência respiratória ≥ 30 ciclos/min, pressão arterial sistólica < 90 mmHg ou pressão arterial diastólica ≤ 60 mmHg; e idade ≥ 65 anos. O nome desse escore é um acrônimo, em inglês, de cada fator de risco medido (CURB-65), atribui 1 ponto a cada fator positivo, podendo seu escore variar de 0 a 5. (Figura 1). Visando uma maior agilidade, uma versão simplificada foi criada, com a exclusão da dosagem da ureia (CRB-65) (Figura 2) (CORREA et al, 2009).

Figura 1 – Escore de avaliação CURB-65. PAC: pneumonia adquirida na comunidade; UTI: unidade de terapia intensiva; CURB-65: (C: confusão mental; U: ureia > 50mg/dL; R: frequência respiratória ≥ 30 ciclos/min; B: pressão arterial sistólica < 90 mmHg ou diastólica ≤ 60 mmHg; e Idade ≥ 65 anos).



Fonte: CORREA et al, 2009.

Figura 2 – Escore de avaliação CRB-65. CRB-65: (C: confusão mental; R: frequência respiratória ≥ 30 ciclos/min; B: pressão arterial sistólica < 90 mmHg ou diastólica ≤ 60 mmHg; e Idade ≥ 65 anos).



Fonte: CORREA et al, 2009.

Sua maior limitação é a não-inclusão das doenças associadas que podem acrescentar maior risco, tais como alcoolismo, insuficiência cardíaca e hepática, além de neoplasias (CORREA et al, 2009).

Esta diretriz corrobora a indicação da diretriz anterior quanto à necessidade da avaliação das doenças associadas, da extensão radiológica, do grau de oxigenação, dos fatores psicossociais e socioeconômicos e da viabilidade do uso de medicação por via oral como fatores que influenciam a decisão do local de tratamento. Por sua simplicidade, aplicabilidade imediata e facilidade de uso, esta diretriz sugere a utilização do escore CURB-65, ou a sua versão simplificada CRB-65, como critério apropriado para a estratificação da gravidade no nível de atenção primária e na emergência (Quadro 5) (CORREA et al, 2009).

Quadro 5 – Etapas para avaliação do local de tratamento de pacientes portadores de pneumonia adquirida na comunidade.

- 1 - Avaliar a presença de doenças associadas
- 2 - Avaliar CRB-65
- 3 - Avaliar o grau de oxigenação e o comprometimento radiológico
 - SpO₂ < 90% - indicação de internação
 - Radiografia de tórax
 - Extensão radiológica
 - Derrame pleural suspeito de empiema
- 4 - Avaliar os fatores sociais e cognitivos
 - Ausência de familiar ou cuidador no domicílio
 - necessidade de observação da resposta ao tratamento
 - Capacidade de entendimento da prescrição
- 5 - Avaliar os fatores econômicos
 - Acesso aos medicamentos
 - Retorno para avaliação
- 6 - Avaliar a aceitabilidade da medicação oral
- 7 - Julgamento clínico

CRB-65: confusão mental (escore ≤ 8 no *abbreviated mental test*); frequência respiratória ≥ 30 ciclos/min; pressão arterial sistólica < 90 mmHg ou pressão arterial diastólica ≤ 60 mmHg; e idade ≥ 65 anos.

Fonte: CORREA et al, 2009.

Do ponto de vista prático, a PAC grave é definida como aquela em que há uma probabilidade maior de deterioração do quadro clínico ou alto risco de morte. A indicação de admissão à unidade de terapia intensiva (UTI) é mandatória para o manejo adequado deste grupo de pacientes. A presença de choque séptico e a necessidade de ventilação mecânica são critérios absolutos de admissão à UTI (CORREA et al, 2009).

Os critérios utilizados atualmente para a definição dos casos que necessitam de internação em unidades de terapia intensiva foram desenvolvidos por Ewing e colaboradores. A presença de dois critérios menores ou um critério maior define a necessidade de terapia intensiva. Essa avaliação fornece valor preditivo negativo próximo de 100%, com sensibilidade de 78% e especificidade de 94% na escolha dos pacientes com indicação de UTI (Quadro 6) (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

Quadro 6 – Critérios de definição de pneumonia adquirida na comunidade grave.

- Critérios maiores: a presença de um critério indica a necessidade de UTI
 - Choque séptico necessitando de vasopressores
 - Insuficiência respiratória aguda com indicação de ventilação mecânica
- Critérios menores: a presença de dois critérios indica a necessidade de UTI
 - Hipotensão arterial
 - Relação PaO_2/FiO_2 menor do que 250
 - Presença de infiltrados multilobulares

UTI: unidade de terapia intensiva.

Fonte: CORREA et al, 2009.

Sabe-se que o portador de PAC grave tem maior chance de morrer precocemente em virtude de colapso circulatório e, tardiamente, motivado pelo estabelecimento de insuficiência respiratória do tipo hipoxêmica (CORREA et al, 2009).

Logo, o emprego da ventilação não-invasiva pode ser útil para pacientes portadores de PAC grave com hipoxemia ou insuficiência respiratória, a não ser que seja necessária a realização de imediata intubação ($PaO_2/FiO_2 < 150$ e infiltrado alveolar bilateral). Recomenda-se a observação atenta nas primeiras 2 h. Na impossibilidade de se melhorar a frequência respiratória, a oxigenação ou a hiper carbia, a indicação de ventilação invasiva é clara (CORREA et al, 2009).

É importante neste momento destacar a necessidade do início precoce do tratamento de pacientes com PAC, principalmente nas formas mais graves. Deve ser iniciado ainda no setor de emergência. As diretrizes internacionais mais recentes estimulam o início da terapêutica entre quatro e oito horas, sem definir o tempo ideal da primeira dose. (LEAL; KISSMAN; FRANCO, 2012).

4. METODOLOGIA

4.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal.

4.2. Local do estudo

Foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva adulto e no Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar (NCIH) de um hospital regional do Distrito Federal, instituição pública de saúde de abrangência da Universidade de Brasília (UnB) / Faculdade de Ceilândia (FCE).

4.3. Participantes do estudo e amostra

Dos 121 pacientes internados na UTI de um hospital regional do Distrito Federal no ano de 2015, foram incluídos no estudo 67 que tinham o diagnóstico de pneumonia adquirida na comunidade.

Critérios de Inclusão:

- Ambos os sexos;
- Internados na UTI de um hospital regional do DF, de janeiro a dezembro do ano de 2015;
- Diagnóstico médico de pneumonia adquirida na comunidade na admissão, sendo necessário internação na UTI;

Critérios de Exclusão:

- Pacientes internados na UTI sem PAC;

4.4. Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de consulta ao prontuário eletrônico do paciente (sistema TrackCare) e registros do CCIH e transcritos para um formulário pré-estabelecido.

4.4.1. Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados (apêndice A) foi elaborado a partir de revisão de literatura, observando os objetivos da pesquisa e as seguintes variáveis de interesse: sexo, idade, permanência na UTI, diagnóstico médico, tempo de ventilação mecânica, ocorrência de infecção relacionado à assistência à saúde, de comorbidades (Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Diabetes Mellitus (DM), dentre outras), APACHE II, uso de dispositivos invasivos (CVC, SVD, Sonda Nasogástrica (SNG), Sonda

Nasoenteral (SNE), drenos, dentre outros), procedimento cirúrgico, uso de antimicrobianos, IRAS, óbito, e resultados de culturas clínicas.

Com relação ao índice prognóstico dos pacientes, utilizou-se os escores baseados no *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II), para estimar o risco de morte dos pacientes com permanência acima de oito horas na UTI, por meio da avaliação criteriosa de variações fisiológicas, idade, doenças crônicas, dentre outros dados.

O desfecho foi considerado durante o tempo de permanência na UTI, sendo o óbito ou a alta da unidade.

4.4.2. Análise dos Dados

Os dados coletados foram submetidos à codificação apropriada e digitados em banco de dados, mediante a elaboração de um dicionário (code book) na planilha do Microsoft Office Excel. O banco de dados foi submetido ao processo de validação por dupla digitação e, posteriormente, exportados para o Epiinfo (versão 7), para a realização da análise estatística. O teste para a distribuição normal foi feito por meio do teste de Shapiro-Wilk. Foi calculado média, desvio padrão e mediana, percentil 25% e 75%, teste Mann-Whitney e o teste Exato de Fisher. A significância estatística definida como erro tipo I menor que 0,05 ($p < 0,05$).

4.5. Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob CAAE 21174113.0.0000.5553.

Todas as medidas protetivas relacionadas ao anonimato dos participantes foram adotadas. Os aspectos éticos desta pesquisa obedecem à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Aos participantes da pesquisa foi garantido o sigilo dos dados obtidos, ausência de gastos de sua parte e de remuneração de qualquer espécie, respeito à autonomia para desistência da participação na pesquisa e livre acesso aos resultados.

O termo de consentimento livre e esclarecido foi dispensado por se tratar de coleta de dados em período retrospectivo.

Não houve contato direto entre o pesquisador com o paciente/familiares, apresentando assim, a pesquisa, riscos mínimos ao paciente, uma vez que, foi realizada a apreciação/análise dos prontuários e/ou folhas de registro das unidades.

5. RESULTADOS

Na UTI foram admitidos, em 2015, 121 pacientes, dos quais 67 (55,3%) com diagnóstico de pneumonia adquirida na comunidade (PAC). Dos pacientes com PAC, houve predomínio do sexo masculino (55,5%), a mediana de idade foi de 66 anos (percentil 44-79). O tempo de internação na UTI teve a mediana de 15 dias (percentil 7-38). Todos os pacientes da amostra foram submetidos a ventilação mecânica invasiva em média de $11 \pm 5,5$ dias. A média do APACHE II de 22 ± 6 . As comorbidades esteve presente em 85,1% dos pacientes, com maior prevalência de doenças cardiovasculares e pulmonares, 68,4% e 47,3%, respectivamente. Os principais motivos de internação destes pacientes na UTI foram doenças pulmonares, em 44,7% dos pacientes e doenças cardiovasculares, em 20,9%. O óbito foi verificado em 74,7%, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas dos pacientes críticos com pneumonia adquirida na comunidade admitidos na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015. Brasília, 2016.

Características clínicas (n=67)	n (%)
Sexo	
Masculino	37 (55,2%)
Feminino	30 (44,8%)
Idade (em anos) ^a	66 (44-79)
Tempo de internação na UTI (em dias) ^a	15 (7-38)
Tempo de ventilação mecânica invasiva (em dias) ^b	$11 \pm 5,5$
APACHE II ^b	22 ± 6
Comorbidades^c	
Doença cardiovascular	39 (68,4%)
Doença pulmonar	27 (47,3%)
Doença renal crônica	16 (28,1%)
Diabetes	14 (24,5%)
Hepatopatia	8 (14,1%)
Neoplasia	5 (8,7%)
Transtorno mental	3 (5,2%)
Doença imunológica	2 (3,5%)
Doença degenerativa	1 (1,7%)
Motivo da internação na UTI	
Doença pulmonar	30 (44,7%)
Doença cardiovascular	14 (20,9%)
Doença renal	9 (13,4%)
Doença neurológica	7 (10,4%)
Trauma	3 (4,4%)
Pós-operatório	3 (4,4%)
Hepatopatia	1 (1,4%)
Desfecho	
Óbito	50 (74,7%)
Alta da UTI	17 (25,3%)

a. Mediana (percentil 25%-75%) b. média (desvio-padrão) c. mais de uma comorbidade por paciente

Todos os participantes do estudo utilizaram um ou mais dispositivos invasivos durante a permanência na unidade, tais como SVD (100%), SNE (95,4%), acesso venoso central (92,4%), entre outros, apresentados Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos dispositivos invasivos utilizados pelos pacientes durante a internação na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015, associados ou isoladamente. Brasília, 2016.

Dispositivos invasivos utilizados (n=67)		%
Sonda vesical de demora	67	100
Sonda nasoentérica	63	95,4
Acesso venoso central	61	92,4
Traqueostomia	44	65,6
Pressão arterial invasiva	25	37,8
Dreno de tórax	11	16,6
Sonda nasogástrica	11	16,5
Gastrostomia	3	4,5
Dreno abdominal	2	3,1

Em relação ao diagnóstico de infecção, após a internação na UTI, verificou-se a ocorrência de 32,3% durante a internação na UTI, sendo a sepse de foco pulmonar a de maior prevalência (19,4%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição das infecções diagnósticas, após a internação na UTI, nos pacientes um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015. Brasília, 2016.

Infecções	n (22)	%
Sepse de foco pulmonar	13	19,4
Sepse de foco abdominal	3	4,4
Infecção do trato urinário	2	2,9
Infecção da corrente sanguínea	1	1,4
Infecção do tecido subcutâneo	1	1,4
Infecção relacionada ao cateter venoso	1	1,4
Sepse de foco sítio cirúrgico	1	1,4

O antimicrobiano utilizado com maior frequência foi o Meropenem (68,6%), seguida da Linezolida (53,7%), conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição dos antimicrobianos utilizados pelos pacientes, internados na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015, associados ou isolados. Brasília, 2016.

Antimicrobiano (n=67)	n	%
Meropenen	46	68,6
Linezolida	36	53,7
Cefepime	30	45,4
Vancomicina	23	34,3
Ceftriaxona	20	29,8
Amicacina	18	26,8
Teicoplanina	17	25,3
Levofloxacina	16	23,8
Fluconazol	15	22,3
Micafungina	14	20,9
Clindamicina	13	19,4
Metronidazol	11	16,4
Moxiflacino	10	14,9
Azitromicina	8	11,9
Polimixina B	7	10,4
Ampicilina	6	8,9
Daptomicina	3	4,4
Oxacilina	2	2,9

Nota: os pacientes receberam mais de um tipo de antimicrobiano

O *Staphylococcus epidermidis*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae* foram os microrganismos mais identificados na hemocultura dos pacientes com PAC, apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição dos microrganismos identificados nos exames microbiológicos realizados nos pacientes internados na UTI de um hospital regional do DF, no período de janeiro a dezembro de 2015. Brasília, 2016.

Microrganismos	Hemocultura (n=18)	Urocultura (n=5)	Swab retal (n=2)	Ponta de CVC (n=4)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5 (27,7%)	-	-	1 (25%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2 (11,2%)	1 (20%)	1 (50%)	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2 (11,2%)	1 (20%)	-	1 (25%)
<i>Serratia marcescens</i>	3 (16,7%)	-	-	-
<i>Acinetobacter baumannii</i>	-	1 (20%)	1 (50%)	1 (25%)
<i>Staphylococcus capitis</i>	1 (5,1%)	-	-	-
<i>Staphylococcus intermedius</i>	1 (5,1%)	-	-	-
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1 (5,1%)	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (5,1%)	-	-	-
<i>Proteus mirabilis</i>	-	1 (20%)	-	-
<i>Morganella morganii</i>	1 (5,1%)	-	-	-
<i>Micrococcus sp</i>	-	1 (20%)	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	1 (25%)
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1 (5,1%)	-	-	-

Nota: CVC – cateter venoso central

Na análise univariada verificou-se que a pontuação no APACHE II está associada ao óbito ($p=0,003$), os pacientes com a média de 23,2 pontos não sobreviveram e aqueles com 18,4 pontos sobreviveram (Tabela 6).

Tabela 6 - Análise univariada das variáveis clínicas e demográficas relacionadas ao óbito nos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade internado na UTI de hospital público. Brasília (DF), 2016.

Variáveis	Óbito (n= 50)	Sobrevivente (n= 17)	p
Sexo feminino	22	8	0,53 [†]
Sexo masculino	28	9	
Idade	70 (46-81)	59 (37-67)	0,12 [‡]
APACHE II	23,2 (±6,2)	18,4 (±4,5)	0,003 [‡]
Tempo de VM (dias)	10,9 (±5,3)	11,1 (±6)	0,9 [‡]
Tempo internação UTI (dias)	14,5 (7-44,5)	16 (9-37)	0,9 [‡]

[†] teste exato de Fisher [‡] Anova

6. DISCUSSÃO

A pneumonia adquirida na comunidade é a principal causa de morte por doença infecciosa (NARDOCCI et al 2013). Quando ocorre agravamento do quadro clínico, demanda cuidados críticos que afeta 10-22% no geral. A mortalidade se mantém elevadas, apesar dos progressos na gestão de cuidados críticos e na terapia antimicrobiana, ultrapassando 14% podendo chegar a 58% (NARDOCCI et al 2013; VALLÉS et al, 2016).

Julián-Jiménez et al (2013) fez um estudo em uma emergência hospitalar, que demonstrou que 54,8% dos pacientes necessitaram de internação, 2,4% foram para cuidados intensivos e 2,4% faleceram ainda na emergência devido a PAC.

Em um estudo retrospectivo realizado por Vallés et al. (2016) em um hospital na Espanha, apontou que durante um período de 15 anos, 458 pacientes foram admitidos na UTI com PAC grave, conferindo uma prevalência de 37,4 casos/1000 admissões.

O aumento global da prevalência de PAC grave entre 1999 e 2013 foi de 64%. Esses resultados estão em linha com os descritos no maior estudo multicêntrico de admissões de PAC na UTI publicado em 2006, onde a prevalência entre 1995 e 2004 aumentou em 128% (Vallés et al. 2016). Vallés ainda atribui esse aumento no número de pacientes com pneumonia admitidos em UTI a um aumento na prevalência de pacientes com pneumonia admitidos no hospital ou um aumento na disponibilidade de leitos na UTI, o que comportaria mais pacientes.

Nardocci et al (2013) avaliou em seu estudo, os dados de 30 pacientes com PAC grave admitidos na UTI, a média de idade foi $55,9 \pm 16,4$ anos, próximo de Vallés et al. (2016) que teve média de idade de 61,3 anos e Julián-Jiménez et al (2013), que trouxe a mediana de idade 71 anos (14-103). E ainda destacou que pouco mais de 50% dos casos de PAC foram registrados em pacientes com 70 anos ou mais.

O predomínio do sexo masculino também foi descrito por Nardocci et al (2013) e Vallés et al (2016) com 70% e 69%, respectivamente. Julián-Jiménez et al (2013) também mostra uma frequência mais elevada em sexo masculino (58,4%). Neste houve uma tendência a idade avançada.

Os estudos associam o uso de VM com a piora ou melhora do quadro de PAC, Nardocci et al (2013) cita em sua análise que 13,3% dos pacientes com PAC necessitaram de VM, ao passo que, Vallés et al (2016) 67,2% utilizaram do mesmo dispositivo invasivo. Ainda sobre a análise de Vallés et al (2016), com o passar dos 15 anos, observou-se um aumento na prevalência de VM. Tanto é que em nossa amostra 100% dos pacientes em algum momento

precisaram de VM, a fim de preservar função pulmonar. Entretanto, não foi possível associar o uso de VM, independente do tempo de uso, com óbito.

Com base nos resultados encontrados, este estudo fornece informações relevantes da epidemiologia clínica de pacientes de UTI. Encontrou-se uma prevalência de 55,37% do total de pacientes internados na UTI durante o ano da pesquisa, caracterizando um número expressivo, especialmente quando se observa as taxas de mortalidade para essa mesma população.

A mortalidade é variável nos diferentes estudos, com ocorrência de óbito em 20% dos pacientes com PAC avaliado por Nardocci et al (2013), 25,1% por Vallés et al (2016) e 74,7% no presente estudo. Sabe-se que os idosos, em geral, apresentam evolução da PAC com pior prognóstico. Os critérios clínicos utilizados no diagnóstico da PAC proporcionam pouca sensibilidade, principalmente nos idosos que apresentam manifestações, em geral, atípicas. A apresentação clínica nos idosos pode manifestar por alteração abrupta da capacidade funcional, confusão mental e descompensação de doença previamente estável (como DPOC e ICC), necessitando de alto nível de suspeição para diagnóstico mais precoce e correto tratamento (SCHWARTZMANN et al, 2010; AUGUSTO et al, 2007).

De modo geral, os maiores coeficientes de mortalidade estão na população com idade superior a 70 anos, principalmente em pacientes que necessitam de internação em UTI. No estudo de Nardocci et al (2013) os sobreviventes tiveram média de idade de 58,2 anos \pm 18,9, enquanto os que foram a óbito tiveram média menor, de 55,3 anos \pm 16,1. Observa-se que desvio padrão nesta pesquisa foi alto, o que sugere uma grande dispersão em relação à média. Vallés et al (2016) demonstrou significância em seu estudo ($p=0,001$), dos 212 (46,3%) pacientes maiores de 65 anos, 33,5% foram a óbito. Em nosso estudo a idade não demonstrou estatisticamente significativa para o óbito.

Os quadros mais graves da doença levam a internações prolongadas, gerando custos muito elevados aos órgãos públicos ou serviço de saúde privado (LEAL et al, 2009). Em nosso estudo, o tempo de internação na UTI teve percentil de 7-38 dias, com mediana de 15 dias. Nardocci et al (2013) traz a mediana de dias de UTI semelhante 15,5 (percentil 25% -75% de 8,7-4,2) e ainda divide os sobreviventes, dos não sobreviventes, com mediana de 18,0 (9,2-4,7) e 12,5 (7,2-8,2), respectivamente.

No estudo de Vallés et al (2016), a média do APACHE II foi 19 (DP \pm 7,9), próximo ao da nossa amostra que foi 22 (DP \pm 6). Os dois estudos mostraram que esta variável obteve significância estatisticamente com $p=0,03$ e $p=0,003$ no presente estudo. Ou seja, os que foram a óbito tiveram média igual a 23,2 \pm 6,2.

No estudo de Nardocci et al (2013), doenças cardiovasculares foram as mais frequentes comorbidades encontrada em seus pacientes (40%), seguido de tabagismo (30%) e diabetes (26,6%). Sendo assim, há corroboração com este estudo, no qual foi evidenciado as doenças cardiovasculares como a grande maioria. Além disso, doenças pulmonares foram a segunda mais frequente, assim como traz Julián-Jiménez et al (2013), doença do sistema cardiovascular foi apontado em 26,1% dos casos, DPOC (20,1%) e diabetes (19,9%). Já Vallés et al (2016) traz a DPOC como a comorbidade que mais acomete esses pacientes, em 30,8%, e somente em terceiro lugar as doenças cardiovasculares, em 21%. Doença renal crônica foi frequente em neste estudo (28,1%), enquanto que para Nardocci et al e Vallés et al (2016), a prevalência foi menor 3,3% e 4,8%. E a diabetes tiveram percentual de ocorrência similares nos três estudos, (24,5 – 26,5 – 24,1). Assim como nosso estudo, a presença de mais de uma comorbidades foram frequentes nos pacientes. Deste modo, infere-se que a amostra deste estudo está de acordo com literatura consultada.

Apesar dos recentes avanços no campo do diagnóstico, estima-se que em menos de 50% dos casos seja possível estabelecer com precisão o agente causador de PAC (ROCHA NETO; LEITE; BALDI, 2013). Dos 72,5% pacientes com etiologia definitiva da amostra de Vallés et al (2016), 91% receberam tratamento antibiótico empírico apropriado, ou seja, as diretrizes se mostram eficazes.

Em linhas gerais, a determinação do agente etiológico deve ser concentrada nos casos que requerem internação. Cada paciente necessita de um tipo de avaliação individualizada, buscando-se métodos que forneçam maior rendimento diagnóstico. Segundo Leal et al (2009), paciente admitido em UTI com PAC grave deve-se fazer hemocultura, bacterioscopia e cultura de escarro, antígenos urinários para pneumococo e *Legionella* sp., lavado broncoalveolar ou aspirado traqueal caso paciente entubado.

Um estudo publicado em 2003, por Campbell e colaboradores, demonstrou que em uma coorte de 760 pacientes apenas três (0,4%) obtiveram alguma melhora após mudanças terapêuticas guiadas por resultado de hemocultura. Além disso, falso-positivos são comuns, especialmente se houver uso prévio de antibióticos.

Streptococcus pneumoniae foi o patógeno mais freqüente, com prevalência total de 41,7%, no estudo de Vallés et al (2016), seguido de *Legionella pneumophila*, em 6,3%, sendo que 27,5% não tiveram etiologia definida.

Vallés et al (2016) notou um aumento significativo nos episódios polimicrobianos e pneumonias virais nos anos de 2009 a 2013. Entre os pacientes com pneumonia viral, a gripe foi diagnosticada em 64% dos episódios. Entre os episódios polimicrobianos, 35,2% foram

coinfecções de influenza e *S. pneumoniae* ou *Staphylococcus aureus* e 23,5% foram coinfecções de *S. pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*.

A escolha da terapêutica antimicrobiana é essencialmente empírica, baseando-se em dados clínicos e epidemiológicos, uma vez que a propedêutica etiológica é demorada e de baixo rendimento, não se justificando o inerente retardo na instituição da terapêutica (CORRÊA et al, 2001).

Os antibióticos mais citados nos casos de PAC no estudo de Julián-Jiménez et al (2013) foram, levofloxacino (50,8%), amoxi-clavulânico (22,3%) e ceftriaxona-cefotaxima (15,3%), também sendo utilizado de forma combinada.

Segundo Vallés et al. (2016) a terapia antimicrobiana empírica precoce provou ser a abordagem mais eficaz para diminuir a mortalidade em PAC grave. Diversas organizações, principalmente a Infectious Diseases Society of America (IDSA) / American Thoracic Society (ATS) e a British Thoracic Society (BTS) publicaram guias para a gestão da PAC. A adesão às diretrizes resultou em benefícios expressivos para os pacientes.

O uso de antibioticoterapia combinada (betalactam + macrólido ou fluoroquinolona) aumentou durante os anos, e foi possível notar isso em nosso estudo. No estudo de Vallés et al (2011), as cefalosporinas (87,3%), particularmente a ceftriaxona, foram os antibióticos mais utilizados no tratamento do PAC grave, e muitos dos nossos pacientes também fizeram uso delas, 45,4% usaram cefepima e 29,8% ceftriaxona. Ainda sobre a frequência no uso de antimicrobianos, os macrólidos (75,7%) e quinolonas (7,2%) também foram bastante utilizados no estudo de Vallés et al, representados em nosso estudo por azitromicina em 11,9% nos pacientes e levoploxacino, em 23,8%. Assim como apresentado nos resultados, os três antimicrobianos mais prescritos em no presente estudo foram: Meropenem, Linezolida e Cefepima e somente o último, foi citado na literatura como tratamento da PAC, entretanto podemos supor que pela presença de outras infecções, houve o acréscimo de outros antimicrobianos para tal tratamento.

O uso de antibioticoterapia combinada aumentou gradualmente e se mostra eficazes nesses casos. Estas alterações foram associadas com um aumento progressivo na eficácia do tratamento antibiótico empírico recomendados pelas diretrizes. Como em alguns estudos, a redução da mortalidade na UTI pode ser explicada pelo aumento do uso combinado de antimicrobianos.

Além disso, outras estratégias, como a estratégia de ventilação preventiva pulmonar e as recomendações da Campanha de Sobrevivência de Sepsis introduzidas nos últimos anos, melhoraram os resultados em pacientes com sepse grave internados na UTI (Vallés et al., 2016).

É importante neste momento destacar a necessidade do início precoce do tratamento. Um estudo abrangente publicado em 2004 revelou que a administração da primeira dose do antimicrobiano nas primeiras quatro horas após a admissão ao hospital estaria associada a uma menor mortalidade e menor tempo de internação (LEAL et al, 2009).

O principal aspecto a ser considerado na escolha do esquema do tratamento é a gravidade da apresentação clínica inicial. Não existe evidência suficiente para se dar uma resposta sobre a duração do tratamento. Acredita-se que de sete a dez dias nos quadros menos graves e de 14 a 21 dias nos quadros mais graves (JARDIM et al, 2007).

Embora a maioria dos portadores de PAC evolui com boa resposta e cura, cerca de 10%-24% dos pacientes hospitalizados podem apresentar algum tipo de complicação, principalmente quando há outros agravos. De tal modo, todos os pacientes em tratamento de PAC necessitam ser periodicamente revistos, para se assegurar a eficácia e a segurança do tratamento (LEAL et al, 2009).

Do total 1083 pacientes com PAC, Jiménez et al (2013) teve em sua amostra 11,7% dos pacientes evoluíram com sepse, 4,6% com sepse considerado grave e 3% com choque séptico.

Para Pires et al (2011), pacientes com PAC desenvolvem sepse grave e choque séptico em 48 e 5% dos casos, respectivamente. Outros fatores predisponentes são a bacteremia, idade superior a 65 anos e fatores genéticos.

Os pacientes desenvolvem a sepse tanto dentro como fora do ambiente hospitalar. Barreto et al (2016), mostra que 43,3% dos pacientes já foram admitidos com alguma disfunção orgânica relacionado a sepse e o restante desenvolveram durante a hospitalização. Quanto ao foco infeccioso, este autor destaca a sepse de foco pulmonar sendo a mais prevalente 76,8%, seguida de infecção do trato urinário 8,4% e sepse de foco abdominal 3,2% em terceiro lugar.

Tanto a pneumonia quanto a infecção do trato urinário são frequentemente focos infecciosos relacionados à evolução para sepse. Estudo de coorte prospectivo, envolvendo 14.364 doentes internados em UTI internacionais mostrou que dentre os doentes sépticos admitidos os focos infecciosos predominantes foram relacionados ao trato respiratório, digestivo e urinário (BARRETO et al, 2016).

A adoção de medidas que possibilita o diagnóstico mais rápido e preciso, o reconhecimento do foco da infecção e início da terapia adequada, de preferência nas primeiras seis horas após o diagnóstico, é importante para que o prognóstico seja melhor (PIRES et al, 2011).

Mesmo com essa prevalência, a literatura mostra um declínio nos quadros de bacteremia e choque séptico associado a PAC, o que pode ser explicado pelo uso generalizado da vacinação pneumocócica em geral e a introdução da vacina 23-valente em particular.

Apesar de em nosso estudo não ter sido significativo, a literatura comprova as altas taxas de mortalidade, principalmente nos extremos das faixas etárias, o que justificam medidas de saúde pública, como as campanhas de vacinação. A vacinação antipneumocócica e anti-influenza são indicadas em adultos maiores de 65 anos, portadores de doenças crônicas ou imunodeprimidos. Sua utilização em larga escala é justificada devido ao fato de a infecção pelo vírus influenza juntamente com o pneumococo constituírem uma das principais causas de óbito em idosos (LEAL et al, 2009). Estas medidas sendo eficazes, o número de ocorrências irá diminuir, conseqüentemente o número de internações e mortalidade também.

Inesperadamente, Vallés et al (2016) aponta a terceira causa mais comum de PAC grave como viral, devido ao aumento da prevalência de pneumonia por influenza nos últimos anos. A pandemia de influenza H1N1 de 2009 aumentou significativamente a prevalência de pneumonias virais e criou a necessidade do uso de técnicas rápidas que melhoraram o diagnóstico de pneumonia viral. Um aumento semelhante na prevalência de pneumonia viral tem sido relatado em diferentes UTI e países desde a pandemia de 2009.

O estudo apresentou algumas limitações. Por se tratar de um desenho observacional e coleta de dados por meio de consulta ao prontuário, houve dificuldades quanto aos registros, indisponibilidade de detalhes dos casos e dificuldade de acesso a testes microbiológicos e seus resultados. Por ter natureza epidemiológica, não foi possível fazer associações qualitativas de interesse posterior.

7. CONCLUSÃO

Neste estudo pode-se identificar o perfil epidemiológico e clínicos dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade em UTI, predominou o idoso do sexo masculino, que apresentaram elevado índice de mortalidade na unidade de terapia intensiva. A prevalência de PAC teve percentual elevado e o APACHE II foi o fator relacionado a alta taxa de mortalidade.

As patologias do sistema respiratório foram tanto os principais motivos de internação na UTI, quanto diagnósticos médicos principais. Houve grande predomínio dos pacientes com comorbidades, bem como daqueles que fizeram uso de dispositivos invasivos durante o período de internação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGUSTO, Daniel Knupp et al. Estudo comparativo entre pacientes idosos internados com diagnóstico clínico de pneumonia comunitária, com ou sem confirmação radiológica. **J Bras Pneumol**, Belo Horizonte, v. 33, n. 3, p.270-274, 2007.

BARRETO, Maynara Fernanda Carvalho et al. Sepsis em um hospital universitário: estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, Sao Paulo, v. 50, n. 2, p.302-308, abr. 2016.

CORRÊA, Ricardo de Amorim et al. Diretrizes brasileiras para pneumonia adquirida na comunidade em adultos imunocompetentes - 2009. **J Bras Pneumol**. Brasília, p. 574-601. abr. 2009.

CORRÊA, Ricardo de Amorim et al. Estudo de casos hospitalizados por pneumonia comunitária no período de um ano. **J Pneumol**, Belo Horizonte, v. 27, n. 5, p.243-248, set-out 2001.

FREITAS, Eliane Regina Ferreira Sernache de. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do escore APACHE II. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Londrina, v. 18, n. 3, p.20-26, maio/jun. 2010.

GOLIN, Nicole Alberti et al. Pneumonia comunitária causada por Staphylococcus aureus MRSA – cepa positiva para Leucocidina de Panton-Valentine. **Revista da Amrigs**, Porto Alegre, v. 57, n. 1, p.49-52, jan-mar. 2013.

JARDIM, José R.; PINHEIRO, Bruno do Valle Pinheiro; OLIVEIRA, Júlio Abreu. Pneumonia adquirida na comunidade. **Revista brasileira de medicina**, Juiz de fora, p.237-241, set. 2007.

JULIÁN-JIMÉNEZ, Agustín et al. Características y cambios epidemiológicos de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en los servicios de urgencias hospitalarios. **An. Sist. Sanit. Navar.**, Toledo, v. 36, n. 3, p.387-395, septiembre-diciembre 2013.

LEAL, Rafael; KISSMAN, Gunther; FRANCO, Carlos Alberto de Barros. Pneumonias adquiridas na comunidade. **Jornal Brasileiro de Medicina**. Rio de Janeiro, p. 7-14. Nov/Dez 2012.

MEDEIROS, E. A. S. et al. Tratamento de pneumonia em pacientes hospitalizados – resultado de um estudo clínico multicêntrico utilizando uma cefalosporina de quarta geração (cefepima). **Rev Ass Med Brasil**. São Paulo, v.45, n.1, p.2-8, 1999.

NARDOCCI, Paula; GULLO, Caio Eduardo; LOBO, Suzana Margareth. Pneumonia grave por vírus influenza A H1N1 e pneumonia comunitária grave: diferenças na evolução. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.123-129, 2013.

PIRES, Caroline Campos Martins et al. Importância do tratamento precoce na sepse grave e choque séptico: impacto no prognóstico. **Rev Med Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, p.102-105, 2011.

RABELLO, Lígia Sarmet Cunha Farah et al. Novos marcadores biológicos na pneumonia comunitária grave. **Rev Bras Ter Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p.499-506, 2011.

ROCHA NETO, Ozéas Galeno da; LEITE, Ricardo Ferreira; BALDI, Bruno Guedes. Atualização em pneumonia comunitária viral. **Rev Assoc Med Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 1, p.78-84, 2013.

SCHWARTZMANN, Pedro V. et al. Pneumonia comunitária e pneumonia hospitalar em adultos. **Medicina**, Ribeirao Preto, v. 43, n. 3, p.238-248, 2010.

SILVA, Sandra Rodrigues da et al. Impacto da vacina antipneumocócica 10-valente na redução de hospitalização por pneumonia adquirida na comunidade em crianças **Revista Paulista de Pediatria**, Sao Paulo, p.1-7, jul. 2016.

SOUZA, Ester Sena et al. Mortalidade e riscos associados a infecção relacionada à assistência à saúde. **Texto Contexto - Enferm.**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p.220-228, mar. 2015.

VALLÉS, J. et al. Evolution over a 15-year period of the clinical characteristics and outcomes of critically ill patients with severe community-acquired pneumonia. **Medicina Intensiva**, Spain, v. 40, n. 4, p.238-245, maio 2016.

APÊNDICE A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Ficha n°: _____

1. Identificação

Registro SES: _____ Gênero: ()F ()M Idade: _____(anos)
 Data internação UTI: ____/____/_____
 Motivo internação UTI: _____
 Diagnóstico médico principal: _____
 Data saída UTI: ____/____/____ () Alta UTI () Óbito
 Tempo de internação na UTI: _____dias

2. Intubação endotraqueal

Data da intubação: ____/____/____ Hora: _____ Local: _____
 Data da retirada do tubo: ____/____/____ Hora: _____
 Tempo de intubação endotraqueal em dias: _____

3. Comorbidades

()Doença cardiovascular ()Doença pulmonar ()Hepatopatia ()Diabetes
 ()Doença renal crônica ()Neoplasia () outros _____

4. APACHE II: _____

5. Dispositivos:

()SVD () Acesso venoso central ()SNE () SNG
 () Drenos _____ () PAI () outros _____

6. Procedimento realizado no sistema respiratório

() sim () não
 Procedimento: _____
 Data: ____/____/_____

7. Uso de Antimicrobianos

1. _____	Dose diária: _____	Total dias: _____
2. _____	Dose diária: _____	Total dias: _____
3. _____	Dose diária: _____	Total dias: _____
4. _____	Dose diária: _____	Total dias: _____
5. _____	Dose diária: _____	Total dias: _____

8. Outras Infecções

Sítio: _____ Data: __/__/__ microrganismo: _____

Sítio: _____ Data: __/__/__ microrganismo: _____

Sítio: _____ Data: __/__/__ microrganismo: _____

Sítio: _____ Data: __/__/__ microrganismo: _____

9. Culturas

Material: _____ Resultado: _____

Data: __/__/__ Perfil de sensibilidade: _____

Material: _____ Resultado: _____

Data: __/__/__ Perfil de sensibilidade: _____

Material: _____ Resultado: _____

Data: __/__/__ Perfil de sensibilidade: _____