

RELAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS ÀS PATOLOGIAS DE BASE E A COVID-19 DOS PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ – HUOP

MIOLA, Camila Paluch¹
ECHER, Débora²
CAPORAL, Marcelo Rodrigo³

RESUMO

No presente estudo, foi levantado dados relacionados aos pacientes que estiveram internados, durante o período pandêmico, que foram infectados pela COVID-19 e que eram portadores de patologias de base como, DM (Diabetes Mellitus), pneumopatias, nefropatias e cardiopatias. Desta forma, foi possível analisar a correlação entre melhor ou pior prognóstico, como também, o desfecho do quadro clínico desses pacientes. O trabalho constitui-se em uma pesquisa observacional retrospectiva, a qual foi analisado prontuários de pacientes para obtenção das informações, com abordagem quantitativa e longitudinal, sendo que a população estudada incluiu pacientes que foram submetidos à internação hospitalar no Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP, com a patologia COVID-19, no período de março de 2020 a dezembro de 2021, portadores de patologias de base como nefropatias, pneumopatias, cardiopatias e diabetes mellitus. Portanto, foi possível observar que as comorbidades, acima citadas, em sua grande maioria, tiveram influência com a infecção viral, estando diretamente ligada ao prognóstico e evolução do tratamento da doença denominada COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19, SARS-CoV2, Comorbidades e Covid-19.

RELATION OF COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH UNDERLYING PATHOLOGIES AND COVID-19 OF PATIENTS ADMITTED TO THE UNIVERSITY HOSPITAL OF WESTERN PARANÁ - HUOP

ABSTRACT

In the present study, data was collected related to patients who were hospitalized during the pandemic period, who've been infected by COVID-19, as well as those with underlying pathologies such as DM (Diabetes Mellitus), pneumopathies, kidney diseases and heart diseases. In this way, it was possible to analyze the correlation between better or worse prognosis, as well as the outcome of the clinical condition of those patients. This work is a retrospective observational research, which analyzed patient records to obtain information, with a quantitative and longitudinal approach, and the studied population included patients who were hospitalized at the Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP, with the pathology COVID-19, from March 2020 to December 2021, carriers of basic pathologies such as nephropathy, lung disease, heart disease and diabetes mellitus. Therefore, it was possible to observe that the comorbidities mentioned above, for the most part, had an influence on the viral infection, being directly linked to the prognosis and evolution of the treatment of the disease called COVID-19.

KEYWORDS: Covid-19, SARS-CoV2, comorbidities, and covid-19.

1. INTRODUÇÃO

O coronavírus humano (SARS-CoV 2), responsável pela pandemia de COVID-19, foi identificado pela primeira vez em dezembro de 2019, na província de Hubei, na China. Desde então,

¹ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz –Cascavel-PR. Autora correspondente. E-mail: cpmiola@minha.fag.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-5075-0905>

² Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz –Cascavel-PR. Co-autora. E-mail: decher@minha.fag.edu.br. <https://orcid.org/0000-0001-6181-0881>

³ Médico, especializado em curso de preceptoría em residência em saúde no SUS, Coordenador da Residência Médica da Secretaria Municipal de Saúde de Cascavel-Pr. Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. E-mail: marcelocaporal@hotmail.com

o vírus espalhou-se rapidamente e em 17 de janeiro de 2020 havia infectado mais de 93 milhões de pessoas, custando mais de 2 milhões de vidas. O Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus denominou o SARS-CoV 2 como Síndrome Respiratória Aguda Grave, pertencente ao gênero beta-CoV, que compreende mais dois subtipos de vírus, a Síndrome Respiratória Aguda Grave COV (SARS-CoV) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio COV (MERS-CoV) (ARRUDA *et al*, 2020; ASKIN *et al*, 2020).

Em fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou um novo nome para a doença causada pela SARS-CoV 2: Doença de COV (COVID-19) e aproximadamente um mês depois, foi declarada como uma pandemia. A taxa de mortalidade apresentada pela SARS-CoV 2 é relativamente menor quando comparada aos outros subtipos virais, porém, sua transmissibilidade é altamente significativa, o que resultou em uma crise na saúde global. Seu principal modo de transmissão é através do contato direto ou indireto de gotículas respiratórias, com período de incubação de 4 à 8 dias e os principais sintomas observados foram, tosse seca, febre, mialgia, cefaleia e congestão de vias aéreas superiores (MARTINS *et al*, 2020; OCHANI *et al*, 2021).

O CoV é um grupo de vírus pertencente à família Coronaviridae, incluído na ordem Nidovirale. É um vírus de RNA de sentido positivo envelopado e não segmentado. O grupo é subdividido em sorologias, CoV alfa, beta, gama e delta sendo que apenas o alfa, beta e delta infectam mamíferos. O vírus possui quatro proteínas estruturais que permitem acesso à célula hospedeira, dentre elas estão a proteína S, M, E e N (ARRUDA *et al*, 2020; FEITOZA *et al*, 2020).

Nesta ordem, a primeira é altamente glicosilada, a segunda está presente como um dímero mantendo a forma do vírus, a terceira é transmembrana com atividade de canal iônico desempenhando papel na patogênese viral e a quarta está presente no nucleocapsídeo, auxiliando a ligação do genoma viral nas células durante a infecção. Após a junção do domínio de ligação ao receptor (RBD) da proteína S com o receptor do vírus, este entra nas células humanas, podendo causar destruição tecidual ou piora e exacerbações de patologias já existentes (OCHANI *et al*, 2021; MERCÊS *et al*, 2020).

O presente estudo teve como objetivo verificar se as doenças de base dos pacientes que estiveram internados no Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP, durante a pandemia do COVID-19, tiveram fatores de interferência, para um pior ou melhor prognóstico da evolução do tratamento da patologia COVID-19.

Portanto esta pesquisa, visa contribuir para a compreensão mais aprofundada sobre as patologias de base dos pacientes e se a mesmas podem influenciar de maneira positiva, negativa, ou não influenciar na evolução e desfecho do tratamento da COVID-19.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As literaturas atuais sugerem que a alta transmissibilidade e patogenicidade da COVID-19 podem ser atribuídos aos resíduos modificados do receptor RBD da proteína S, que permite a clivagem eficaz desta proteína pela furina polibásica, não sendo observado em outros coronavírus. Após a entrada viral no organismo, ocorrem as fases de replicação, transcrição e transdução das proteínas virais. A proteína S tem como função a fusão entre as células infectadas, aumentando seus tamanhos e levando a formação de vários núcleos que não são detectados por anticorpos específicos, levando a disseminação da infecção (OCHANI *et al*, 2021; SOUZA *et al*, 2020).

O mecanismo de complicação da COVID-19, pode estar relacionado com o fato de o vírus utilizar o receptor da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) para facilitar a entrada viral nas células hospedeiras, ocasionando uma regulação negativa dos receptores e o consequente aumento da produção de angiotensina 2 (AT2). Esta, aumenta potencialmente a permeabilidade vascular pulmonar podendo causar lesões alveolares, pois aproximadamente 83% dos receptores ECA2 são expressos na superfície luminal das células epiteliais alveolares tipo II tornando-se reservatórios primários da invasão viral. 12 (OCHANI *et al*, 2021; SOUZA *et al*, 2020).

Além disso, a disfunção de outros órgãos presente nesta patologia pode ser explicada devido a distribuição dos receptores em tecidos extra-pulmonares. Ainda, a ativação excessiva de células T levam a um aumento na concentração de citocinas pró inflamatórias contribuindo para lesão imune grave do paciente. A infecção de células imunes circulantes leva a uma linfopenia cujo grau está diretamente associado à gravidade da doença (FEITOSA, 2020; RODRIGUES *et al*, 2020).

Inicialmente, a maioria dos pacientes infectados pela COVID-19 desenvolveram sintomas leves como tosse seca, febre, dor de garganta e mialgia. No entanto, alguns pacientes apresentaram sérias complicações que deixaram sequelas ou até mesmo levaram ao óbito, destes, a maioria ocorreu em indivíduos com a faixa etária mais elevada (60 anos ou mais) e com comorbidades pré existentes, como Diabetes Mellitus (DM), Doenças Cardiovasculares, Pulmonares e Renais (ARRUDA *et al*, 2020; OCHANI *et al*, 2021).

Desta forma, alguns estudos demonstraram que o prognóstico da infecção pela COVID-19 pode estar relacionado com as doenças de base do paciente, aumentando em 3 a 4 vezes o risco de desenvolverem graves complicações quando relacionados a comorbidades. Alguns autores mostraram que além de idosos com comorbidades pré existentes serem os mais afetados, os homens fazem parte deste grupo mais suscetível por terem a expressão da ECA2 quase 3 vezes maior do que as mulheres. (MARTINS *et al*, 2020; Souza *et al*, 2020).

Portanto, as doenças crônicas presentes nos pacientes que foram infectados pela COVID-19, podem predispor a graves complicações do quadro infeccioso. O DM, por exemplo, desencadeia uma resposta inflamatória extremamente exacerbada e está entre um dos principais fatores de risco para a gravidade e mortalidade das infecções pelo vírus. Além disso, estudos mostraram que a descompensação severa da glicemia em pacientes infectados pelo vírus se dá pela reação inflamatória aguda e pela grande quantidade de citocinas liberadas que resultam em uma disfunção endotelial e prejuízo da liberação de insulina, levando a sua resistência e consequente dano hepático (FEITOZA *et al*, 2020; SOUZA *et al*, 2021).

Há ainda, a ação direta do vírus através da ECA2 que também causa danos nas células hepáticas. Um paciente com DM possui maiores chances de adentrar em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), bem como, ter maior probabilidade de intervenções médicas mais severas, além de dispor de um curso clínico mais deletério quando comparados a pacientes sem a patologia, devido ao sistema imune ser enfraquecido e organismo encontrar dificuldades em combater infecções virais, bacterianas ou fúngicas, portanto, quanto pior o controle glicêmico crônico maior a taxa de infecções e hospitalizações (BRITO *et al*, 2020; FEITOSA, 2020; LIMA *et al*, 2021).

A interação da infecção com o sistema cardiovascular causa disfunção miocárdica e aumenta a morbidade e mortalidade dos pacientes com doenças de base pré estabelecidas. Ainda não se sabe ao certo qual o verdadeiro mecanismo de envolvimento da função miocárdica, mas acredita-se que seja através da ligação do vírus com a ECA2, visto que, há uma grande gama de receptores desta enzima no sistema cardiovascular quando há ativação excessiva do sistema renina angiotensina aldosterona, ocorrendo patologias como hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva e aterosclerose (STRABELLI; UIP, 2020; SOUZA *et al*, 2020).

Todo esse mecanismo associado à infecção viral prejudica ainda mais a instabilidade das placas ateroscleróticas, além de causar espasmos coronarianos, lesão hipóxica, microtrombos, hipercoagulabilidade e lesão endotelial vascular direta. Outro possível mecanismo de envolvimento cardíaco é o exacerbado recrutamento de citocinas, ocasionada por uma resposta desequilibrada do sistema imune e o excesso de cálcio intracelular que induz a hipóxia e posterior apoptose dos cardiomiócitos (MARTINS *et al*, 2020; RODRIGUES *et al*, 2020).

Conforme Barbosa *et al* (2017) as patologias de base relacionadas ao acometimento pulmonar, como asma e DPOC, são consideradas fatores de risco para pneumopatia viral ocasionada pela SARS-CoV-2.

Da mesma maneira, Cardoso (2020), menciona que sobre a asma, a qual é uma doença heterogênea caracterizada pela inflamação crônica das vias aéreas. Os sintomas podem ocorrer de forma esporádica ou através de episódios de exacerbação, chamadas de crise asmática e os sintomas

podem se apresentar de diferentes formas e graus de intensidade como sibilância, tosse, falta de ar e aperto no peito. Reforçando sobre o citado acima, Venerabile (2020), refere que na ausência de controle das crises, o paciente pode evoluir com remodelamento brônquico e redução permanente da função, debilitando como um todo o aparelho pulmonar.

No caso da DPOC, observa-se dois tipos de paciente, um com bronquite crônica, que é definido como tosse produtiva por pelo menos três meses durante dois anos consecutivos e o outro com enfisema que apresenta destruição generalizada e irreversível das paredes alveolares (BARBOSA *et al*, 2017).

As duas patologias limitam o fluxo e a troca de ar gasosa e possuem como principais sintomas falta de ar, dispneia, infecções repetidas e frequentes e tosse. A lesão causada pela COVID-19 demonstrada em tomografias computadorizadas de tórax é a opacificação em vidro fosco, geralmente bilateral, com acometimento de extremidades dos lobos inferiores. O aumento do risco nos pacientes com alguma patologia pulmonar, se dá pelo aumento da expressão de receptores de ECA2 nas células pulmonares (CARDOSO, 2020; SOUZA *et al*, 2021).

Já nas nefropatias associadas ao prognóstico da COVID-19, Carvalho (2022), disserta que na fisiologia natural dos rins, a principal função renal é realizar o controle da homeostasia corporal, os néfrons promovem a filtração dos produtos da degradação metabólica, eliminando o excesso de água e sódio do organismo. Dessa forma, pacientes que possuem algum déficit renal, como insuficiência renal crônica (IRC) são imunodeprimidos, além de que, em sua grande maioria são idosos com outras comorbidades associadas.

Estudos apontam que esse grupo de pacientes infectados pela COVID-19 possuem maiores riscos de complicações e até óbito, já que seu sistema de filtração sanguínea e controle metabólico está totalmente prejudicado. Acredita-se que as lesões renais e a piora do quadro clínico do paciente infectado se dá através da grande quantidade de citocinas liberadas pela COVID-19, ocasionando uma síndrome de disfunção múltipla de órgãos devido à grande concentração dos receptores ECA2 presente nos rins (CHAGAS, 2021; RODRIGUES *et al*, 2020).

3. METODOLOGIA

O presente estudo, constitui-se de uma pesquisa observacional retrospectiva, sendo os dados obtidos através da análise de prontuários físicos, de abordagem quantitativa e longitudinal dos dados clínicos de pacientes com comorbidades pré estabelecidas como DM, pneumopatias, nefropatias e cardiopatias que ao longo do ano de 2020 e 2021 contraíram a COVID-19, com a finalidade de avaliar

se houve ou não correlação entre melhor ou pior prognóstico e desfecho do quadro clínico. (Mercês *et al*, 2020).

A base da pesquisa está ligada à análise de prontuários clínicos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP - registrados no período de março de 2020 a dezembro de 2021, sendo o plano de recrutamento populacional com pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, sem distinção de raça ou fatores socioeconômicos e outras variantes. Foram excluídos da pesquisa, pacientes internados no hospital referido para tratamento da COVID-19 com comorbidades diferentes das citadas acima e pacientes abaixo de 18 anos de idade.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário FAG e aprovado sob o CAAE nº 69484123.8.0000.5219.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Conforme os autores citados anteriormente no estudo, devido a associação das fisiopatologias das comorbidades (DM, cardiopatias, pneumopatias e nefropatias) e a sua ligação com o vírus da COVID-19, pode-se incitar que possivelmente essa relação tenha associação a um pior prognóstico dos pacientes internados (OCHANI *et al*, 2021).

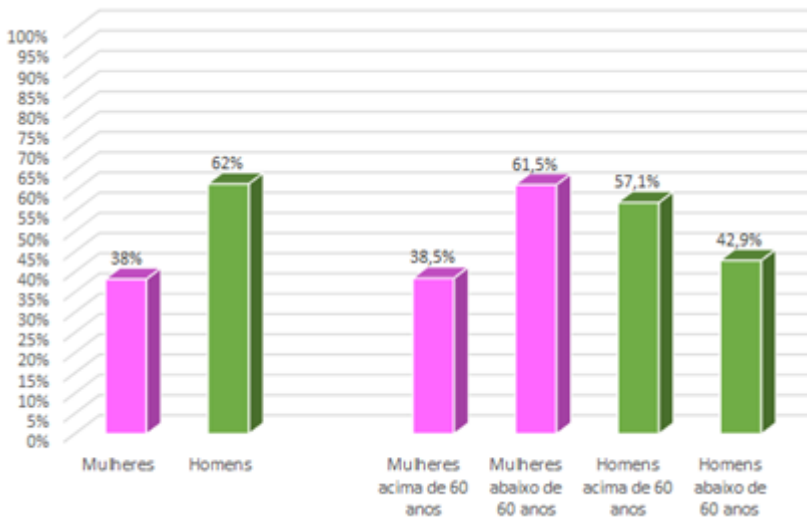
Nesta pesquisa foram coletados dados de prontuários de 1501 (mil quinhentos e um) pacientes no Hospital Universitário do Oeste do Paraná localizado em Cascavel, analisando o período de 2020 e 2021, destes, foram avaliados 752 (setecentos e cinquenta e dois) prontuários, segregando-os em óbitos e altas, incluindo pacientes internados com a COVID-19 e que possuíam alguma das comorbidades citadas acima no projeto (Diabetes mellitus, cardiopatia, nefropatias e pneumopatias) bem como, foram incluídos homens e mulheres maiores de 18 anos.

4.1 PACIENTES INTERNADOS COM A COVID-19 E DIABETES MELLITUS

Como já descrito na pesquisa, acredita-se que pacientes com DM, desenvolvem uma resposta inflamatória maior diante da infecção causada pela COVID-19. Além disso, estudos demonstraram que há uma descompensação severa de glicemia devido à quantidade de citocinas liberadas, resultando em uma disfunção endotelial e possível dano hepático por causa da resistência insulínica, além da ação direta da ECA sobre as células hepáticas. O sistema imune do paciente com DM é enfraquecido favorecendo infecções virais, bacterianas e crônicas (LIMA *et al*, 2021; BRITO *et al*, 2020).

Desta forma, foram analisados 76 (setenta e seis) pacientes internados com infecção respiratória pela COVID-19 e que possuíam Diabetes Mellitus, destes, houve 34 (trinta e quatro) altas e 42 (quarenta e dois) óbitos. Das 34 (trinta e quatro) altas hospitalares, 13 (treze) pacientes eram do sexo feminino sendo 5 (cinco) acima de 60 anos e 21 (vinte e um) do sexo masculino, sendo 12 (doze) acima de 60 anos.

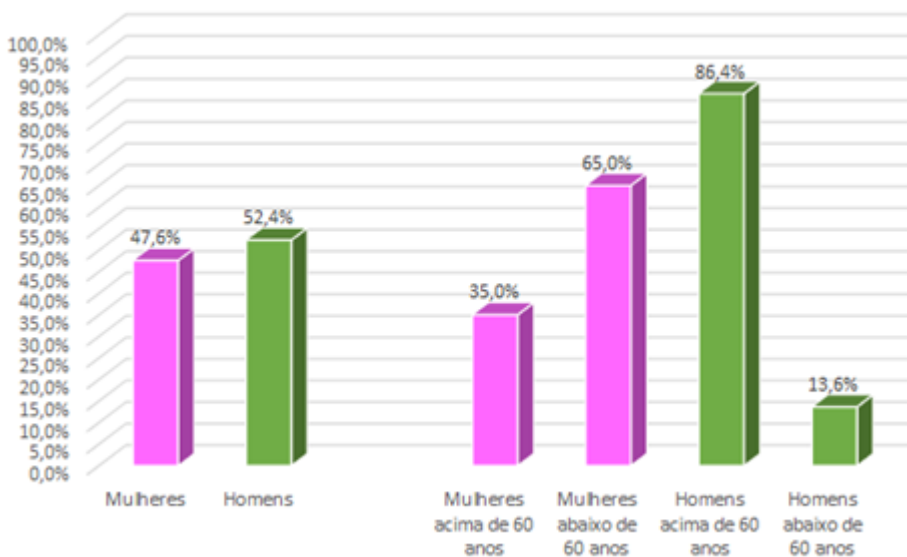
Gráfico 1 – Altas Hospitalares de Pacientes com COVID-19 e Diabetes Mellitus



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 42 (quarenta e dois) óbitos, 20 (vinte) pacientes eram do sexo feminino sendo 7 (sete) acima de 60 anos e 22 (vinte e dois) do sexo masculino sendo 19 (dezenove) acima de 60 anos.

Gráfico 2 – Óbitos de pacientes com COVID-19 e Diabetes Mellitus



Fonte: Dados da pesquisa.

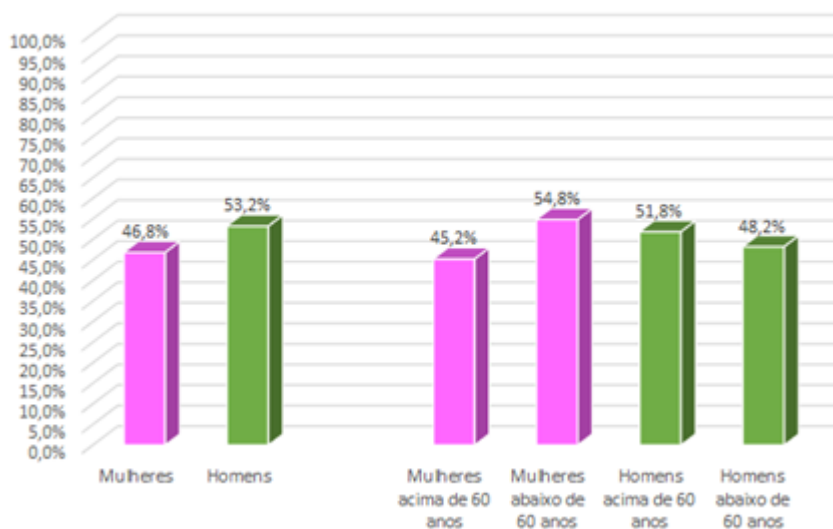
4.2 PACIENTES INTERNADOS COM A COVID-19 E CARDIOPATIAS

Estudos revelam, que a possível deterioração da função miocárdica está relacionada a ligação do vírus com a ECA2 devido a uma gama de receptores desta enzima estar presente no sistema cardiovascular, havendo uma ativação excessiva da cascata de renina angiotensina aldosterona, causando maior instabilidade das placas ateroscleróticas, espasmos coronarianos e microtrombos, além do exacerbado recrutamento de citocinas causada por uma resposta desequilibrada do sistema imune, levando a hipóxia e apoptose dos cardiomiócitos (Martins *et al*, 2020), (Strabelli; Uip, 2020).

De 273 (duzentos e setenta e três) pacientes internados com infecção respiratória pela COVID-19 e cardiopatias, houve 156 (cento e cinquenta e seis) altas e 117 (cento e dezessete) óbitos.

Das 156 (cento e cinquenta e seis) altas hospitalares, 73 (setenta e três) pacientes eram do sexo feminino sendo 33 (trinta e três) acima de 60 anos e 83 (oitenta e três) do sexo masculino, sendo 43 (quarenta e três) acima de 60 anos.

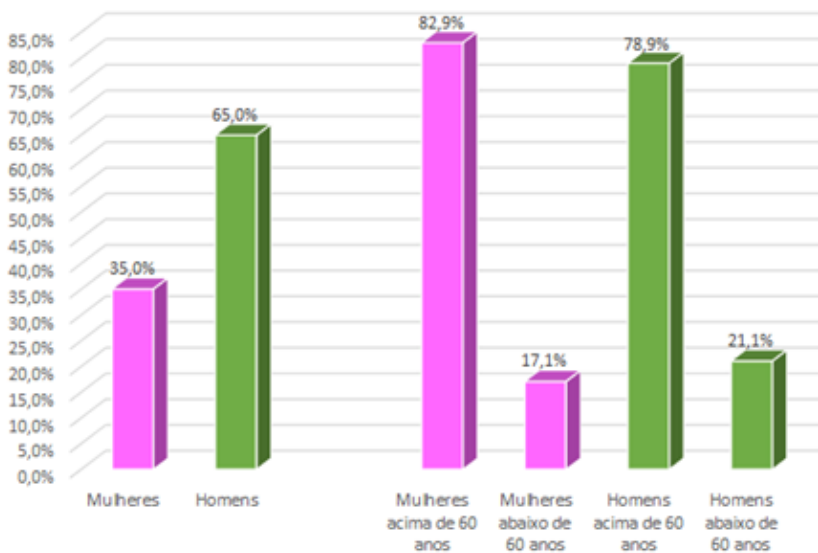
Gráfico 3 – Altas Hospitalares de Pacientes com COVID-19 e Cardiopatias



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 117 (cento e dezessete) óbitos, 41 (quarenta e um) pacientes eram do sexo feminino sendo 34 (trinta e quatro) acima de 60 anos e 76 (setenta e seis) do sexo masculino sendo 60 (sessenta) acima de 60 anos.

Gráfico 4 – Óbitos de Pacientes com COVID-19 e Cardiopatias



Fonte: Dados da pesquisa.

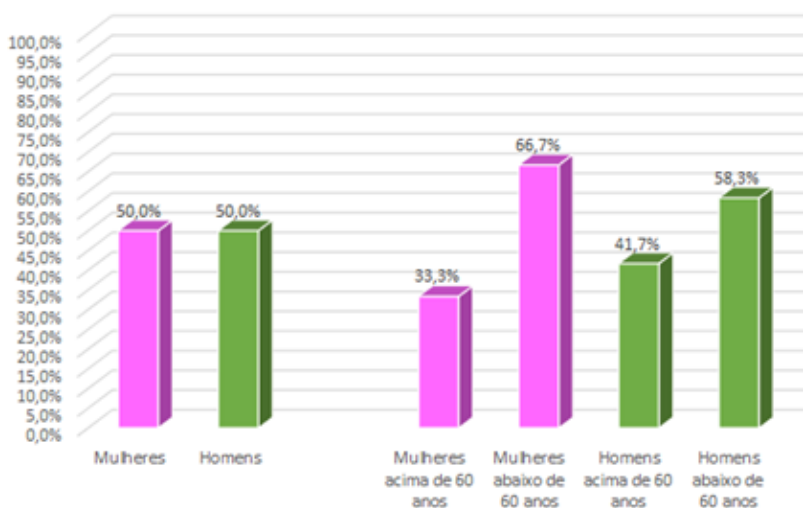
4.3 PACIENTES INTERNADOS COM A COVID-19 E PNEUMOPATIAS

Devido a grande quantidade de receptores da ECA nos pulmões, pacientes com pneumopatias têm um risco aumentado de evoluir com piora do quadro clínico por causa da interação com a fisiopatologia viral. (Cardoso, 2020), (Barbosa *et al*, 2017).

De 50 (cinquenta) pacientes internados com infecção respiratória e pneumopatias, numa amostra de 50 (cinquenta) houve 24 (vinte e quatro) altas e 26 (vinte e seis) óbitos.

Das 24 (vinte e quatro) altas hospitalares, 12 (doze) pacientes eram do sexo feminino sendo 4 (quatro) acima de 60 anos e 12 (doze) do sexo masculino, sendo 5 (cinco) acima de 60 anos.

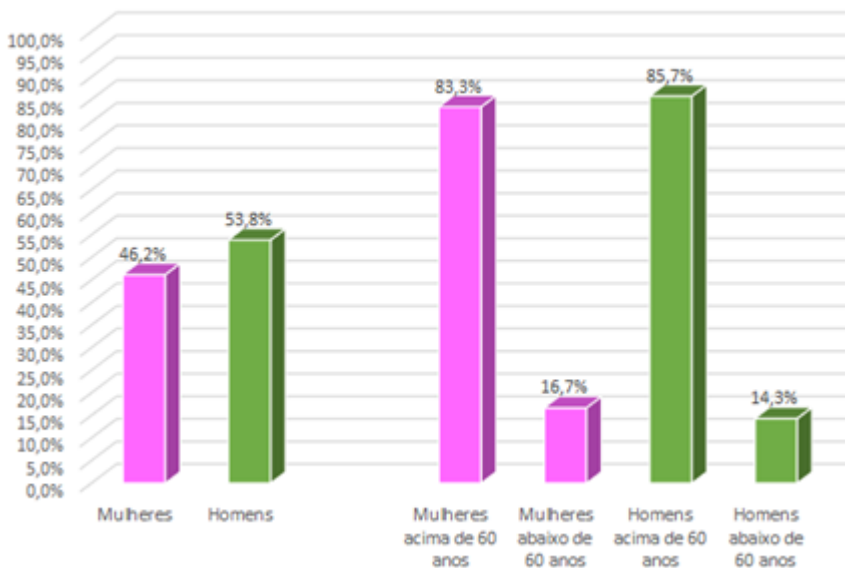
Gráfico 5 – Altas Hospitalares de Pacientes com COVID-19 e Pneumopatias



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 26 (vinte e seis) óbitos, 12 (doze) pacientes eram do sexo feminino sendo 10 (dez) acima de 60 anos e 14 (quatorze) do sexo masculino sendo 12 (doze) acima de 60 anos.

Gráfico 6 – Óbitos de Pacientes com COVID-19 e Pneumopatias



Fonte: Dados da pesquisa.

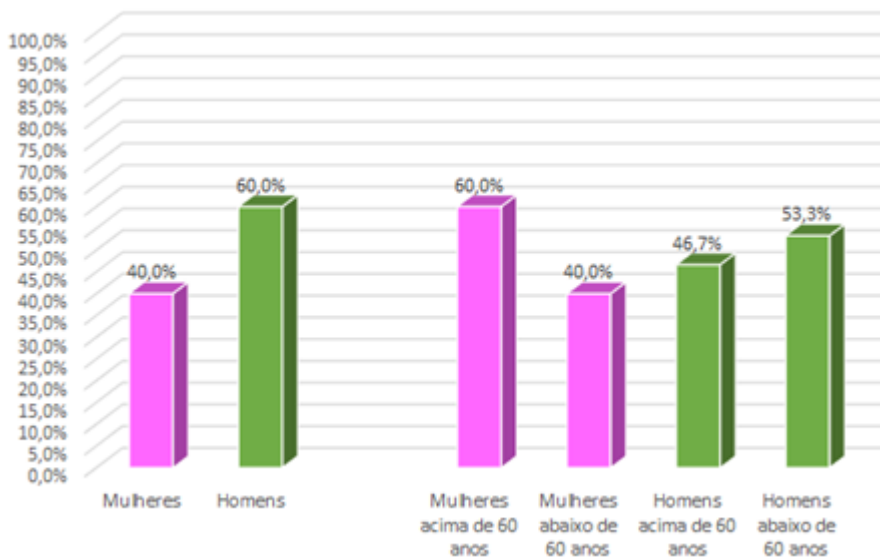
4.4 PACIENTES INTERNADOS COM A COVID-19 E NEFROPATIAS

Conforme Nigri e Silva (2022), pacientes com alguma nefropatia são imunodeprimidos devido à dificuldade de manter a homeostasia corporal já que o sistema de filtração sanguínea está prejudicado, bem como, o controle metabólico dos indivíduos também se encontra deficitário.

O pior prognóstico destes pacientes pode estar relacionado com uma disfunção múltipla de órgãos resultante da grande quantidade de citocinas liberadas pela interação do vírus e os receptores da ECA (CHAGAS *et al*, 2021; CARVALHO *et al*, 2022).

De 52 (cinquenta e dois) pacientes internados com infecção respiratória e nefropatia, houve 25 (vinte e cinco) altas e 27 (vinte e sete) óbitos. Das 25 (vinte e cinco) altas hospitalares, 10 (dez) pacientes eram do sexo feminino sendo 6 (seis) acima de 60 anos e 15 (quinze) do sexo masculino, sendo 7 (sete) acima de 60 anos.

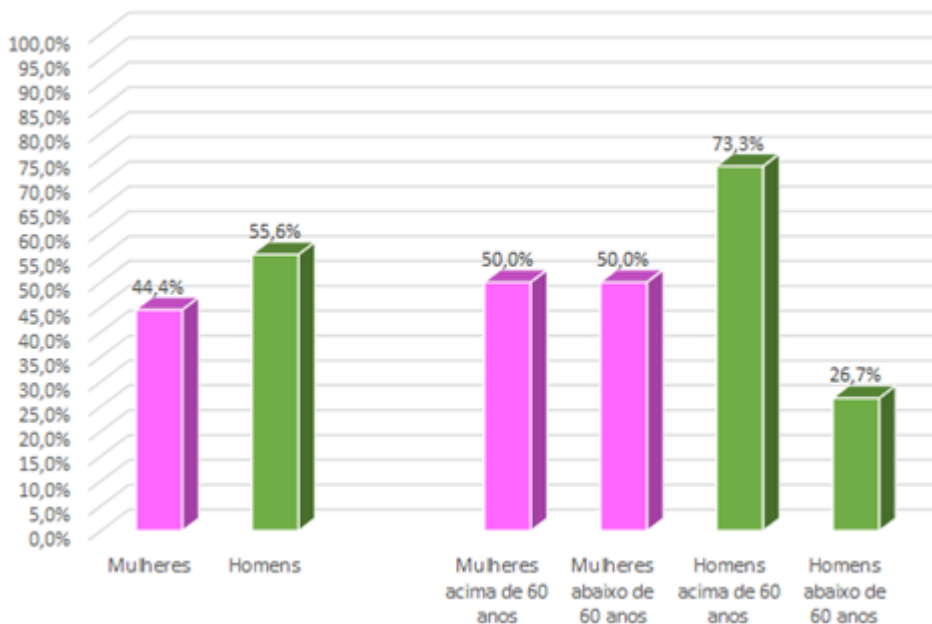
Gráfico 7 – Altas Hospitalares de Pacientes com COVID-19 e Nefropatias



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 27 (vinte e sete) óbitos, 12 (doze) pacientes eram do sexo feminino sendo 6 (seis) acima de 60 anos e 15 (quinze) do sexo masculino sendo 11 (dez) acima de 60 anos.

Gráfico 8 – Óbitos de Pacientes com COVID-19 e Nefropatias



Fonte: Dados da pesquisa.

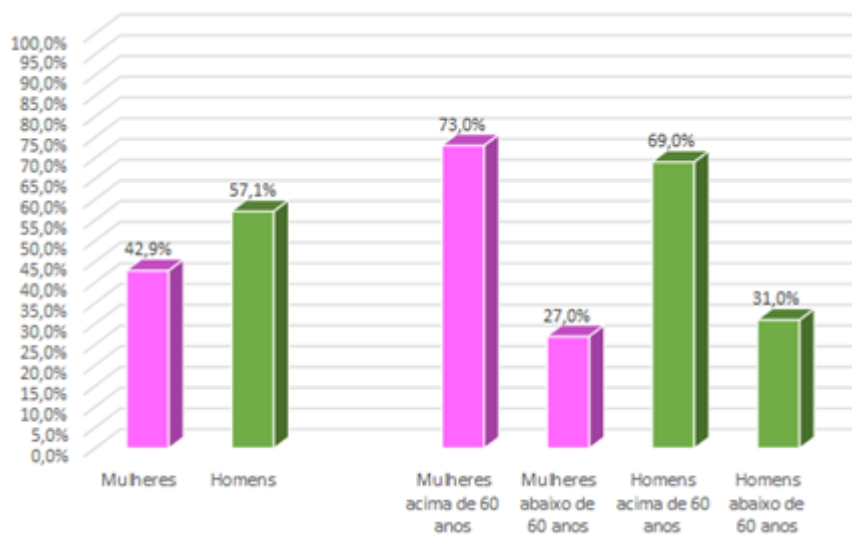
4.5 PACIENTES INTERNADOS COM A COVID-19 E DUAS COMORBIDADES OU MAIS

Corroborando com os resultados citados acima, foi visto que pacientes com duas ou mais comorbidades associadas com a infecção viral, geralmente apresentam um pior desfecho do quadro clínico devido a fisiopatologia das doenças ligadas a COVID-19 (NIQUINI *et al*, 2020).

De 301 (trezentos e um) pacientes internados com infecção respiratória e duas ou mais comorbidades, houve 147 (cento e quarenta e sete) altas e 154 (cento e cinquenta e quatro) óbitos.

Das 147 (cento e quarenta e sete) altas hospitalares, 63 (sessenta e três) pacientes eram do sexo feminino sendo 46 (quarenta e seis) acima de 60 anos e 84 (oitenta e quatro) do sexo masculino, sendo 58 (cinquenta e oito) acima de 60 anos.

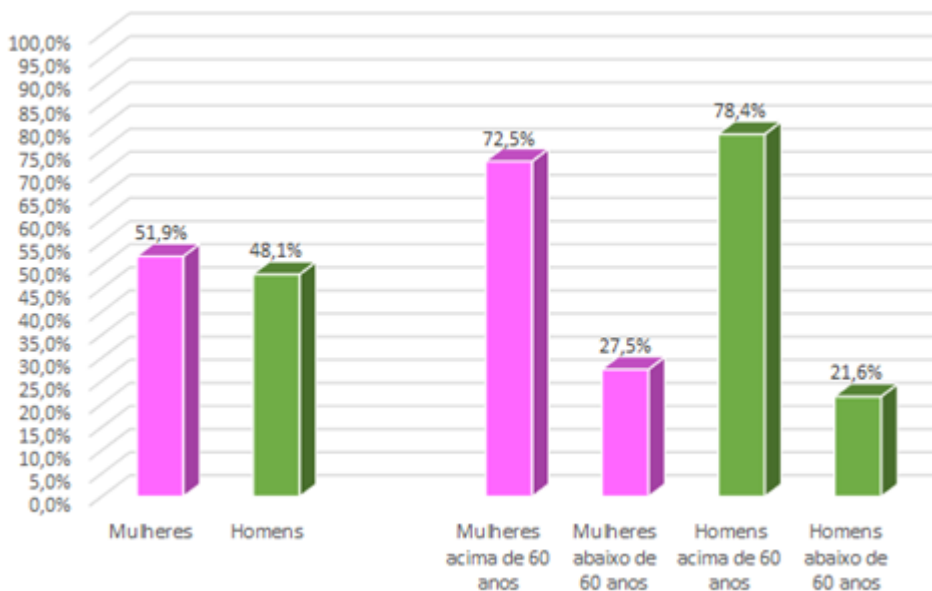
Gráfico 9 – Altas Hospitalares de Pacientes com COVID-19 e duas ou mais Comorbidades



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 154 (cento e cinquenta e quatro) óbitos, 80 (oitenta) pacientes eram do sexo feminino sendo 58 (cinquenta e oito) acima de 60 anos e 74 (setenta e quatro) do sexo masculino sendo 58 (cinquenta e oito) acima de 60 anos.

Gráfico 10 – Óbitos de Pacientes com COVID-19 e duas ou mais Comorbidades



Fonte: Dados da pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa analisou qual a relação das patologias de base dos pacientes - e suas devidas fisiopatologias citadas durante o projeto- relacionado a infecção viral e seu prognóstico no período de internamento dos pacientes. Foi verificado que após a entrada do vírus da COVID-19 nas células humanas, tendo em vista que, seu mecanismo de complicação pode estar relacionado principalmente com a regulação negativa do receptor da ECA2, fazendo com que haja um aumento da produção de angiotensina 2, elevando potencialmente a permeabilidade vascular pulmonar -por isso a preferência pelo sistema respiratório-.

No presente estudo, após a análise dos dados levantados dos pacientes, observou-se que, tratando-se da DM, pneumopatias e nefropatias, houveram mais óbitos entre os pacientes analisados, sendo a grande maioria do sexo masculino e acima de 60 anos. Avaliando os internados com cardiopatias, observou-se que sua grande maioria teve alta hospitalar, sendo representado principalmente pelo sexo masculino e acima de 60 anos. Pacientes com duas comorbidades ou mais, observou-se que, a maioria teve um prognóstico ruim, com óbitos, sendo representado por um grupo mais elevado em pacientes do sexo feminino acima de 60 anos.

Corroborando com os resultados, podemos ressaltar o quanto é importante estar com as patologias de base estabilizadas, mantendo acompanhamento com profissionais especializados, no tempo correto e com medicações adequadas, podemos ainda avaliar o quanto a infecção viral,

juntamente com as comorbidades pesquisadas, deixaram os pacientes frágeis e com o sistema metabólico debilitado, a fim de colaborar com um desfecho ruim.

Além disso, pacientes do sexo masculino e acima de 60 anos, foram os mais afetados pelo pior prognóstico durante a internação. Portanto, ressalta-se ainda mais a necessidade de atenção à saúde integral de todos os pacientes, com exercícios regulares, alimentação adequada e consultas periódicas, resultando assim em uma promoção da saúde pública e individual, sempre lembrando o quanto o período pandêmico foi de extrema instabilidade física e emocional, tanto por parte dos profissionais da saúde, quanto pelos pacientes que adquiriram a doença.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, D. E. G. *et al.* Prognósticos de pacientes com COVID-19 e doenças crônicas: uma revisão sistemática. **Com. Ciências Saúde**. v. 31, n. 3, p. 79-88, 2020.

ASKIN, L.; TANRIVERDI, O.; ASKIN, H. S. O Efeito da Doença de Coronavírus 2019 nas Doenças Cardiovasculares. **Arq Bras Cardiol**. v. 114, n. 5, p. 817-822, 2020.

BARBOSA, A. T. F. *et al.* Fatores associados à Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em idosos. **Ciênc. saúde colet**. v. 22, n. 1. Jan, 2017.

BRITO, V. P.; CARRIJO, A. M. M.; OLIVEIRA, S. V. Associação da Diabetes Mellitus com a gravidade da COVID-19 e seus potenciais fatores mediadores: uma revisão sistemática. **Revista THEMA**. v. 18, n. Especial, p. 204-217, 2020.

CARDOSO, A. P. A DPOC e o COVID-19. **Pulmão RJ**. v.29, n.1, p:43-46. 2020.

CARVALHO, F. L. S.; PASSOS, M. A. N. As intercorrências causadas pelas comorbidades de pacientes renais agudos acometidos pela COVID-19. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**. Ano 5, v. 5, n. 11, jul/dez, 2022.

CHAGAS, G. C. L. *et al.* COVID-19 e os rins: uma revisão narrativa. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. Recife, v. 21 n. 2, p. 383-392, Maio, 2021.

FEITOSA, A. Diabetes e Covid-19. **Revista Científica Hospital Santa Izabel**. v.3, n.4, p.139-149, Set/Dez, 2020.

FEITOZA, T. M. O. *et al.* Comorbidades e COVID-19: Uma revisão integrativa. **Revista Interfaces: Saúde humana e tecnologias**. v. 8, n. 3, 2020.

LIMA, B. S. *et al.* Diabetes mellitus e sua relação com a COVID-19: um panorama atual proveniente de uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 15, 2021.

MARTINS, J. D. N. *et al.* As Implicações da COVID-19 no Sistema Cardiovascular: Prognósticos e Intercorrências. **J. Health Biol. SCI**. v. 8, n. 1, p. 1-9. 2020.

MERCÊS, S. O.; LIMA, F. L. O.; VASCONCELLOS NETO, J. R. T. Associação da COVID-19 com: idade e comorbidades médicas. **Research, Society and Development**. v. 9, n.10, 2020.

NIGRI, R. B.; SILVA, R. F. A. Hemodiálise no Contexto da COVID-19: Os cuidados, o protagonismo da enfermagem e a qualidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75 n. 1 (Edição Suplementar 1), 2022.

NIQUINI, R. P. *et al.* SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. **Cad. Saúde Pública** v. 36 n. 7, 2020.

OCHANI, R. K. *et al.* Pandemia COVID-19: das origens aos resultados. Uma revisão abrangente, da patogênese viral, manifestações clínicas, avaliação diagnósticas e gerenciamento. **Le Infezioni in Medicina**. n. 1, p. 20-36, 2021.

RODRIGUES, C. M. B. *et al.* COVID-19: sistema renal e cardíaco. **ULAKES Journal of Medicine**, v. 1, E. E., p.60-66, 2020.

SOUZA, I. V. *et al.*, Comorbidades e Óbitos por COVID-19 no Brasil. **Uningá Journal**. v. 58, 2021.

SOUZA, T. A.; SIQUEIRA, B. S.; GRASSIOLI, S. Obesidade comorbidades e Covid-19: uma breve revisão de literatura. **Revista Varia Scientia – Ciências da Saúde**, v. 6, n. 1, p. 72-82, 2020.

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. V. Covid-19 e o Coração. Editorial. **Arq. Bras. Cardiol**. v. 114, n. 4, Abril, 2020.

VENERABILE, A. L. G. Asma e COVID-19. **Residência Pediátrica**. v. 10, n. 2, p. 355, 2020.