

Fenótipos da Pandemia por coronavírus em idosos

Phenotypes of the coronavirus pandemic in the elderly

DOI:10.34119/bjhrv4n4-217

Recebimento dos originais: 05/07/2021

Aceitação para publicação: 09/08/2021

Belvania Ramos Ventura da Silva Cavalcanti

Pós-graduada em Fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva Adulto – UniRedentor.

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia - PPGERO da

Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE.

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – CDU – Recife. CEP: 50739-970.

E-mail: belvania.ventura@ufpe.br

Ana Paula de Oliveira Marques

Professora Titular do Centro de Ciências Médicas – Área Acadêmica: Saúde Coletiva da

Universidade Federal de Pernambuco, Recife/ PE e docente do PPGERO/UFPE.

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – CDU – Recife. CEP: 50739-970.

E-mail: ana.marques@ufpe.br

Anna Karla de Oliveira Tito Borba

Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Recife/ PE e docente do PPGERO/UFPE.

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – CDU – Recife. CEP: 50739-970.

E-mail:anna.tito@ufpe.br

Anamélia Elias Bezerra

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória – COFFITO.

Coordenadora do Serviço de Fisioterapia do Hospital Esperança Olinda, Olinda – PE.

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – CDU – Recife. CEP: 50739-970.

E-mail:anamelia.bezerra@rededor.com.br

Érica Mota de Souza Batista

Diretora médica do Hospital Esperança Olinda, Olinda – PE.

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – CDU – Recife. CEP: 50739-970.

E-mail: anamelia.bezerra@rededor.com.br

Bruno Correia Ulisses Sobreira

Especialização pelo Programa de Residência de Urgência, Emergência e Trauma – Universidade de Pernambuco (UPE)

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, S/N – CDU – Recife. CEP: 50739-970.

E-mail:bruno.correiaus@gmail.com

RESUMO

Introdução: A pandemia do coronavírus assume uma configuração de risco ainda mais grave entre as pessoas idosas com comorbidades. Esse grupo etário representa 45% das internações, destas 53% são em unidades de terapia intensiva e resultam em 80% das mortes. O fenótipo L é consistente com hipoxemia grave, baixa capacidade de

recrutamento, alta complacência e baixo peso pulmonar. No fenótipo H a elastância, capacidade de recrutamento e o peso pulmonar estão elevados. **Objetivo:** Avaliar os fenótipos da COVID-19 em idosos assistidos em Unidade de Terapia Intensiva. **Metodologia:** Estudo transversal, censitário, a partir de dados secundários registrados nos prontuários da UTI COVID do Hospital Esperança Olinda/PE. Critérios de inclusão: indivíduos com idade equivalente ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, com resultado positivo para COVID-19, assistidos com ventilação mecânica invasiva, no período de março à agosto de 2020. **Resultados:** Foram admitidos 101 idosos (79 ± 18 anos), (47,5%) resultaram negativo, 49 (48,5%) testaram positivo e necessitaram de assistência ventilatória mecânica invasiva, desses, 36 evoluíram a óbito, 23 (46,9%) apresentaram fenótipo H. **Conclusão:** O entendimento da estrutura fenotípica da COVID-19 na patogênese é importante para a produção de medicamentos, vacinas, priorização da ampliação de recursos e a previsão do prognóstico.

Palavras-chave: Fenótipo. Idoso. Infecções por Coronavirus.

ABSTRACT

Introduction: The pandemic coronavirus assumes an even more serious risk configuration among the elderly with comorbidities. This age group represents 45% of hospitalizations, of these 53% are in intensive care units and result in 80% of deaths. The L phenotype is consistent with severe hypoxemia, low recruitment capacity, high compliance and low lung weight. In the H phenotype, elastance, recruitment capacity and lung weight are elevated. **Objective:** To evaluate the COVID-19 phenotypes in elderly patients in an Intensive Care Unit. **Methodology:** Cross-sectional, census study, based on secondary data recorded in the medical records of the COVID ICU of the Hospital Esperança Olinda/PE. **Inclusion criteria:** individuals aged 60 years or older, of both genders, with positive results for COVID-19, assisted with invasive mechanical ventilation, from March to August 2020. **Results:** Were admitted 101 elderly (79 ± 18 years), (47.5%) tested negative, 49 (48.5%) tested positive and required invasive mechanical ventilation assistance, of these, 36 evolved to death, 23 (46.9%) had phenotype H. **Conclusion:** Understanding the phenotypic structure of COVID-19 in pathogenesis is important for the production of drugs, vaccines, prioritization of resource expansion and the prediction of prognosis.

Keywords: Phenotype. Aged. Coronavirus Infections.

1 INTRODUÇÃO

A OMS declarou a COVID-19 como uma pandemia global causada pelo coronavírus-2 (SARS-CoV-2). Em 5 de novembro de 2020, havia mais de 48,1 milhões de casos desta infecção e mais de 1,2 milhões de mortes foram relatadas em todo o mundo¹. A apresentação da doença causada pelo coronavírus 2019 (COVID-19), com necessidade de admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), associa-se com elevada mortalidade. A precoce deterioração clínica se associa, principalmente, com disfunções

de órgãos não pulmonares e acarreta o maior nível de mortalidade, de modo que o reconhecimento precoce das formas mais graves dessa doença é essencial².

A taxa de letalidade da pandemia por coronavírus aumenta com a idade, variando de 3% a 5% entre 65 e 74 anos, 4% a 11% entre 75 e 84 anos e 10% a 27% acima de 85 anos. Os senescentes representam 45% das internações, destas 53% são em UTI e resultam em 80% das mortes³. O fenótipo L é consistente com hipoxemia grave, baixa capacidade de recrutamento, alta complacência e baixo peso pulmonar. No fenótipo H a elastância, capacidade de recrutamento e o peso pulmonar estão elevados^{4,5}. Os pacientes podem apresentar um curso hiperagudo, indolente e bifásico⁶.

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar os fenótipos da COVID-19 em idosos assistidos em unidade de terapia intensiva.

2 METODOLOGIA

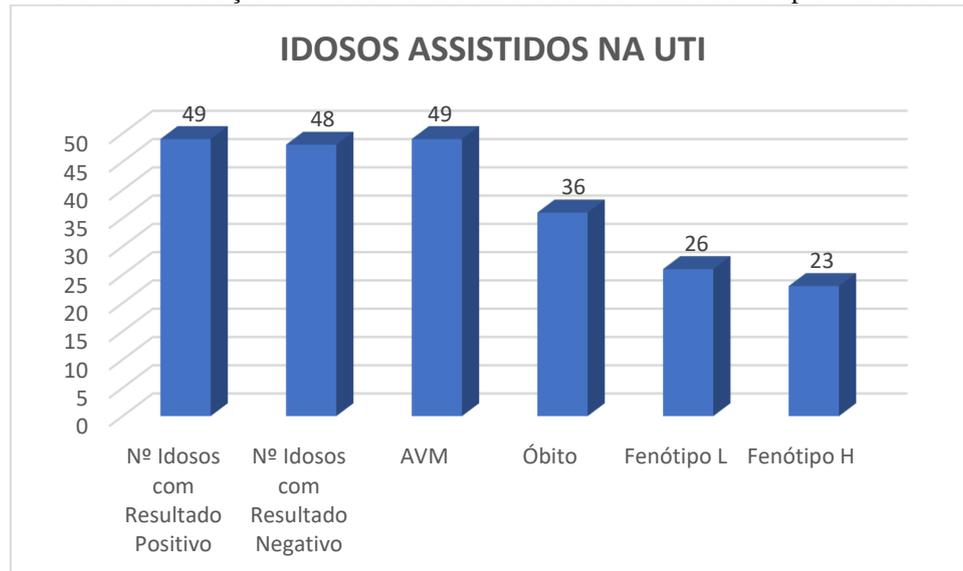
Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, de base populacional, censitário, a partir de dados secundários registrados nos prontuários da Unidade de Terapia Intensiva COVID do Hospital Esperança Olinda. Foram incluídos os dados dos prontuários de pessoas idosas, indivíduos com idade equivalente ou maior que 60 anos, conforme a Política Nacional do Idoso, disposta pela Lei Nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994; de ambos os sexos, com resultado positivo para COVID-19, admitidas no Hospital Esperança Olinda, assistidas com ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva, no período de março à agosto de 2020, resultando em 101 prontuários selecionados. Constituíram os critérios de exclusão: dados dos prontuários de idosos com resultado negativo para COVID-19, sem assistência de cuidados intensivos.

A coleta de dados foi composta de etapa única de obtenção dos registros, presentes nos prontuários da unidade de atendimento. A autorização de uso dos dados está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

3 RESULTADOS

Foram admitidos 101 idosos (79 ± 18 anos), na UTI COVID, 48 (47,5%) resultaram negativo, 49 (48,5%) testaram positivo e necessitaram de assistência ventilatória mecânica invasiva, 36 evoluíram a óbito, 23 (46,9%) apresentaram fenótipo H.

Gráfico 1. Evolução clínica dos idosos assistidos na Unidade de Terapia Intensiva.



A idade avançada está associada a pior prognóstico, entretanto a análise deve ser refinada por meio de índices prognósticos que explicam o estado heterogêneo de saúde, funcional e cognitivo da população desta faixa etária. O entendimento da estrutura fenotípica da COVID-19 na patogênese é importante para a produção de medicamentos e vacinas, priorização da ampliação de recursos e a previsão do prognóstico.

4 DISCUSSÃO

Este estudo corrobora o trabalho de Luszczek et al., 2021⁷ em relação a existência de fenótipos clínicos distintos, sendo provável que esses fenótipos distintos respondam de maneira diferente ao tratamento. Para ilustrar, dois fenótipos iniciais de insuficiência respiratória provavelmente existem no COVID-19. Existe um fenótipo clássico de SDRA com pulmões pouco compatíveis e baixa troca gasosa, no entanto, um fenótipo com complacência pulmonar normal também existe no COVID-19 e é hipotetizado que seja impulsionado por shunt secundário a microtrombos pulmonares.

Atualmente, a eficácia, segurança e capacidade de produção das vacinas COVID-19 estão em investigação. De acordo com Wang et al., 2021⁸, a identificação dos fenótipos

tem o potencial de ajudar os investigadores a tirar conclusões mais robustas sobre associações causais entre o tratamento e os resultados em ensaios clínicos por meio de análises de grupos de fenótipos, bem como auxiliar os pesquisadores de ciência básica na caracterização da fisiopatologia da COVID-19.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificamos dois fenótipos clínicos da COVID-19. Pesquisas futuras são necessárias para determinar os mecanismos subjacentes de classificação dos fenótipos e sua utilidade na prática clínica e no desenho de estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schlesinger S, Neuenschwander M, Lang A, Pafili K, Kuss O, Herder C et al. Risk pheno
2. Ururahy RDR, Gallo CA, Bessen BAMP, Carvalho MT, Ribeiro JM, Zigaib R et al. Bedside clinical data subphenotypes of critically ill COVID-19 patients: a cohort study. *Rev Bras Ter Intensiva* 2021 Apr-Jun;33(2):196-205. doi: 10.5935/0103-507X.20210027.
3. Couteur DGL, Anderson RM, Newman AB. COVID-19 Is a Disease of Older People. *J GerontolA Biol Sci Med Sci* 2020 Mar; 28: glaa077.
4. Gattinoni L, Caironi P, Cressoni M, Chiumello D, Ranieri VM, Quintel M, et al. Lung Recruitment in Patients With the Acute Respiratory Distress Syndrome. *N Engl J Med* 2006 Apr; 354 (17): 1775-86.
5. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med* 2020 Jun; 46 (6): 1099-1102.
6. Camporota L, Vasques F, Sanderson B, Nicholas AB, Gattinoni L. Identification of pathophysiological patterns for triage and respiratory support in COVID-19. *Lancet Respir Med* 2020 Jun; [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30279-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30279-4).
7. Luszczek ER, Ingraham NE, Karam BS, Proper J, Siegel L, Helgeson ES et al. Characterizing COVID-19 clinical phenotypes and associated comorbidities and complication profiles. *PLoS One* 2021 Mar 31;16(3):e0248956. doi: 10.1371/journal.pone.0248956. eCollection 2021.
8. Wang X, Jehi L, Ji X, Mazzone PJ. Phenotypes and Subphenotypes of Patients With COVID-19: A Latent Class Modeling Analysis. *Chest*. 2021 Jun;159(6):2191-2204. doi: 10.1016/j.chest.2021.01.057. Epub 2021 Feb 26.