

## **PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE: utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico**

*Lara Beatriz de Sousa Coelho, Francisco Hérciles Moreira de Carvalho, Aleksandra Szezepanowski Lopes, Vinicius Mendes Farias, Rodrigo dos Santos Carneiro de Andrade, João Lucas Santana Spindola, Cláudio Nunes Soares Neto, George Moreira de Vasconcelos Filho, Marina Batista Cipriano, Luiza Eduarda Lebre Góes, Linda Rachel Akashi Oliveira, Álvaro Henrique Silva Varão.*

### **REVISÃO**

#### **RESUMO**

**Introdução:** A Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) constitui uma das principais causas de mortalidade e hospitalizações a nível mundial. A PAC consiste em uma infecção aguda de caráter respiratório que atinge diretamente os pulmões, podendo ser de origem bacteriana ou viral e acomete os alvéolos. Os principais agentes são os vírus, apesar de que o patógeno *Streptococcus pneumoniae*, até os dias atuais, representa um significativo número de casos. A doença representa uma importante causa de internação hospitalar. Portanto, cabe a necessidade de investigação de recursos que fundamentem a tomada de decisão, como o uso da ferramenta CURB-65, criado em 2003 pela British Thoracic Society. **Objetivo:** Evidenciar utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico da Pneumonia Adquirida na Comunidade. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, um instrumento da prática baseada em evidências. Inicialmente, foi formulada a seguinte questão de pesquisa: “Quais as evidências da utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico da Pneumonia Adquirida na Comunidade?”. A análise de dados foi proveniente da Biblioteca Virtual em Saúde nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). A partir da busca inicial, ocorrida de junho a julho de 2024, oito (8) foram condizentes com a questão de pesquisa. **Resultados e Discussão:** O CURB-65 torna possível a avaliação precoce da gravidade clínica, uma vez que atribuiu-se valores ao quadro de saúde apresentado pelo paciente. Verifica-se que os modelos preditivos, como o CURB-65, são ferramentas fundamentais à Saúde Pública, uma vez que auxiliam na tomada de decisão. Em vista do exposto, as decisões são fundamentais à segurança do paciente e ao uso racional de recursos. Isso porque a admissão no período tardio na Unidade de Terapia Intensiva apontam para a elevação nas taxas de mortalidade. **Conclusão:** Compreendeu-se, ao final da pesquisa, que o escore constitui uma ferramenta essencial à prática clínica e o manejo adequado constitui uma atribuição indispensável ao profissional de saúde. Desse modo, objetiva-se, primordialmente, a ocorrência de desfechos assertivos ao tempo em que há a redução da mortalidade.

**Palavras-chave:** Pneumonia Adquirida na Comunidade; CURB-65; Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Introduction:** Community-Acquired Pneumonia (CAP) is one of the leading causes of mortality and hospitalizations worldwide. CAP is an acute respiratory infection that directly affects the lungs and can be of bacterial or viral origin, affecting the alveoli. The main agents are viruses, although the pathogen *Streptococcus pneumoniae* still accounts for a significant number of cases. The disease is a major cause of hospitalization. Therefore, there is a need to investigate resources that support decision-making, such as the use of the CURB-65 tool, created in 2003 by the British Thoracic Society. **Objective:** To demonstrate the use of CURB-65 to assess severity and direct clinical treatment of Community-Acquired Pneumonia. **Method:** This is an integrative literature review, an evidence-based practice instrument. Initially, the following research question was formulated: “What is the evidence for the use of CURB-65 to assess severity and guide clinical treatment of Community-Acquired Pneumonia?”. Data analysis came from the Virtual Health Library in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) databases. From the initial search, which took place from June to July 2024, eight (8) were consistent with the research question. **Results and Discussion:** CURB-65 makes it possible to early assess clinical severity, since values were assigned to the patient's health condition. It appears that predictive models, such as CURB-65, are fundamental tools for Public Health, since they assist in decision-making. In view of the above, decisions are fundamental to patient safety and the rational use of resources. This is because late admission to the Intensive Care Unit points to an increase in mortality rates. **Conclusion:** At the end of the research, it was understood that the score constitutes an essential tool for clinical practice and that adequate management constitutes an indispensable task for the health professional. Thus, the primary objective is to achieve assertive outcomes while reducing mortality.

**Keywords:** Community-Acquired Pneumonia; CURB-65; Public Health.

**Instituição afiliada** – Universidade Federal do Piauí.

**Dados da publicação:** Artigo publicado em Julho de 2024

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.98>

**Autor correspondente:** *Lara Beatriz de Sousa Coelho*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## 1 INTRODUÇÃO

A Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) constitui uma das principais causas de mortalidade e hospitalizações a nível mundial. Além disso, representa um desafio ao binômio diagnóstico-tratamento. Em se tratando do público infantil, as taxas de morte chegam a ser tão altas que perdem somente para o parto prematuro em menores de cinco anos, cuja estimativa, no ano de 2015, foi de 921 mil casos (Wiemken *et al.*, 2012; Liu *et al.*, 2016).

A PAC consiste em uma infecção aguda de caráter respiratório que atinge diretamente os pulmões, podendo ser de origem bacteriana ou viral e acomete os alvéolos. Ressalta-se que a condição é frequentemente encontrada na prática clínica, compreendendo um grande espectro que vai de quadros leves à necrosantes. Somado a isso, é possível que haja acometimento multilobares, havendo também a possibilidade de evoluir a choque séptico (Rider; Frazee, 2018).

As manifestações clínicas possuem um amplo espectro. Isso ocorre em virtude da heterogeneidade fruto da interação entre o binômio agente e hospedeiro, há exemplo em casos de patógenos que acometem os indivíduos imunocomprometidos. Os principais agentes são os vírus, apesar de que o patógeno *Streptococcus pneumoniae*, até os dias atuais, representa um significativo número de casos. Além disso, são reconhecidos como quadros que frequentemente acometem os pacientes a hipoxemia ( $\text{SatO}_2 \leq 95\%$ ) junto ao aumento do esforço respiratório (Rider; Frazee, 2018; Nascimento-Carvalho, 2020).

A avaliação da gravidade se dá pelos sinais de perigo, tais como episódios de vômito, dispneia, convulsões, cianose central, letargia e incapacidade de beber ou se alimentar. Se acompanhada de fadiga e sinais de sudorese, é indicativo também de gravidade. Nesse cenário, os preditores de morte também são apontados como os indicadores de hospitalização em caráter urgente. Identifica-se que o tratamento “padrão-ouro” consiste no uso de antibióticos orais para os pacientes ambulatoriais; já para pacientes hospitalizados, a recomendação são os antibióticos administrados sob via venosa (Nascimento-Carvalho, 2020).

Tendo em vista que a possibilidade de deterioração clínica grave representa um importante impacto nos serviços de saúde. A doença representa uma importante causa de internação hospitalar. Portanto, cabe a necessidade de investigação de recursos que fundamentem a tomada de decisão, como o uso da ferramenta CURB-65, criado em 2003

pela British Thoracic Society, o qual considera cinco (5) parâmetros de acompanhamento clínico do paciente, incluindo a alteração do estado mental, ureia, ritmo respiratório, pressão arterial e idade igual ou superior a 65 anos (Nascimento-Carvalho, 2020; Grief; Loza, 2018).

Nesse sentido, o presente trabalho objetiva evidenciar utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico da Pneumonia Adquirida na Comunidade.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, um instrumento da prática baseada em evidências. As fases de elaboração foram divididas em seis etapas: 1) Definição da questão de pesquisa do estudo; 2) Busca nas bases de dados da literatura científica; 3) Coleta e extração de dados; 4) Análise crítica das pesquisas incluídas; 5) Discussão entre os resultados encontrados e 6) Apresentação do estudo finalizado, incluindo potencialidades e limitações (Whittemore; Knafl, 2005).

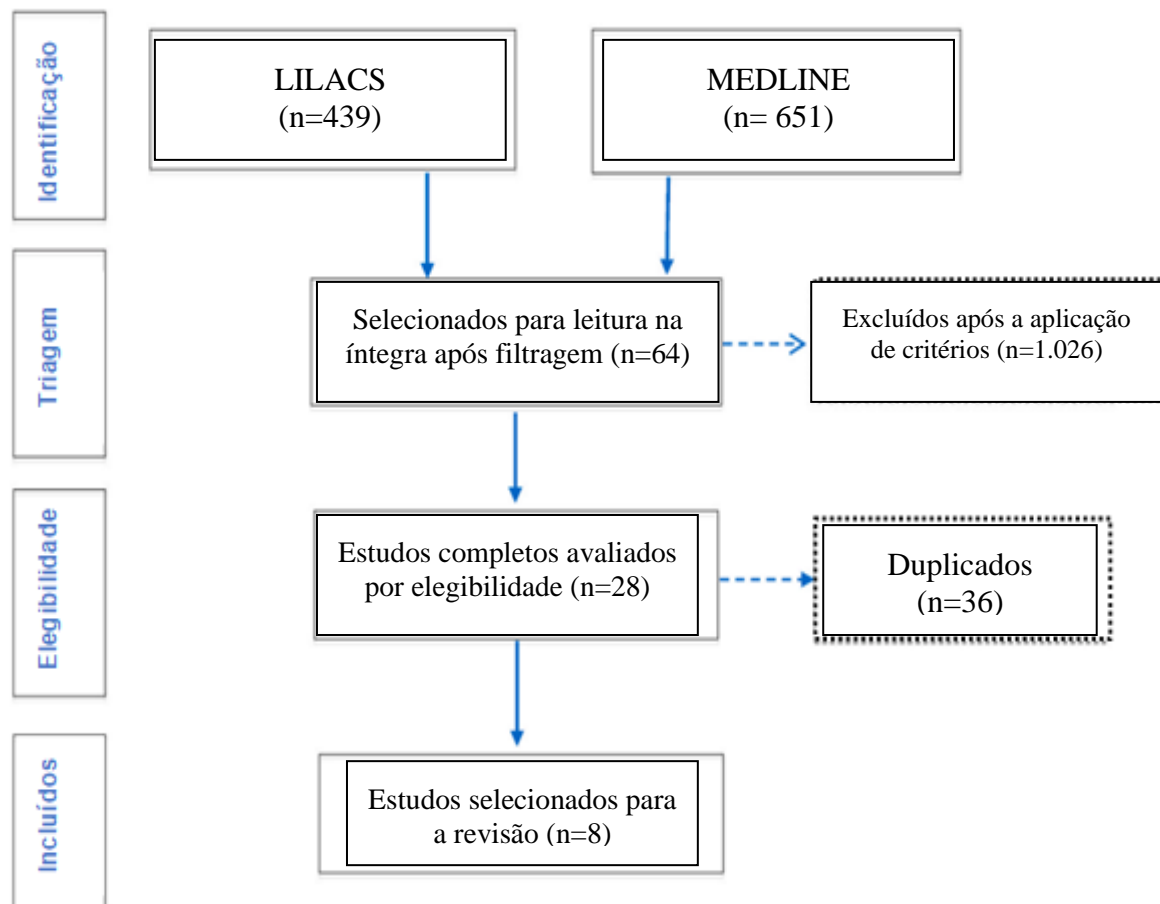
Inicialmente, foi formulada a seguinte questão de pesquisa: “Quais as evidências da utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico da Pneumonia Adquirida na Comunidade?”. Para a localização dos estudos relevantes, que respondessem à pergunta de pesquisa, utilizou-se de descritores indexados e não indexados (palavras-chave) nos idiomas português e inglês: “Pneumonia”, “Pneumonia Viral”, “Pneumonia Bacteriana”, “Prognóstico”, “Saúde Pública” e as palavras-chaves “CURB-65” e “Pneumonia Adquirida na Comunidade” combinados entre si pelos operadores booleanos AND e OR.

A análise de dados foi proveniente da Biblioteca Virtual em Saúde nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). No processo de seleção dos estudos a serem incluídos nesta revisão, utilizou-se como critérios de inclusão: disponibilidade do texto completo, realizados com humanos, publicados nos últimos quatorze anos (2010-2024), nos idiomas português, espanhol e inglês. Excluiu-se ainda na busca inicial: resumos, textos incompletos, relatos técnicos e outras formas de publicação que não artigos científicos completos.

A partir da busca inicial, ocorrida de junho a julho de 2024, foram encontrados 1.090 (mil e noventa) estudos e, após aplicar, os critérios de inclusão e exclusão, foram

obtidos o total de 64 (sessenta e quatro) estudos, destes, foram analisados títulos e resumos, onde oito (8) foram condizentes com a questão de pesquisa, conforme demonstrado na figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma PRISMA dos estudos selecionados.



**Fonte:** Autores (2024).

Na etapa de análise dos estudos, de acordo com Whitemore e Knafl (2005), houve a organização, classificação e resumo das informações de modo a alcançar uma conclusão com base nos objetivos propostos, identificando conclusões e possíveis implicações da utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico da Pneumonia Adquirida na Comunidade.

Desse modo, foram sucedidas as fases de redução dos dados, exibição, comparação, redação de conclusões e validação considerando a utilização da matriz de dados, fundamental para a exibição de dados codificados extraídos da análise crítica e processo de integração.

### 3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Os estudos selecionados denotam que o CURB-65 consiste no acrônimo em cinco parâmetros, são eles: confusão mental, ureia sérica  $> 7$  mmol/l (42 mg/dl), frequência respiratória  $\geq 30$ /min, pressão arterial sistólica  $< 90$  mm Hg e/ou pressão arterial diastólica  $\leq 60$  mmHg e idade  $\geq 65$  anos. Em virtude da simplicidade para a mensuração de valores à prática clínica, o uso é preconizado. Acerca da precisão, identifica-se que é uma ferramenta eficaz para prever a mortalidade em 30 dias, além da estratificação de risco aos pacientes com potencial de identificação situações que auxiliam o manejo efetivo do atendimento paciente (Armiñanzas *et al.*, 2013; Sharp *et al.*, 2016).

Ressalta-se que o CURB-65 torna possível a avaliação precoce da gravidade clínica, uma vez que atribuiu-se valores ao quadro de saúde apresentado pelo paciente. Para aqueles que apresentam pontuações entre 0 e 1, significa que podem receber alta ambulatorial. Por outro lado, atribui-se 2 aos que podem ser encaminhados para a internação hospitalar. Por fim, entre 3 a 5 são os que necessitam de cuidados hospitalares mais intensivos (Modi; Kovacs, 2020).

Desse modo, elenca-se também a importância do conhecimento da etiologia da pneumonia (se viral ou bacteriana). O curso pode levar a melhora, falha clínica ou, no pior dos casos, a não resolução dos casos. Por conseguinte, os conhecimentos epidemiológicos propiciam a garantia do sucesso na escolha do tratamento e tempo de acompanhamento (Peyrani *et al.*, 2020).

A presença de comorbidades aliada às circunstâncias e fatores clínicos prévios fazem parte de um conjunto de variáveis que podem fazer com que haja a necessidade de observação e/ou admissão de pacientes em índices de CURB-65 com 0 e 1. Ademais, estudos indicam que tais variáveis, as quais não são verificadas através do score, também implicam na mortalidade entre pacientes após a alta e/ou internados. Acerca do exposto, verifica-se que os modelos preditivos, como o CURB-65, são ferramentas fundamentais à Saúde Pública, uma vez que auxiliam na tomada de decisão compartilhada entre a equipe multidisciplinar (Sharp *et al.*, 2016).

No que se refere às comorbidades, o estudo conduzido por Shehata, Sileem e Shahien (2017) constatou que 56% dos pacientes com PAC tinham comorbidades, dentre elas houve destaque para Diabetes e Hipertensão Arterial Sistêmica. Destes, a

admissão na UTI foi de 29,6%, com duração média de internação de aproximadamente 8 dias. Aos pacientes que necessitaram de suporte ventilatório mecânico invasivo, a mortalidade alcançou de 11,2% a 23,6%.

Na Dinamarca, um estudo comparativo desenvolvido por Brabrand e Henriksen (2018) durante seis meses utilizou os escores CURB-65 e o NEWS (National Early Warning Score), que também utilizado para prever a deterioração clínica. Evidenciou-se que o poder discriminatório do primeiro foi relativamente maior que o segundo, cujos valores foram dispostos entre 0,728 (0,667–0,789) e 0,710 (0,645–0,775) para risco de mortalidade em 30 dias, respectivamente. Notou-se que havia boa calibração e nenhuma diferença estatística significativa. Contudo, o CURB-65 permanece como uma ferramenta usualmente utilizada para predição.

Em vista do exposto, as decisões são fundamentais à segurança do paciente e ao uso racional de recursos. Isso porque a admissão no período tardio na Unidade de Terapia Intensiva, de acordo com estudos conduzidos por Shehata, Sileem e Shahien (2017), apontam para a elevação nas taxas de mortalidade. Desse modo, o CURB-65 representa um sistema pautado em pontuações simples, possui caráter objetivo e é preciso para o direcionamento ao tratamento clínico, com ênfase na predição.

Em concordância, Sharp *et al.* (2016) evidenciaram que a ferramenta representa eficácia para os provedores de hospitais por ser um marcador eficiente. Se aliado ao registro eletrônico de saúde, que realiza os cálculos de forma automática consoante as condições apresentadas, o CURB-65 é um dos escores que garante a recepção de cuidados em tempo oportuno pelos pacientes por se tratar do potencial de estratificação, assim como a comparação do uso em pacientes considerados de baixo risco. Cabe ressaltar que a realização de pesquisas prospectivas poderá contribuir para a implementação do CURB-65 também no âmbito emergencial.

De maneira análoga, Bothrel *et al.* (2023) evidenciaram que a PAC necessita de esforços e estudos em conjunto, uma vez que está associada a índices de hospitalização considerados alto, assim como o de complicações. Assim, é fundamental que os profissionais, especialmente médicos, sejam habilidosos na triagem, diagnóstico e condução do caso clínico a fim de administrar o tratamento apropriado para cada paciente.

#### 4 CONCLUSÃO

Em conclusão, o presente estudo reuniu evidências acerca da utilização do CURB-65 para avaliação de gravidade e direcionamento ao tratamento clínico da Pneumonia Adquirida na Comunidade. Compreendeu-se, ao final da pesquisa, que o escore constitui uma ferramenta essencial à prática clínica e o manejo adequado constitui uma atribuição indispensável ao profissional de saúde. Desse modo, objetiva-se, primordialmente, a ocorrência de desfechos assertivos ao tempo em que há a redução da mortalidade. Portanto, enfatiza-se a recomendação de novos estudos para expandir a compreensão e cujo enfoque se dê na educação permanente de profissionais visando a efetiva aplicabilidade.

## 5 REFERÊNCIAS

ARMIÑANZAS, Carlos et al. CURB-65 as an initial prognostic score in Internal Medicine patients. **European Journal of Internal Medicine**, v. 24, n. 5, p. 416-419, jul. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2013.01.004>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BOTHREL, Gabriela Brito *et al.* Pneumonia adquirida na comunidade: aspectos etiológicos e manejo clínico no adulto e na criança. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 12928-12937, 15 jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-352>. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRABRAND, Mikkel; HENRIKSEN, Daniel Pilsgaard. CURB-65 Score is Equal to NEWS for Identifying Mortality Risk of Pneumonia Patients: An Observational Study. **Lung**, v. 196, n. 3, p. 359-361, 14 mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00408-018-0105-y>. Acesso em: 25 jul. 2024.

GRIEF, Samuel N.; LOZA, Julie K. Guidelines for the Evaluation and Treatment of Pneumonia. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, v. 45, n. 3, p. 485-503, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2018.04.001>. Acesso em: 26 jul. 2024.

LIU, Li *et al.* Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. **The Lancet**, v. 388, n. 10063, p. 3027-3035, dez. 2016. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)31593-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)31593-8). Acesso em: 26 jul. 2024.

MODI, Anita R.; KOVACS, Christopher S. Community-acquired pneumonia: Strategies for triage and treatment. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v. 87, n. 3, p. 145-151, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.19067>. Acesso em: 26 jul. 2024.

NASCIMENTO-CARVALHO, Cristiana M. Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an updated management. **Jornal de Pediatria**, v. 96, p. 29-38, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.08.003>. Acesso em: 26 jul. 2024.



em: 26 jul. 2024.

PEYRANI, Paula *et al.* Incidence and Mortality of Adults Hospitalized With Community-Acquired Pneumonia According to Clinical Course. **Chest**, v. 157, n. 1, p. 34-41, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.09.022>. Acesso em: 26 jul. 2024.

RIDER, Ashley C.; FRAZEE, Bradley W. Community-Acquired Pneumonia. **Emergency Medicine Clinics of North America**, v. 36, n. 4, p. 665-683, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2018.07.001>. Acesso em: 26 jul. 2024.

SHARP, Adam L. *et al.* CURB-65 Performance Among Admitted and Discharged Emergency Department Patients With Community-acquired Pneumonia. **Academic Emergency Medicine**, v. 23, n. 4, p. 400-405, 24 mar. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/acem.12929>. Acesso em: 25 jul. 2024.

SHEHATA, Samah M.; SILEEM, Ashraf E.; SHAHIEN, Noha E. Prognostic values of pneumonia severity index, CURB-65 and expanded CURB-65 scores in community-acquired pneumonia in Zagazig University Hospitals. **Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis**, v. 66, n. 3, p. 549-555, jul. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2017.01.001>. Acesso em: 25 jul. 2024.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, dez. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Acesso em: 26 jul. 2024.

WIEMKEN, T. L.; PEYRANI, P.; RAMIREZ, J. A. Global changes in the epidemiology of community-acquired pneumonia. **Semin Respir Crit Care Med**. 2012;33(3):213-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0032-1315633>. Acesso em: 27 jul. 2024.