



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

LARA GOES SILVA GUIMARÃES

**ACHADOS CLÍNICOS E RADIOLÓGICOS, PERFIL E EVOLUÇÃO DE
PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19 EM UMA ENFERMARIA DE
REFERÊNCIA EM SALVADOR-BA**

Salvador-BA

2021

LARA GOES SILVA GUIMARÃES

**ACHADOS CLÍNICOS E RADIOLÓGICOS, PERFIL E EVOLUÇÃO DE
PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19 EM UMA ENFERMARIA DE
REFERÊNCIA EM SALVADOR-BA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador: Pedro Flávio Costa Motta

Salvador-BA

2021

RESUMO

Introdução: COVID-19 é a doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Esta doença foi responsável por uma pandemia no ano de 2020, que resultou em uma grande quantidade de óbitos. Nesse contexto, percebeu-se que os exames radiológicos de pacientes com COVID-19 comumente demonstram distribuição bilateral de opacidades em vidro fosco, podendo existir consolidação periférica. Tais achados variam com a idade do paciente, progressão da doença, status da imunidade, comorbidades e intervenção médica inicial. Ademais, existem casos em que a sintomatologia do paciente não condiz com a gravidade das manifestações pulmonares. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico-radiológico e evolução de pacientes internados com diagnóstico de COVID-19, em uma enfermaria de um hospital de referência em Salvador-BA. **Metodologia:** Estudo observacional, descritivo e analítico. Os dados foram coletados, por meio de análise de prontuário, acessados pelo computador (banco de dados) do Hospital Geral Ernesto Simões Filho (HGESF). **Resultados:** Foram coletados dados de um total de 70 pacientes. Destes, 29 (41,4%) participantes do sexo feminino e 41 (58,6%) do sexo masculino com idade variando entre menor que 60 anos (32,9%) e maior ou igual a 60 anos (67,1%), havendo 31 (44,3%) portadores de Diabetes Mellitus. Com relação aos sintomas apresentados, 59 (84,3%) pacientes cursaram com dispneia, 50 (71,4%) manifestaram tosse e 36 (51,4%) tiveram febre. Outros parâmetros clínicos como leucocitose foram evidenciados em 50 (71,4%) participantes, além da dessaturação (<90% spO₂) presente em 25 (35,7%) participantes. Durante o internamento, 46 (65,7%) pacientes receberam tratamento com Azitromicina, 60 (85,7%) pacientes foram transferidos para UTI, 34 (48,6%) evoluíram com necessidade de IOT e 32 (45,7%) foram a óbito. Tais variáveis foram analisadas junto ao percentual de acometimento pulmonar tomográfico que variou entre menor ou igual a 25% em 19 (27,1%) participantes, 26-49% em 19 (27,1%) participantes, 50-74% em 23 (32,9%) participantes e maior ou igual a 75% em 9 (12,9%) participantes. **Conclusão:** O envolvimento pulmonar foi preditor de óbito e acarretou mudança de conduta quanto ao tempo de internamento. Além disso, a presença de tosse foi constatada como um fator de alerta para o acometimento pulmonar mais grave. Ademais, o uso de azitromicina não predispôs menores percentuais de acometimento pulmonar.

Palavras-Chave: COVID-19; tomografia computadorizada; radiografia de tórax.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is the disease caused by the coronavirus SARS-CoV-2. This disease was responsible for a pandemic in the year 2020, which resulted in a large number of deaths. In this context, it was noticed that the radiological examinations of patients with COVID-19 commonly demonstrate bilateral distribution of ground-glass opacities, with the possibility of peripheral consolidation. Such findings vary with the patient's age, disease progression, immunity status, comorbidities and initial medical intervention. In addition, there are cases in which the patient's symptoms do not match the severity of the pulmonary manifestations. **Objective:** To analyze the clinical-radiological findings, profile and evolution of patients hospitalized with COVID-19 in a referral ward in Salvador-BA. **Methodology:** Observational, descriptive and analytical study. Data were collected through medical record analysis, accessed by the computer (database) of the Hospital Geral Ernesto Simões Filho (HGESF). **Results:** Data were collected from a total of 70 patients. Of these, 29 (41.4%) female participants and 41 (58.6%) male participants, aged between less than 60 years (32.9%) and greater than or equal to 60 years (67.1%), with 31 (44.3%) patients with Diabetes Mellitus. Regarding the symptoms presented, 59 (84.3%) patients had dyspnea, 50 (71.4%) had cough and 36 (51.4%) had fever. Other clinical parameters such as leukocytosis were evidenced in 50 (71.4%) participants, in addition to desaturation (<90% spO₂) present in 25 (35.7%) participants. During hospitalization, 46 (65.7%) patients received treatment with Azithromycin, 60 (85.7%) patients were transferred to the ICU, 34 (48.6%) evolved with the need for IOT and 32 (45.7%) they died. These variables were analyzed along with the percentage of tomographic pulmonary involvement, which ranged from less than or equal to 25% in 19 (27.1%) participants, 26-49% in 19 (27.1%) participants, 50-74% in 23 (32.9%) participants and greater than or equal to 75% in 9 (12.9%) participants. **Conclusion:** Pulmonary involvement was a predictor of death and led to a change in conduct regarding the length of stay. In addition, the presence of cough was found to be an alert factor for the most severe pulmonary involvement. Furthermore, the use of azithromycin did not predispose lower percentages to pulmonary involvement.

Key-words: COVID-19; computed tomography; chest X-ray.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	8
3	REVISÃO DE LITERATURA	9
4	MÉTODO	14
5	RESULTADOS	17
6	DISCUSSÃO	23
7	CONCLUSÃO	25
8	REFERÊNCIAS	26
9	APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido	28
10	ANEXO A – Carta de anuência assinada	30

1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, amostras do trato respiratório inferior de pacientes da cidade de Wuhan indicaram um novo coronavírus, denominado 2019 novo coronavírus (2019-nCoV)^{1,2}. Posteriormente, o Grupo de Estudo Coronavírus renomeou o patógeno como coronavírus 2 por síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e a doença foi nomeada por doença de coronavírus 2019 (COVID-19) pela Organização Mundial da Saúde (OMS)³.

Os casos de pneumonia de etiologia desconhecida foram relatados desde 8 de dezembro de 2019, sendo característica comum em muitos desses a exposição ao mercado local de atacados de frutos do mar de Wuhan. Em 30 de janeiro de 2020, o novo coronavírus, já denominado por SARS-CoV-2, havia infectado 7.736 pessoas e 12.167 suspeitos foram notificados na China. Ademais, em 18 outros países, 82 casos confirmados foram detectados, ocasionando a declaração de Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional (ESPII) pela OMS³. Com mais de 900.000 casos confirmados e quase 50.000 mortes no mundo até março de 2020, a doença de coronavírus 2019 foi oficialmente caracterizada pela OMS como uma pandemia⁴.

No Brasil, o primeiro caso confirmado da COVID-19 foi registrado em 26 de fevereiro de 2020 e o primeiro óbito anunciado em 17 de março¹⁰. Antes mesmo da confirmação do primeiro caso, tendo em vista a crise de saúde sem precedentes ocasionada pelo SARS-CoV-2, o país declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN)¹¹. Em 10 de agosto de 2020, o Brasil foi o segundo país do mundo em número de mortes e casos¹⁰.

Os exames radiológicos de pacientes com COVID-19 comumente demonstram distribuição bilateral de opacidades em vidro fosco, podendo existir consolidação periférica⁷. Tais achados variam com a idade do paciente, progressão da doença, status da imunidade, comorbidades e intervenção médica inicial³. Ademais, existem casos em que a sintomatologia do paciente não condiz com a gravidade das manifestações pulmonares⁹. Em vista disso, surge a hipótese de que pacientes internados com COVID-19 podem apresentar dissociação entre aspectos clínicos e achados radiológicos, que foi testada nesta pesquisa.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL:

Analisar o perfil clínico-radiológico e evolução de pacientes internados com diagnóstico de COVID-19, em uma enfermaria de um hospital de referência em Salvador-BA.

2.2 ESPECÍFICOS:

Descrever o perfil de pacientes internados com COVID-19.

Avaliar a evolução de pacientes internados com COVID-19.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Considerações Gerais Sobre o COVID-19

3.1.1 Definição

O coronavírus é um vírus de ácido ribonucleico de cadeia única de sentido positivo, não segmentados e envelopados que pertencem à família Coronaviridae e à ordem Nidovirales¹. Dentre os tipos de coronavírus causadores de doenças humanas, em sua maioria, causam sintomas respiratórios leves, enquanto o coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) e o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS), já foram responsáveis por epidemias com altas taxas de mortalidade².

Em dezembro de 2019, após inúmeros casos de uma pneumonia de etiologia desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei na China central, um novo coronavírus foi identificado a partir de amostras do trato respiratório inferior dos pacientes¹. Tal patógeno, juntamente com o SARS-CoV e MERS-CoV, pertence ao gênero betacoronavírus³.

Inicialmente, o vírus descoberto foi denominado por “2019 novo coronavírus” (2019-nCoV) pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Em seguida, foi renomeado por coronavírus 2 por síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) pelo Grupo de Estudo Coronavirus e, a doença, nomeada por doença de coronavírus 2019 (COVID-19) pela OMS³.

Em 11 de março de 2020, a doença de coronavírus 2019 (COVID-19), foi oficialmente caracterizada pela OMS como uma pandemia⁴.

3.1.2 Patogênese

Achados patológicos consistentes com dano alveolar difuso foram observados em avaliações post-mortem de pacientes diagnosticados com COVID-19⁴. Tais achados, semelhantes àqueles presentes na síndrome respiratória aguda grave (SARS) e síndrome respiratória no Oriente Médio (MERS), indicam que a enzima conversora da angiotensina 2 (ECA-2), receptor que facilita a infecção por SARS-CoV, também pode ser uma via de entrada para o SARS-CoV-2³.

Ademais, a progressão de pacientes com COVID-19 para Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) também demonstra a relação do vírus com a ECA-2, já que, tal enzima está presente em células ciliadas do epitélio das vias aéreas e nos pneumócitos tipo 2 alveolares³.

3.1.3 Consequências Clínicas

Os sintomas mais comuns da infecção por SARS-CoV-2 incluem febre, tosse seca, dispneia, dor no peito, fadiga e mialgia. Além desses, existem sintomas menos comuns como dor de cabeça, tontura, dor abdominal, diarreia, náuseas, vômitos e aqueles proeminentes do trato respiratório superior como rinorreia, espirros ou dor de garganta, o que sugere uma maior ocorrência de infecção do trato respiratório inferior³.

Complicações graves podem ocorrer com aproximadamente uma semana após o início dos sintomas, sendo a dispneia frequentemente acompanhada por hipoxemia que pode progredir rapidamente para insuficiência respiratória⁵.

Os pacientes que evoluem com COVID-19 grave geralmente apresentam a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) que é definida por início agudo de infiltrados bilaterais, hipoxemia grave e edema pulmonar que não são totalmente explicados por insuficiência cardíaca ou sobrecarga de líquidos⁵.

A doença grave também pode levar à lesões cardíacas, renais e hepáticas agudas, além de arritmias cardíacas, rabdomiólise, coagulopatia e choque⁵.

3.1.4 Fatores de Risco

A maior proporção de casos graves ocorre entre homens com mais de 60 anos e pessoas com condições crônicas de saúde⁵.

A maioria das comorbidades são tidas como fatores de risco para complicações graves como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças respiratórias, incluindo asma grave, obesidade, histórico de malignidade hematológica ou outro câncer recente, disfunções renais ou hepáticas, doenças neurológicas e autoimunes⁶.

Além disso, co-infecções por bactérias ou fungos também podem estar associadas à doença crítica³.

3.1.5 Diagnóstico

A recorrência de indivíduos infectados não diagnosticados e levemente sintomáticos ou assintomáticos pode ter contribuído para a rápida disseminação global do SARS-CoV-2. Nesse contexto, o teste RT-PCR torna-se essencial na identificação da infecção para limitar a transmissão adicional na comunidade⁴.

O teste padrão ouro é feito através da coleta de amostras do trato respiratório superior (swab nasofaríngeo e orofaríngeo) e, se possível, do trato respiratório inferior (escarro, aspirado traqueal ou lavagem broncoalveolar) para a detecção do RNA da SARS-CoV-2³.

Embora as avaliações de desempenho em laboratório dos testes de RT-PCR demonstrem alta sensibilidade e especificidade, a confiabilidade do teste na prática clínica pode ser afetada pela adequação, tipo e manuseio da amostra, além do estágio da infecção quando a amostra é adquirida⁴.

3.1.6 Tratamento

Recomenda-se isolamento e cuidados de suporte como oxigenoterapia, controle de líquidos e tratamento com antibióticos para infecções bacterianas secundárias. Drogas antivirais combinadas com tratamento antibiótico empírico foram utilizadas em pacientes com COVID-19, mas, semelhante ao MERS-CoV e SARS-CoV, ainda não existe tratamento antiviral específico para a doença³.

3.2 Exames Radiológicos

3.2.1 Tomografia Computadorizada de Tórax

O achado mais comum da tomografia computadorizada de tórax em pacientes com COVID-19 é a distribuição bilateral de opacidades em vidro fosco com ou sem consolidação nos pulmões posteriores e periféricos. As opacidades em vidro fosco são definidas como áreas nebulosas com densidade ligeiramente aumentada nos pulmões sem obscurecimento das margens brônquicas e vasculares. Já as

consolidações, são manifestadas por um aumento na densidade do parênquima pulmonar que obscurece as margens dos vasos subjacentes e paredes das vias aéreas. Além desses, foram encontrados diversos outros achados, como o padrão de pavimentação em mosaico, alterações das vias aéreas e sinal de halo invertido⁷. A tomografia computadorizada de tórax é tida como o exame radiológico mais sensível para doença pulmonar parenquimatosa precoce, progressão da doença e diagnóstico alternativo⁴.

3.2.2 Radiografia de Tórax

As alterações da radiografia de tórax na COVID-19 refletem os achados da tomografia computadorizada de tórax, demonstrando consolidação periférica bilateral⁸. Além disso, esse exame radiológico não demonstra anormalidades na infecção leve ou precoce por SARS-CoV-2. No entanto, em pacientes hospitalizados, a radiografia de tórax pode ser útil para a avaliação da progressão da doença e diagnósticos alternativos. Ademais, a portabilidade do equipamento com imagens realizadas no ambiente em que o paciente infectado está isolado é outro fator que pode favorecer a utilização da radiografia de tórax, diminuindo o risco de transmissão hospitalar da COVID-19⁴.

3.3 Correlação Achados Clínicos e Radiológicos Conhecidos

Os achados dos exames radiológicos do variam com a idade do paciente, progressão da doença, status da imunidade, comorbidade e intervenção médica inicial³.

Nesse cenário, estudos mostram aumento gradual do envolvimento pulmonar para consolidação em até 2 semanas após o início da COVID-19, podendo coexistir com as opacidades em vidro fosco dentro de 1-3 semanas. Além disso, a extensão das lesões consolidativas aumenta em pacientes com maior intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a tomografia computadorizada ou com mais de 50 anos de idade⁷.

Assim sendo, a progressão leve a moderada da doença pode resultar em extensão e aumento da densidade das opacidades pulmonares e, em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), áreas lobulares e subsegmentares bilaterais múltiplas de consolidação são achados típicos³.

No que tange às manifestações clínicas associadas às alterações radiológicas da COVID-19, estudos apontam a presença de tosse e temperatura elevada em aproximadamente 73% e 76% dos pacientes, respectivamente. Assim, a maioria dos pacientes apresenta sintomatologia leve com manifestações pulmonares graves, sendo o grau de inflamação pulmonar significativamente relacionado aos sintomas clínicos e resultados laboratoriais⁹.

Quanto aos pacientes assintomáticos, a presença de achados tomográficos da infecção por COVID-19, apesar de serem inespecíficos, é preocupante em um cenário de transmissão comunitária, já que, em média, 33% dos infectados não apresentam sintomas. Ademais, há relatos de casos com testes RT-PCR falsos-negativos e presença de achados tomográficos da COVID-19⁴.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Estudo observacional, transversal, descritivo e analítico.

4.2 Local

Hospital Geral Ernesto Simões Filho (HGESF). O HGESF conta com 162 leitos inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) atendendo as especialidades de Clínicas Médica, Cirúrgica e Ortopédica; Cirurgia Vasculard, Cirurgia Crânio-Facial, UTI Adulto, todas em urgência e emergência. O HGESF é um dos hospitais de referência no atendimento ao COVID-19 em Salvador-BA.

4.3 População/Amostra

Foram incluídos pacientes adultos e idosos, homens e mulheres, com diagnóstico de COVID-19 na enfermaria e UTI de referência do HGESF.

A amostra foi feita por conveniência não-consecutiva. Ao longo de 2 meses foram coletados dados de 70 pacientes com diagnóstico de COVID-19 e que realizaram exames radiológicos pulmonares.

4.3.1 Critérios de inclusão: homens e mulheres de 18 a 90 anos de idade, com diagnóstico de COVID-19, que realizaram exames radiológicos pulmonares.

4.3.2 Critérios de exclusão: Pacientes com suspeita, mas sem exame confirmatório de COVID-19.

4.4 Coleta de Dados

Os dados foram coletados, por meio de análise de prontuário, acessados pelo computador (banco de dados) da instituição. Pacientes ainda internados puderam fazer parte do estudo caso atendessem aos critérios da pesquisa e concedessem permissão para tal, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Quanto à prova diagnóstica, teve-se (sempre colocar o verbo no impessoal) como base: Swab nasal RT-PCR positivo ou sorologia IGM/IGG positivos (teste rápido, ELISA ou imunofluorescência). O material oriundo da pesquisa é referente apenas aos dados coletados nos prontuários eletrônicos dos pacientes. Os dados coletados

dos prontuários foram armazenados em uma tabela do Programa Excel, documento que foi arquivado em uma pasta do notebook da pesquisadora principal que só permite acesso por senha pessoal. Esses dados ficarão arquivados por um período de cinco anos, e serão descartados após este período.

4.5 Variáveis do Estudo

As variáveis utilizadas para o estudo e análise da pesquisa foram: percentual de envolvimento pulmonar tomográfico, idade, sexo, comorbidades (Diabetes Mellitus), saturação de oxigênio, tempo de óbito ou alta, transferência para UTI, necessidade de intubação orotraqueal, presença/ausência de sintomas respiratórios (tosse e dispneia), presença/ausência de febre e leucocitose.

4.6 Análise Estatística:

Foram realizadas análises descritivas, utilizando-se tabelas com número absoluto (n) e frequência relativa (%) para variáveis categóricas. Medidas de tendência central e de dispersão para variáveis quantitativas a depender da sua distribuição normal ou não. Para tanto, foram utilizados os testes Kolmogorov-Smirnov e/ou Shapiro-Wilk, bem como a análise do histograma para determinar o tipo de distribuição das variáveis.

Para descrição das variáveis contínuas foram utilizadas média +/-, desvio padrão (DP), para as que apresentaram distribuição normal; e mediana +/-, intervalo interquartil (IQ) para as variáveis com distribuição não normal.

Para a elaboração dos resultados foi utilizado o teste qui-quadrado e adotado valor de P menor ou igual a 0,5 de relevância estatística.

4.7. Aspectos éticos

A pesquisa científica é uma atividade muito importante na sociedade. Com isso, muitos profissionais de saúde, no exercício de sua profissão, utilizam informações descobertas através dessas pesquisas em seus pacientes, seja na forma de abordagem, diagnóstico ou tratamento. Para que essas pesquisas sejam realizadas na área de saúde, é necessário o estudo de seres humanos e de seus respectivos documentos médicos.

O TCLE foi apresentado aos participantes através de papéis impressos (aos que se encontrarem internados), via e-mail ou smartfone via WhatsApp.

Essa pesquisa foi submetida à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/EBMSP e obteve aprovação sob número 4.704.731 do parecer circunstanciado, em 11/05/2021, CAEE 37065820.4.0000.5544. O estudo foi conduzido de acordo com a resolução do CNS 466/12 de 12 de outubro de 2012.

5. RESULTADOS

No presente estudo, foram coletados dados de um total de 70 pacientes (amostra de conveniência). Destes, 29 (41,4%) participantes do sexo feminino e 41 (58,6%) do sexo masculino com idade variando entre menor que 60 anos (32,9%) e maior ou igual a 60 anos (67,1%), havendo 31 (44,3%) portadores de Diabetes Mellitus.

Com relação aos sintomas apresentados, 59 (84,3%) pacientes cursaram com dispneia, 50 (71,4%) manifestaram tosse e 36 (51,4%) tiveram febre. Outros parâmetros clínicos como leucocitose foram evidenciados em 50 (71,4%) participantes, além da dessaturação (<90% spO₂) presente em 25 (35,7%) participantes.

Durante o internamento, 46 (65,7%) pacientes receberam tratamento com Azitromicina, 60 (85,7%) pacientes foram transferidos para UTI, 34 (48,6%) evoluíram com necessidade de IOT e 32 (45,7%) foram a óbito.

Tais variáveis foram analisadas junto ao percentual de acometimento pulmonar tomográfico que variou entre menor ou igual a 25% em 19 (27,1%) participantes, 26-49% em 19 (27,1%) participantes, 50-74% em 23 (32,9%) participantes e maior ou igual a 75% em 9 (12,9%) participantes.

Figura 1 – Acometimento pulmonar tomográfico maior ou igual a 75%.



Fonte: próprio autor

Figura 2 – Acometimento pulmonar tomográfico entre 50-74%.



Fonte: próprio autor

Figura 3 – Acometimento pulmonar tomográfico entre 26-49%.



Fonte: próprio autor

Figura 4 – Acometimento pulmonar tomográfico menor ou igual a 25%.



Fonte: próprio autor

De acordo com a tabela 1, dentre os pacientes com idade menor que 60 anos, 8 (34,78%) apresentaram percentual de acometimento pulmonar menor ou igual a 25%. Dentre os pacientes com idade maior ou igual a 60 anos, 18 (38,3%) cursaram com envolvimento pulmonar entre 50-74%. Sendo assim, a variável idade apresentou valor de $p = 0,95$.

Tabela 1 – Idade e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
IDADE						
< 60	8	7	5	3	23	0,95
>= 60	11	12	18	6	47	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Os dados obtidos na tabela 2, revelaram um percentual de acometimento pulmonar entre 50-74% em 12 (41,38%) participantes do sexo feminino e menor ou igual a 25% em 13 (31,71%) participantes do sexo masculino. Portanto, a variável sexo resultou em valor de $p = 0,83$.

Tabela 2 – Sexo e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%		
SEXO					SOMA	P*
F	6	9	12	2	29	0,83
M	13	10	11	7	41	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Conforme a tabela 3, dentre os pacientes portadores de Diabetes Mellitus que participaram do estudo, 10 (32,26%) apresentaram entre 50-74% de acometimento pulmonar enquanto 13 (33,33%) dos pacientes não portadores de Diabetes Mellitus cursaram com o mesmo percentual de envolvimento pulmonar, sendo atribuído a essa variável um valor de $p = 0,66$.

Tabela 3 – Diabetes Mellitus e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%		
DM					SOMA	P*
SIM	7	7	10	7	31	0,66
NÃO	12	12	13	2	39	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Diante da tabela 4, constatou-se que 19 (32,2%) dos pacientes que cursaram com dispneia apresentaram 50-74% de acometimento pulmonar. Já entre os pacientes que não cursaram com dispneia, 4 (36,36%) apresentaram envolvimento pulmonar menor ou igual a 25% e 4 (36,36%) apresentaram envolvimento pulmonar entre 50-74%. Encontrando-se um valor de $p = 0,95$.

Tabela 4 – Dispneia e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%		
DISPNEIA					SOMA	P*
SIM	15	16	19	9	59	0,95
NÃO	4	3	4	0	11	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

De acordo com a tabela 5, dentre os pacientes que obtiveram saturação menor que 90%, 9 (36%) apresentaram envolvimento pulmonar menor ou igual a 25% e 9 (36%) apresentaram envolvimento pulmonar entre 50-74%. Dentre os pacientes que cursaram com saturação maior ou igual a 90%, 14 (31,11%) evoluíram com

acometimento pulmonar entre 26-49% e 14 (31,11%) evoluíram com acometimento pulmonar entre 50-74%. Dessa forma, a variável saturação resultou em valor de $p = 0,91$.

Tabela 5 – Saturação e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
SAT						
< 90	9	5	9	2	25	0,91
>= 90	10	14	14	7	45	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Os dados obtidos na tabela 6, revelaram um percentual de acometimento pulmonar entre 50-74% em 12 (35,29%) participantes que evoluíram com necessidade de intubação orotraqueal enquanto em 12 (33,33%) dos participantes que não precisaram de intubação orotraqueal foi encontrado acometimento pulmonar entre 26-49%. Portanto, a variável IOT resultou em valor de $p = 0,71$.

Tabela 6 – Intubação orotraqueal e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
IOT						
SIM	8	7	12	7	34	0,71
NÃO	11	12	11	2	36	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Conforme a tabela 7, dentre os pacientes que apresentaram febre, 12 (33,33%) cursaram com envolvimento pulmonar entre 26-49% e 12 (33,33%) evoluíram com 50-74%. Já entre os pacientes que não apresentaram febre, 11 (32,35%) obtiveram envolvimento pulmonar menor ou igual a 25% enquanto em 11 (32,35%) deles foi encontrado 50-74% de acometimento pulmonar. Sendo assim, foi encontrado valor de $p = 0,96$.

Tabela 7 – Febre e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
FEBRE						
SIM	8	12	12	4	36	0,96
NÃO	11	7	11	5	34	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Diante da tabela 8, constatou-se que 18 (36%) dos pacientes que cursaram com leucocitose apresentaram 50-74% de acometimento pulmonar. Já entre os pacientes que não cursaram com leucocitose, 7 (35%) apresentaram envolvimento pulmonar menor ou igual a 25%. Encontrando-se um valor de $p = 0,98$.

Tabela 8 – Leucocitose e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
LEUCOCITOSE						
SIM	12	13	18	7	50	0,98
NÃO	7	6	5	2	20	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

De acordo com a tabela 9, dentre os participantes do estudo que evoluíram para óbito, 13 (40,62) apresentaram 50-74% do pulmão comprometido enquanto 15 (39,47) daqueles que não evoluíram para óbito cursaram com 26-49% de acometimento pulmonar, sendo atribuído a essa variável um valor de $p = 0,39$ de significância estatística.

Tabela 9 – Óbito e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
ÓBITO						
SIM	9	4	13	6	32	0,39
NÃO	10	15	10	3	38	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Os dados obtidos na tabela 10, revelaram um percentual de acometimento pulmonar entre 50-74% em 21 (35%) participantes que foram transferidos para UTI e entre 26-49% em 6 (60%) participantes que não precisaram de transferência para UTI, resultando em valor de $p = 0,43$ de significância estatística.

Tabela 10 – UTI e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
UTI						
SIM	17	13	21	9	60	0,43
NÃO	2	6	2	0	10	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Conforme a tabela 11, dentre os pacientes que utilizaram azitromicina, 17 (36,96%) cursaram com envolvimento pulmonar entre 50-74%. Já entre os pacientes que não utilizaram azitromicina, 11 (45,83%) obtiveram envolvimento pulmonar menor ou igual a 25%. Sendo assim, foi encontrado valor $p = 0,36$ de significância estatística.

Tabela 11 – Azitromicina e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
AZITROMICINA						
SIM	8	13	17	8	46	0,36
NÃO	11	6	6	1	24	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

Diante da tabela 12, constatou-se que 20 (40%) dos pacientes que cursaram com tosse apresentaram 50-74% de acometimento pulmonar enquanto entre os pacientes que não cursaram com tosse, 10 (50%) apresentaram envolvimento pulmonar menor ou igual a 25%. Encontrando assim um valor $p = 0,30$ de significância estatística.

Tabela 12 – Tosse e percentual de acometimento pulmonar. Maio 2021. Salvador-BA.

	<= 25%	26-49%	50-74%	>=75%	SOMA	P*
TOSSE						
SIM	9	14	20	7	50	0,30
NÃO	10	5	3	2	20	

Legenda: *P referente ao teste qui-quadrado

Fonte: próprio autor

6. DISCUSSÃO

Os dados apresentados nesse estudo não demonstraram uma relação estatisticamente significativa entre o grau de envolvimento pulmonar e a idade do paciente, assim como o sexo. Em contraponto, o estudo realizado por Zheng Ye *et al.* constatou que a extensão das lesões consolidativas aumentava em pacientes com mais de 50 anos de idade⁷. Entretanto, no estudo desenvolvido por Cristian *et al.* também não foi observada uma associação entre a gravidade e a idade desses pacientes e houve predomínio de pacientes do sexo masculino com maior grau de envolvimento pulmonar¹².

De acordo com Harapan *et al.* os achados dos exames radiológicos variam com a idade do paciente, status da imunidade e presença de comorbidades³. E ainda, Cristian *et al.* afirmam que diversas comorbidades apresentam associação com maior gravidade do quadro, destacando-se a presença de hipertensão, diabetes e obesidade¹². Contudo, no presente estudo, o paciente ser ou não acometido por Diabetes Mellitus, não foi estatisticamente significativo, quando comparado ao percentual de envolvimento pulmonar.

Não houve diferença entre presença ou ausência de dispneia no grau de acometimento pulmonar, assim como com a dessaturação e leucocitose, não sendo variáveis estatisticamente significantes. Em contrapartida, Li K *et al.* encontraram uma maior incidência de dispneia em pacientes com acometimento pulmonar grave. E ainda, com relação aos parâmetros de saturação, Li K *et al.* evidenciaram saturação mais baixa nos pacientes com acometimento pulmonar grave. Contudo, Li K *et al.* também não encontraram significância estatística na contagem de leucócitos em pacientes com acometimento pulmonar grave¹⁴.

Além disso, os dados não demonstraram relação estatisticamente significativa entre a necessidade de IOT quando comparadas ao percentual de envolvimento pulmonar. Entretanto, Di Puglia *et al.* detectaram associação positiva entre o percentual de comprometimento do parênquima e a necessidade de ventilação mecânica¹³.

De acordo com Li K *et al.* em comparação com os pacientes comuns, os pacientes com acometimento pulmonar grave têm prognóstico ruim e alta mortalidade¹⁴. Semelhantemente, o presente estudo constatou que o número de óbitos e

transferências para UTI é maior nos pacientes com maior envolvimento pulmonar obtendo significância estatística com $p = 0,39$ e $p = 0,43$, respectivamente.

Em consonância com o estudo realizado por Jiong Wu *et al.* que aponta a presença de tosse e temperatura elevada em aproximadamente 73% e 76% dos pacientes com alterações radiológicas sugestivas de COVID-19⁹, o presente estudo evidenciou significância estatística com $p = 0,30$ constatando um maior número de pacientes que apresentaram tosse nos grupos de maior acometimento pulmonar. Já com relação à febre, os dados desse estudo não obtiveram relação estatisticamente significante.

Os pacientes que não usaram azitromicina tiveram um menor comprometimento pulmonar do que aqueles que utilizaram constatando $p = 0,36$ de significância estatística. Dessa forma, evidencia-se uma controvérsia acerca dos benefícios da azitromicina no desfecho dos pacientes com COVID-19. Entretanto, Accinelli *et al.* demonstraram que a taxa de letalidade dos pacientes tratados em regime ambulatorial com azitromicina foi associada ao número de dias de doença quando o tratamento foi iniciado¹⁵, sendo essa uma das limitações do presente estudo.

O presente estudo possui outras limitações. Primeiro, não houve teste para outros vírus, o que prejudica a avaliação do comprometimento pulmonar encontrado na TC, já que se trata de achados inespecíficos, podendo ser atribuídos à demais diagnósticos etiológicos. Além disso, a quantificação do grau de comprometimento pulmonar na TC não é absoluta, visto que não foi realizada morfometria. Ademais, o recorte do tempo foi um fator limitante, uma vez que o acompanhamento dos participantes por um maior tempo poderia acarretar resultados mais consistentes. Por fim, o quantitativo de participantes na amostra limita o poder de generalização.

7. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos no presente estudo, conclui-se que o envolvimento pulmonar foi preditor de óbito e acarretou mudança de conduta quanto ao tempo de internamento. Além disso, a presença de tosse foi constatada como um fator de alerta para o acometimento pulmonar mais grave. Ademais, o uso de azitromicina não predisps menores percentuais de acometimento pulmonar.

A apresentação clínica, o curso e o grau de envolvimento pulmonar da COVID-19 são heterogêneos. Em contrapartida, a tomografia computadorizada demonstrou-se fundamental para a avaliação da gravidade da doença, tendo um valor potencial como ferramenta de triagem em pacientes com sintomas respiratórios graves.

Por fim, demais estudos que abordem as correlações clínicas com os achados tomográficos da COVID-19 são necessários.

REFERÊNCIAS

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Articles Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan , China. 2020;6736(20):1–10.
2. Kooraki S, Hosseiny M, Myers L, Gholamrezanezhad A. Coronavirus (COVID-19) Outbreak : What the Department of Radiology Should Know. J Am Coll Radiol [Internet]. 2020;17(4):447–51. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.02.008>
3. Harapan H, Itoh N, Yufika A, Winardi W, Keam S, Te H, et al. Journal of Infection and Public Health Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. J Infect Public Health [Internet]. 2020;13(5):667–73. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.019>
4. Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N, Kanne JP, Raof S, et al. The Role of Chest Imaging in Patient Management During the COVID-19 Pandemic A Multinational Consensus Statement From the Fleischner Society. 2020;(July):106–16.
5. Covid- S, Martinez FJ. Severe Covid-19. 2020;1–10.
6. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE, et al. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19 death in 17 million patients. Nature [Internet]. 2020; Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-020-2521-4>
7. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. Eur Radiol. 2020;30(8):4381–9.
8. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. Radiology. 2019:201160 Epub 2020/03/29. [10.1148/radiol.2020201160](https://doi.org/10.1148/radiol.2020201160)
9. Wu J, Wu X, Zeng W, Guo D, Fang Z, Chen L, et al. Chest CT Findings in Patients with Coronavirus Disease 2019 and Its Relationship with Clinical Features. Invest Radiol. 2020;55(5):257–61.
10. Stein C, Cousin E, Luiz A, Ribeiro P, Machado E, Maria A, et al. Pandemia da COVID-19 no Brasil : Projeções do Institute for Health Metrics and Evaluation e a Evolução Observada. 2020.
11. Janeiro R De. COVID-19 no Brasil : evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. 2020;29(4):1–13.
12. Deza E. Cristian, Parada C. María Teresa, Bitar H. Patricia, Dreyse D. Jorge, Florenzano V. Matías, Ibarra D. Cristián et al . Caracterización clínica y tomográfica de pacientes hospitalizados con COVID-19. Rev. chil. enferm. respir. [Internet].

2021 Mar [citado 2021 Ago 30] ; 37(1): 26-34. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482021000100026&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482021000100026>.

13. Di Puglia EBM, Rodrigues RS, Daltro PA, Souza AS, Paschoal MM, Labrunie EM, et al. Chest computed tomography in covid-19 pneumonia: A retrospective study of 155 patients at a university hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *Radiol Bras.* 2021;54(1):9–14.

14. Li K, Wu J, Wu F, Guo D, Chen L, Fang Z, Li C. As características clínicas e de tomografia computadorizada de tórax associadas à pneumonia grave e crítica do COVID-19. *Invest Radiol.* Junho de 2020; 55 (6): 327-331. doi: 10.1097 / RLI.0000000000000672. PMID: 32118615; PMCID: PMC7147273.

15. Accinelli RA, Ynga-Meléndez GJ, León-Abarca JA, López LM, Madrid-Cisneros JC, Mendoza-Saldaña JD. Hydroxychloroquine / azithromycin in COVID-19: The association between time to treatment and case fatality rate. *Travel Med Infect Dis.* 2021;44(August).

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

As estudantes de Medicina da EBMSF junto com os professores/preceptores deste Hospital estão realizando uma pesquisa sobre os ACHADOS CLÍNICOS E RADIOLÓGICOS, PERFIL E EVOLUÇÃO DE PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19 EM UMA ENFERMARIA DE REFERÊNCIA EM SALVADOR-BA.

Esse estudo será realizado no Hospital Ernesto Simões Filho, em Salvador-BA, e propõe comparar os sinais e sintomas com os achados em exames de imagem de pacientes que estiveram internados com diagnóstico de COVID-19 neste hospital, além de descrever suas características e evoluções. O estudo visa observar e descrever o perfil desses pacientes através de uma tabela de dados a ser preenchida com base em revisão de prontuários desses pacientes.

Para a análise, serão coletadas informações como idade, sexo, dentre outros parâmetros referentes ao processo de adoecimento do paciente. Os dados coletados dos prontuários serão armazenados em uma tabela do Programa Excel, documento que será arquivado em uma pasta do notebook da pesquisadora principal que só permite acesso por senha pessoal. Esses dados ficarão arquivados por um período de cinco anos, e serão descartados após este período.

A finalidade deste estudo é verificar uma possível dissociação clínico-radiológica para o benefício de um melhor conhecimento acerca da exatidão do exame clínico na COVID-19 e da importância do exame radiológico nestes pacientes. Os resultados poderão beneficiar a detecção precoce de complicações da COVID, guiar o tipo de tratamento, com possível redução de agravamento da doença e sequelas.

Como esta pesquisa se baseia apenas em coleta de dados em prontuário, o único risco apresentado é o de exposição das informações pessoais coletadas. Isso será evitado com a utilização de números para identificação dos dados coletados, além do sigilo garantido pelos pesquisadores e anonimato das informações. A pesquisa não prevê nenhum tipo de dano; mas no caso de danos provenientes da pesquisa, o participante será indenizado pelos pesquisadores. Em caso de custos, o participante será ressarcido. Caso o participante opte por não fazer mais parte da pesquisa, está garantida a continuidade do tratamento.

Em caso de dúvida ou demais demandas, fale com os pesquisadores. Caso os pesquisadores não respondam suas dúvidas, ou em caso de denúncia, entre em contato com o CEP-Bahiana

CONTATO:

- Pesquisadores: Pedro Flávio Costa Motta (pedromotta@hotmail.com/ 71 98797-3183); Leticia Chequer Matta Pires (leticiachequer@hotmail.com/ 71 98128-9039); Lara Goes Silva Guimarães (laragsguimaraes@hotmail.com/ 71 99651-0959)
- CEP-Bahiana: Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (cep@bahiana.edu.br; 71 2101-1921 ou 71 983837127; Avenida Dom João VI, 274, CEP 40285001, Ao lado do Salvador Card, Brotas, Salvador-BA).

Você está sendo convidado a participar, como voluntário desta pesquisa, podendo desistir a qualquer momento. Utilizaremos apenas os dados do seu prontuário e poderemos te fazer algumas perguntas a respeito da sua saúde. As informações que coletarmos permanecerão em sigilo (segredo) e você terá uma via idêntica deste documento (o TCLE é escrito em duas vias de igual conteúdo). A assinatura do seu assentimento deverá ocorrer apenas na última página do TCLE.

Eu _____, portador(a) do documento de identidade número _____, declaro estar informado(a) e de acordo com as finalidades desta pesquisa.

Salvador, ____/____/____

Assinatura do paciente

Assinatura do pesquisador

--	--

Impressão datiloscópica do dedo indicador (se necessário)

ANEXO A – Carta de anuência assinada



Hospital Ernesto
Simões Filho

SECRETARIA DA
SAÚDE

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO

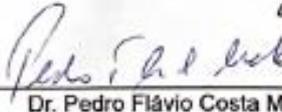
CARTA DE ANUENCIA

A Comissão de Ensino e Pesquisa do Hospital Geral Ernesto Simões Filho - SESAB concorda com a realização da pesquisa **Achados clínicos e radiológicos, perfil e evolução de pacientes internados com COVID-19 em uma enfermaria de referência em Salvador-BA**, a ser realizada ao longo dos próximos meses, pelo membro do programa de residência em clínica médica, Dr. Pedro Flávio Costa Motta, e pelas alunas de medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Lara Góes Silva Guimarães e Leticia Chequer Matta Pires.

Salvador 28 de agosto 2020

Dra. Cristiana Maria Brito França
 Diretora Geral - HGESF

Dra. Cristiana Maria Brito França
 (Coordenadora da Comissão de Ensino e Pesquisa do HGESF)


 Dr. Pedro Flávio Costa Motta
 CREMER 13342
 Coord. COBEME HGESF

Dr. Pedro Flávio Costa Motta
 (Preceptor da residência de clínica médica)