

**AJES - FACULDADE DO NOROESTE DE MATO GROSSO
BACHARELADO EM FARMÁCIA**

ANA CLAUDIA PALUDO

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À COVID-19: um estado da arte

Juína- MT

2020

AJES - FACULDADE DO NOROESTE DE MATO GROSSO
BACHARELADO EM FARMÁCIA

ANA CLAUDIA PALUDO

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À COVID-19: um estado da arte

Artigo apresentado ao curso de Bacharelado em Farmácia, da Faculdade do Noroeste de Mato Grosso, como requisito parcial para aprovação na disciplina TCC II sob a orientação do Prof^o Dr. Gleison Daion Piovezana Bossolani.

Juína- MT

2020

AJES - FACULDADE NOROESTE DE MATO GROSSO
BACHARELADO EM FARMÁCIA

PALUDO; Ana Claudia. **Fatores de Risco Associados à COVID-19: um estado da arte.**
(Trabalho de Conclusão de Curso) AJES - Faculdade Noroeste de Mato Grosso, Juína - MT,
2020.

Data da defesa: 26 / 11 / 2020 .

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Gleison Daion Piovezana Bossolani

AJES/JUÍNA

Membro Titular: Prof. Dr. Robson Borba de Freitas

AJES/JUÍNA

Membro Titular: Profa. Me. Verônica Jocasta Casarotto

AJES/JUÍNA

Local: Associação Juinense de Ensino Superior

AJES- Faculdade Noroeste de Mato Grosso

AJES - Unidade Sede, Juína – MT

DECLARAÇÃO DA AUTORA

*Eu, Ana Claudia Paludo, DECLARO e AUTORIZO, para fins de pesquisas acadêmica, didática ou técnico-científica, que este Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado, **FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À COVID-19: um estado da arte**, pode ser parcialmente utilizado, desde que se faça referência à fonte e ao autor.*

Autorizo, ainda, a sua publicação pela AJES, ou por quem dela receber a delegação, desde que também seja feita referências à fonte e ao autor.

Juína – MT, ___/___/___.

Ana Claudia Paludo

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À COVID-19: um estado da arte

Ana Claudia Paludo¹

Gleison Daion Piovezana Bossolani²

RESUMO

A pandemia pelo COVID-19 é ainda um desafio diário para a população brasileira e mundial, com informações restritas aos testes que já vinham ocorrendo. Esse conglomerado gera inquietações e questionamentos por vezes não respondidos por tais pesquisas. Assim, o objetivo desta pesquisa foi identificar quais os trabalhos da plataforma *Google Acadêmico* versam sobre o COVID-19, hipertensão e diabetes publicados em 2020 e em língua portuguesa. O método de pesquisa utilizado foi o estado da arte, que visa mapear e discutir produções científicas. Após a seleção dos 34 documentos, aqueles que se tratavam de artigos científicos foi de 13. Estes foram apresentados em uma tabela e discutidos de acordo com a ordem alfabética autoral. De acordo com as pesquisas apresentadas diabéticos com descontrole glicêmico podem desenvolver com maior potencial a síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e aos hipertensos devido ao fato do vírus se ligar às células-alvo através da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA 2), altamente presente nos pulmões e coração. Concluímos que os trabalhos encontrados variam quanto as formas de escritas, ora para adequar ao tipo de leitor daquela revista, ora para apresentar uma linguagem mais rebuscada e técnica. Neste estado da arte, comparando os trabalhos publicados, em sua maioria, fizeram uma abordagem histórica do surgimento do COVID-19 na China, a sintomatologia da doença causada pela SARS-CoV-2, prevenção e cuidados para conter a propagação e proliferação do agente patogênico e as comorbidades associadas como fatores de risco, principalmente ao homem acima de 60 anos, neste caso destacamos a hipertensão e o diabetes.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes; Hipertensão; Pandemia; COVID-19.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is still a daily challenge for the Brazilian and global population, with information restricted to the tests that were already taking place. This conglomerate generates concerns and questions that are sometimes not answered by such surveys. Thus, the objective of this research was to identify which works on the Google Scholar platform deal with COVID-19, hypertension and diabetes published in 2020 and in Portuguese. The research method used

¹ PALUDO, Ana Claudia: Acadêmica do Curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade Noroeste de Mato Grosso. E-mail: anaclaudiapaludo@hotmail.com

² BOSSOLANI, Gleison Daion Piovezana: Professor Doutor do Curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade Noroeste de Mato Grosso. Orientador. E-mail: gleisondpb@gmail.com

was the state of the art, which aims to map and discuss scientific productions. After the selection of the 34 documents, those that were scientific articles was 13. These were presented in a table and discussed according to the author's alphabetical order. According to the research presented, diabetics with glycemic control may develop severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2) and hypertensive patients with greater potential due to the fact that the virus binds to target cells through Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE 2), highly present in the lungs and heart. We conclude that the works found vary in terms of the forms of writing, sometimes to suit the type of reader of that magazine, now to present a more refined and technical language. In this state of the art, comparing the published works, most of them, took a historical approach to the emergence of COVID-19 in China, the symptoms of the disease caused by SARS-CoV-2, prevention and care to contain the spread and proliferation of the agent pathogenic and associated comorbidities as risk factors, especially for men over 60 years old, in this case we highlight hypertension and diabetes.

KEYWORDS: Diabetes; Hypertension; Pandemic; COVID-19.

INTRODUÇÃO

A pandemia do novo coronavírus denominado de COVID-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) começou a circular em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, apresentando um aumento exagerado da doença no país, se expandindo rapidamente para outros continentes, sendo decretado em março de 2020 como uma pandemia (BAPTISTA; FERNANDES, 2020; CHATE *et al.*, 2020).

Esse vírus é um agente capaz de causar pneumonia, síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), podendo afetar o trato respiratório, pulmão e outros sistemas como os rins, fígado, coração e cérebro, causando sintomas como febre, cefaleia, anosmia (perda do olfato) e ageusia (perda do paladar), fadiga, tosse seca, produção de escarro, mialgia com linfopenia e tempo prolongado de protrombina (distúrbios da coagulação sanguínea). A transmissão do vírus ocorre através de gotículas expelidas da boca e nariz do infectado para outras pessoas, ou ao tocar em superfícies contaminadas e posteriormente levar a mão ao nariz, boca ou olhos. A detecção do vírus se dá pela coleta de materiais respiratórios colhidos com uma haste flexível (swab) da orofaringe ou nasofaringe (CHATE *et al.*, 2020; FERRARI, 2020; SBCCP, 2020).

Existe uma preocupação maior com pessoas que apresentam fatores de riscos associados, como o diabetes e a hipertensão, ao contrair a COVID-19, visto que as formas clínicas desta infecção viral são de amplo espectro, apresentando pacientes assintomáticos assim como casos graves. As formas críticas são descritas principalmente em idosos e pessoas

com doenças pré-existentes. Wu e McGoogan (2020) relataram que a mortalidade na China foi de 2,3%, com maior prevalência para as pessoas que apresentavam fatores de risco, tais como: doença cardiovascular, doença pulmonar crônica, diabetes mellitus, hipertensão e câncer.

As maiorias das pessoas que possuem algum desses fatores de risco podem apresentar a fase mais grave da doença, a chamada fase hiperinflamatória, onde o sistema imune se torna sensível perdendo assim sua autorregulação, levando a uma “tempestade de citocinas”, ou seja, a liberação descontrolada de citocinas inflamatórias e fatores quimiotáticos. Na etapa clínica chamada Síndrome de Ativação Macrofágica (SAM) na qual ocorre o aumento excessivo de citocinas por meio da eliminação inadequada de macrófagos, causando febre, disfunção hepática, coagulação intravascular, citopenias e até mesmo a morte. Na presença de COVID-19 o quadro pode levar à pneumonia, insuficiência respiratória, falência de órgãos e sepse (BRANDÃO et al., 2020).

Há necessidade de um conhecimento maior sobre os mecanismos fisiopatológicos sistêmicos que expliquem o agravamento de pacientes diabéticos e hipertensos, pois, esses pacientes precisam de um cuidado especial para então orientá-los e cuidá-los de forma eficaz. Ambas doenças por si só já debilitam o sistema imune e, na presença da infecção por COVID-19, ocorre um agravamento do quadro inflamatório.

Além disso, o vírus se liga aos receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) infectando células que podem estar presentes nos pulmões, intestinos, rins e vasos sanguíneos, podendo causar em aumento da pressão arterial em hipertensos (COSTA et al., 2020). No paciente diabético associado à COVID-19, ocorre o aumento da glicemia devido ao aumento na secreção de hormônios contra insulínicos, como glicocorticoides e catecolaminas. Dessa forma, a falta de controle do diabetes e a hipertensão associados ao quadro de infecção viral pode agravar ainda mais o quadro e resultar em morte (FERRARI, 2020).

As medidas profiláticas mais eficientes, contra o coronavírus, até o período desta pesquisa (outubro de 2020) é o isolamento social, a utilização de máscaras para proteção do rosto, mais especificamente, boca e nariz, a desinfecção das mãos com álcool gel em solução de 70%, bem como lavar as mãos e pulsos com água e sabão, constantemente em casos de exposição (BAPTISTA; FERNANDES, 2020).

Assim, esta pesquisa tem por justificativa a incessante necessidade de ampliar o conhecimento acerca dos trabalhos desta área, pois até o momento desta pesquisa não existem

tratamentos eficazes contra o vírus. Portanto, o objetivo foi identificar quais as publicações que versam sobre o COVID-19 e comorbidades como hipertensão e diabetes, no ano de 2020.

METODOLOGIA

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e do tipo exploratória que “visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (GIL, 2002 p.41).

Para alicerçar o método de pesquisa foi utilizado o estado da arte, que tem sido comumente definida com caráter bibliográfico e que possui como desafio “mapear e discutir certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento” (DE ALMEIDA FERREIRA, 2002 p. 258).

A tabulação e análise dos dados promove a descrição dos trabalhos num processo inventariante que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracteriza cada trabalho, sempre na busca por compreender determinado fenômeno. Esta pesquisa investigou, portanto, as publicações que versam sobre COVID-19, comorbidades como hipertensão e diabetes no ano de 2020, em língua portuguesa, na plataforma do *Google Acadêmico*³.

RESULTADOS

A busca foi realizada com os descritores COVID-19, hipertensão e diabetes na barra de pesquisa gerando um resultado inicial de 34 itens, deste foi realizado um filtro, classificando os trabalhos de acordo com a finalidade, em: 1 vídeo com cunho informativo na forma de uma *live* acerca do assunto, 1 artigo em língua estrangeira obtido pois apenas o título estava em língua portuguesa, 6 resumos expandidos, 12 informativos não publicados em revistas ou livros e os 13 artigos que são os objetos desta pesquisa.

³ Foi utilizado o endereço eletrônico do *Google Acadêmico* <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>, pois agrega outras plataformas neste repositório e o filtro na busca avançada atendeu a perspectiva proposta, com todos os trabalhos em língua portuguesa.

Para compor este resultado faremos a organização dos 13 trabalhos científicos publicados em 2020, no quadro 01, por ordem alfabética dos autores, incluindo o título e as palavras chave de cada obra.

Quadro 01. Relação dos artigos selecionados para este estado da arte.

Autor	Título	Palavras-chave
BARRA, R. P. <i>et al.</i>	A importância da gestão correta da condição crônica na Atenção Primária à Saúde para o enfrentamento da COVID-19 em Uberlândia, Minas Gerais.	Planificação da Atenção à Saúde; Atenção Primária à Saúde; Condições Crônicas; Saúde do Idoso.
BRITO, S. B. P. <i>et al.</i>	Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI.	COVID-19; SARS-CoV-2; Pandemia; Betacoronavírus
CHATKIN, J. M.; GODOY, I.	Tabagismo, poluição ambiental e condições climáticas são fatores de risco para COVID-19?	Infecções por coronavírus; COVID-19; Poluição do ar; Fumar; Tabagismo.
DE MENEZES, A. P. M. <i>et al.</i>	Fatores de risco relacionados à COVID-19 em pacientes com hipertensão e diabetes mellitus: Revisão de literatura.	COVID-19; Hipertensão; Diabetes mellitus; Risco; Tratamento.
DE SOUZA, M. F. C. <i>et al.</i>	Impacto da pandemia de COVID-19 sobre o tratamento nutricional de pacientes obesos graves candidatos à cirurgia bariátrica.	SARS-Cov-2, Obesidade, Consumo alimentar, Ultra processados.
DE SOUZA, S. B. J. <i>et al.</i>	Compreensão das características clínicas do COVID-19: uma revisão narrativa.	Infecções por coronavírus, Pandemias, Sinais e sintomas.
DOS SANTOS GOULARTE, P. <i>et al.</i>	Manifestações clínicas, fatores de risco e diagnóstico na COVID-19.	manifestações clínicas, diagnóstico, COVID-19, SARS-CoV-2.
FERRARI, F.	COVID-19: Dados Atualizados e sua Relação Com o Sistema Cardiovascular.	Coronavírus; COVID-19; Síndrome Respiratória Aguda; Doenças Cardiovasculares/complicações; Miocardite; Doenças Infecciosas; Fatores de Risco/prevenção e controle.
FIGUEIREDO, M. N. <i>et al.</i>	Espectro clínico da covid-19 em idosos: revisão integrativa da literatura.	COVID-19, Idoso, Sinais e sintomas, Saúde do idoso, Envelhecimento.
MOREIRA, R. S.	COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil.	COVID-19; Unidades de Terapia Intensiva; Ventiladores Mecânicos; Análise de Classes Latentes; Mortalidade.
PEREIRA, M. P. B. <i>et al.</i>	Avanço da COVID-19 no estado da Paraíba e perfil dos pacientes que foram a óbito nos primeiros quarenta e cinco dias de casos registrados.	Coronavírus. Covid-19. Paraíba. Perfil. Análise espacial.
RODRIGUES, C. M. B. <i>et al.</i>	COVID-19: sistema renal e cardíaco.	COVID-19; sistema renal; sistema cardíaco; hipertensão arterial sistêmica, ECA2.
XAVIER, A. R. <i>et al.</i>	COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus.	Infecções por coronavírus; vírus da SARS; testes imunológicos; reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa; biomarcadores; patologia clínica.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

A pesquisa de Ferrari (2020) e Moreira (2020) foram listadas também em uma busca avançada na plataforma de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com os mesmos descritores da pesquisa do *Google Acadêmico*. Pela pequena representatividade, apenas 2 trabalhos, ampliou-se para outras plataformas, gerando a tabela supracitada.

DISCUSSÕES

A atual pandemia do COVID-19 é ainda um desafio diário para a população, com informações restritas e uma disseminação de *fake news* pelas mídias sociais, promovendo inquietações e angústias por vezes não respondidas, causando uma sensação de insegurança mundial, apontadas por algumas pesquisas. Portanto:

[...] pode-se dizer que faltam estudos que realizem um balanço e encaminhem para a necessidade de um mapeamento que desvende e examine o conhecimento já elaborado e apontem os enfoques, os temas mais pesquisados e as lacunas existentes. [...] A realização destes balanços possibilita contribuir com a organização e análise na definição de um campo, uma área, além de indicar possíveis contribuições da pesquisa para com as rupturas sociais (ROMANOWSKI, 2006 p. 38-39).

No primeiro momento houve a seleção do material documental com todos os requisitos para somente depois se debruçar na leitura e compreensão dos escritos acerca da hipertensão e diabetes associadas à COVID-19.

Para compreensão dos motivos que se levou a pesquisar sobre as comorbidades supracitadas, faz-se necessário apresentar o panorama bioquímico do contágio do vírus com a célula hospedeira, assim:

Uma das portas de entrada do vírus nas células é por meio da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2), presente em grandes concentrações nas células pulmonares, orofaringe, coração, vasos sanguíneos e rins. [...] Desse modo, ocorre uma reação inflamatória no tecido [...] com a liberação de citocinas pró-inflamatórias [...] (Rodrigues *et al.*, 2020 p.61).

As citocinas são substâncias produzidas pelas células do sistema imunológico, que controlam as imunorreações do organismo. Quando se fala no quadro clínico da COVID-19 na forma mais severa caracteriza-se por esse tipo de secreção exacerbada ou também chamada de

tempestade inflamatória de citocinas, com alterações hematológicas e da coagulação que podem levar ao dano tecidual e à morte (XAVIER *et al.*, 2020).

Os pacientes que possuem hipertensão e diabetes estão mais suscetíveis ao desenvolvimento dos sintomas virais. Assim, diabéticos com descontrole glicêmico podem desenvolver com maior potencial a síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e aos hipertensos devido ao fato do vírus se ligar às células-alvo através da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA 2), presente em elevadas concentrações nos pulmões e coração.

O endereço eletrônico⁴ que gerou os resultados desta pesquisa sofreu ajustes nos filtros do repositório com a finalidade de mapear os trabalhos científicos, justamente por que ao pesquisar os descritores supracitados (COVID-19, Diabetes e Hipertensão) junto com “estado da arte” não foi obtido nenhum resultado de acordo com o endereço eletrônico⁵ disponibilizado.

A discussão dos artigos está de acordo com o quadro 01, ou seja, por ordem alfabética dos autores. Publicado em 15/04 Barra *et al.*, (2020 p. 39) tem por “objetivo de rastrear a fragilidade (avaliação de risco) e permitir o manejo de condições crônicas de saúde frequentes na pessoa idosa” através da estratificação por risco, conforme propõe modelo de atenção as condições crônicas.

De acordo com esta pesquisa, “para o enfrentamento da crise da COVID-19 em Uberlândia foi planejado não apenas de acordo com a idade das pessoas idosas, mas a partir do índice de vulnerabilidade clínico funcional, aliando-se a isto a estratificação de risco de hipertensão e diabetes daqueles idosos portadores destas condições crônicas” (BARRA *et al.*, 2020 p. 41).

A pesquisa de Brito *et al.*, (2020) fez uma revisão narrativa da literatura, que se assemelha a pesquisa bibliográfica na busca de informações acerca dos descritores “COVID-19”, “SARS-CoV-2” e “2019nCoV”, usados na plataforma PubMed/MEDLINE, no período de

⁴Endereço eletrônico da busca dos trabalhos foi https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&lr=lang_pt&as_sdt=0,5&as_vis=1&q=%22COVID-19%22++diabetes+hipertens%C3%A3o&scisbd=1 em 19/09/2020.

⁵Endereço eletrônico com os descritores da busca anterior e “estado da arte” foi https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&lr=lang_pt&as_sdt=0,5&as_vis=1&q=estado+da+arte+covid+hipertens%C3%A3o+diabetes&scisbd=1 em 19/09/2020.

janeiro a abril de 2020, quando no Brasil havia poucos casos confirmados e mortes quando comparados com o segundo semestre do presente ano.

Os artigos evidenciaram que a origem do SARS-CoV-2, agente causador da COVID-19, é incerta. A rápida propagação do vírus pode estar relacionada à forma de transmissão e capacidade de sobrevivência no ambiente externo. Os pacientes hospitalizados apresentam, em sua maioria, idade acima de 60 anos, presença de imunossupressão e comorbidades como hipertensão e diabetes. O diagnóstico é, basicamente, clínico e/ou associado ao exame molecular. Não há medicamento específico para o tratamento da COVID-19. No entanto, alguns parecem promissores e encontram-se em fase de ensaios clínicos (BRITO *et al.*, 2020 p. 34).

Neste trabalho, os dados foram sistematizados em seis categorias: i) origem, ii) etiologia e características virais, iii) transmissão e manifestação clínica, iv) diagnóstico, v) tratamento e vi) políticas de saúde pública e perspectivas. Esta estrutura apresentada auxilia na compreensão do SARS-CoV-2 e da COVID-19, no sentido de qualificar as ações de vigilância e dos serviços de saúde para o atendimento de casos suspeitos ou confirmados da COVID-19.

O trabalho de Chatkin e Godoy (2020) aprovado em 27/05 se trata de um artigo de revisão que no título apresenta o questionamento: Tabagismo, poluição ambiental e condições climáticas são fatores de risco para COVID-19? Em um aspecto geral, o artigo classifica a doença provocada pelo SARS-CoV-2 com uma afirmativa inconsistente devido a frase: “é uma doença provavelmente sistêmica”. Tal fato se deve por ser um trabalho apresentado no início da pandemia no Brasil.

Desta forma, o objetivo da revisão narrativa foi avaliar criticamente a relação entre COVID-19 e os possíveis fatores de risco: tabagismo, poluição ambiental externa e determinadas condições climáticas.

Quanto à poluição ambiental e clima, é urgente que o clamor mundial resulte em ações objetivas por parte das várias instâncias governamentais e da sociedade para que todos façam a sua parte. Quanto ao tabagismo, estamos diante da oportunidade e desafio de cessar seu consumo para diminuir o risco de adquirir e/ou ter formas mais graves dessa e de outras doenças. Mesmo que a relação entre tabagismo e COVID-19 precise ser ainda mais bem esclarecida, não há nenhuma dúvida que entre os principais fatores de risco para formas graves da doença estão o tabagismo em si e as doenças relacionadas ao uso de tabaco (CHATKIN; GODOY, 2020 p. 04).

Os autores encontraram, também uma associação entre a diminuição das taxas de morte por COVID-19 e o aumento da umidade. Isso se relaciona com a limpeza mucociliar das vias

respiratórias. Por fim, os parâmetros meteorológicos e de poluição influenciam na propagação viral de acordo com as pesquisas realizadas em Wuhan, China.

Já para De Menezes (2020) que apresenta uma revisão de literatura sobre os fatores de risco relacionados à COVID-19 em pacientes com hipertensão e diabetes mellitus em sua parte introdutória apresenta que “a COVID-19 é uma doença aguda, em alguns casos podendo evoluir para quadro de óbito, com uma taxa de mortalidade chegando a 2%”. Entretanto, de acordo com o site da Organização Mundial da Saúde este dado atualmente dobrou, estando entre 2 a 4%.

Durante a pesquisa percebe-se a intenção de compreender informações acerca da doença causada pelo COVID-19. Foram selecionadas 44 obras de um universo de 230, que obtidas pela pesquisa aos repositórios Scielo, Science Direct e PubMed com os descritores COVID-19, Hipertensão, Diabetes Mellitus, Risco e Tratamento. Destes após análise dos pesquisadores foram elencados apenas 13. Ao longo deste trabalho apresentam duas imagens adaptadas dos artigos buscados, um fluxograma da possível via de transmissão da doença e um gráfico das causas de mortes de pessoas infectadas pelo COVID-19.

O autor explica que o coronavírus patogênico se liga às células hospedeiras por meio da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), assim, o aumento da expressão de ECA2 facilita a infecção por COVID-19. Portanto, os autores supõem que o tratamento do diabetes e da hipertensão com medicamentos estimulantes da ECA2 aumente o risco de desenvolver COVID-19 grave e fatal.

Com o trabalho de De Souza *et al.*, (2020) apresenta uma avaliação do impacto da pandemia de COVID-19 no tratamento nutricional de pacientes obesos graves candidatos à cirurgia bariátrica. Tratou-se de um estudo transversal, que se assemelha a uma forma de pesquisa documental, pois usou os dados socioeconômicos dos candidatos à cirurgia bariátrica, contidos nos registros das consultas do ambulatório de nutrição do Hospital Universitário de Sergipe (HU/UFS).

Após esta fase inicial, além dos dados das consultas presenciais, foram realizados contatos virtuais com apoio de um

[...] questionário estruturado para obtenção de informações sobre as seguintes condições: presença ou ausência de sintomas de síndrome gripal; presença ou ausência de diagnóstico médico de COVID-19; se o paciente se sente informado sobre a COVID-19; se o paciente se sente inseguro durante a pandemia e sobre a presença ou

ausência de alterações nos hábitos alimentares durante esse período (DE SOUZA *et al.*, 2020 p. 09).

Os resultados apontaram que a insegurança e o consumo alimentar inadequado, em decorrência da pandemia, foram prevalentes na maioria dos pacientes obesos graves deste estudo, com impacto na adesão ao tratamento nutricional prescrito como parte importante para o controle das comorbidades e para a preparação da cirurgia bariátrica. Entre estas a hipertensão e o diabetes são as mais prevalentes nos pacientes com COVID-19.

Outro trabalho que se apresenta com características metodológicas semelhante aos anteriores é o desenvolvido por De Souza (2020) que usa a revisão narrativa para conhecer as características clínicas da COVID-19, sua relação e risco de gravidade de pacientes com doenças subjacentes. Este padrão é percebido nos estudos que foram enviados para publicação até o mês de abril de 2020. O desejo por mais informações acerca do COVID-19 fez neste trabalho com que o debate fosse ampliado.

Este trabalho foi estruturado da seguinte forma: contextualização do surgimento do COVID-19 e como o vírus provisoriamente era chamado (2019-nCoV), foram apresentados os dados até aquele momento de infecção por países, relacionou-se as características sintomáticas aos da influenza e suas formas de transmissão.

Assim, a estrutura textual seguiu os itens na revisão bibliográfica apresentando: patogenicidade da SARS-CoV-2, transmissibilidade e período de incubação do vírus, manifestações clínicas, distribuição por gênero e idade, infecções assintomáticas, fatores de risco e COVID-19, prognóstico e perspectivas de tratamento. Concluímos que este trabalho foi importante para as discussões, debates e ampliação das informações sobre o agente viral e seus desdobramentos.

A pesquisa de Dos Santos Goularte (2020) publicada na revista *Ulakes* é uma revisão das principais sintomatologias, desde a leve até a mais severa, incluindo as manifestações atípicas como diarreicas e dermatológicas. Intitulada “Manifestações clínicas, fatores de risco e diagnóstico na COVID-19” apresenta dados de outras pesquisas para discutir sobre as principais manifestações clínicas e aquelas não citadas haja vista que os diagnósticos nem sempre seguem um padrão. Concluem que

As manifestações da COVID-19, com a pandemia ainda em curso, iniciam-se como um resfriado comum até manifestações severas como a síndrome respiratória aguda grave. Diferentemente de outra pandemia como SARS-CoV, manifesta-se com sintomas não respiratórios como digestivos, cutâneos, centrais. Dos fatores de risco, observa-se que os idosos são os mais prevalentes, sendo que comorbidades como **diabetes** e **doenças cardíacas** aumentam o risco. A **obesidade** também tem sido apontada como fator importante de gravidade da doença, aumentando em sete vezes para pacientes com IMC > 35kg/m² em comparação com aqueles de IMC < 25 kg/m² (Dos Santos Goularte, 2020 p. 29).

Desta forma, percebemos que nas conclusões deste trabalho a hipertensão não é considerada como um fator de risco, entretanto durante o texto esta comorbidade aparece desta forma: “idade acima de 50 anos, diabetes, fumante, doença respiratória, câncer e doenças cardiovasculares (hipertensão)”. Por fim, apresenta muitos dados com a intencionalidade de mapear a sintomatologia a nível global e no Brasil.

A pesquisa de Ferrari (2020) aceita em 03 de abril, apresentada na coluna ponto de vista, da revista Sociedade Brasileira de Cardiologia faz uma relação do COVID-19 com o sistema cardiovascular. Inicia traçando o histórico da doença, a epidemiologia para adultos e idosos, e por fim crianças. Numa abordagem relacional do sistema, considera dados médicos específicos de outras pesquisas e amplia o debate sobre inibidores da enzima conversora da angiotensina e bloqueadores de receptores de angiotensina.

Como o COVID-19 usa receptores da enzima conversora da angiotensina (ECA), mais especificamente a ECA2, para penetrar nas células, este debate tem se estabelecido a partir desse e de outros estudos. “Tem sido hipotetizado que o uso de inibidores da ECA e bloqueadores de receptores de angiotensina (BRAs) possam aumentar esses receptores, o que facilita a entrada dos vírus nas células”.

Encerra o trabalho alertando aos leitores que não somente idosos podem contrair o vírus, mas idosos que têm doença cardiovascular e que forem infectados por COVID-19 podem apresentar prognóstico pior. Por fim, indica hábitos de higiene como lavagem das mãos e uso de álcool em gel, especialmente para pacientes com doença cardiovascular.

O artigo de Figueiredo *et al.*, (2020) é mais recente em comparação aos demais e foi aceito para publicação em 14 de setembro, sugerindo informações mais recentes. Desta forma, o objetivo foi identificar evidências científicas acerca do espectro clínico da COVID-19 em idosos por meio de uma revisão integrativa da literatura.

A estrutura metodológica assemelha-se a pesquisa bibliográfica, apresentando as etapas percorridas e os artigos selecionados. O resultado inicial gerou 134 itens que foram filtrados pelos pesquisadores culminando em 4 artigos que atendiam os critérios da seleção. Após leitura destes foi aplicado o questionamento: “quais as evidências científicas publicadas sobre o espectro clínico da infecção pelo novo coronavírus em idosos?”.

Como resultados os pesquisadores trouxeram a descrição dos 4 artigos e as discussões em eixos: caracterização da síndrome gripal em idosos, síndrome respiratória aguda grave, identificação de comorbidades associadas à COVID-19, achados laboratoriais em idosos com COVID -19, hospitalização, morbidade e mortalidade entre idosos com COVID -19.

Este trabalho concluiu que a pessoa idosa comparada aos jovens é mais suscetível ao contágio do vírus, justificando-se pela idade avançada, envelhecimento fisiológico, imunossenescência e presença de comorbidades pré-existentes. E que o espectro clínico da doença nessa população apresenta-se de maneira mais agressiva com variação dos sintomas, complicações, aumento de necessidade de internação e taxa de mortalidade.

A pesquisa de Moreira (2020) enveredou pela vertente da infraestrutura oferecida aos pacientes acometidos pelo COVID-19. Assim, o objetivo foi identificar tanto as regiões com as maiores taxas de mortalidade específica por essas doenças quanto as com maior escassez de unidades de tratamento intensivo (UTI's) e ventiladores pulmonares. A metodologia utilizada foi um estudo ecológico transversal, em que a fonte de dados foi o Departamento de Informática do SUS – DATASUS (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – 2019, Sistemas de Informação de Mortalidade – 2017 e Projeções Populacionais – 2017).

Como resultados foram comparados o número de UTI's com os números da taxa de mortalidade por COVID-19 no Brasil.

Foram calculadas as taxas por 100 mil habitantes de mortalidade específica para hipertensão, neoplasias, diabetes, doenças cardíacas e respiratórias, leitos de UTI total, leitos de UTI privados, leitos de UTI do Sistema Único de Saúde (SUS) e ventiladores do SUS. O perfil de mortalidade foi determinado pela análise de perfis latentes, e a análise de clusters dos leitos e ventiladores foi feita pelo método de varredura espacial. Mapas de Kernel foram construídos para a visualização dos dados. O nível de significância foi de 5%. Observou-se quatro perfis latentes de mortalidade. (MOREIRA, 2020 p.01).

As regiões de saúde com as maiores médias na mortalidade, devido aos grandes centros, estão localizadas em regiões cuja escassez de leitos de UTI e de ventiladores foi visualizada, especialmente, em partes das regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Finaliza a pesquisa apontando aos gestores públicos que precisam dar uma atenção maior a estas regiões, traçando estratégias hábeis para o enfrentamento eficiente e equânime da epidemia no Brasil.

O trabalho de Pereira *et al.*, (2020) publicado em 17 de maio tem por objetivo analisar o avanço da Covid-19 no estado da Paraíba e o perfil dos pacientes que foram a óbito nos primeiros quarenta e cinco dias de casos registrados. A metodologia seguiu os passos de levantamento de referências e documentos que apontaram os dados da virose e especificamente dos óbitos no estado da Paraíba.

Neste sentido buscou-se compreender a rápida difusão do vírus através de dois conceitos: a teoria da difusão espacial e a teoria da natureza do espaço, apresentando sob a forma de imagem as demonstrações dos padrões de contágio. Em seguida apresenta o avanço da COVID-19 no estado da Paraíba:

No que diz respeito ao avanço da Covid-19, na primeira quinzena atingiu a maioria das cidades de maior porte do Estado da Paraíba (João Pessoa, Campina Grande, Sousa), com casos importados em Junco do Seridó e Igaracy (cidades de menor porte, mas que também teve casos).

Na segunda quinzena se difunde para as cidades próximas às principais cidades, todavia, continua o padrão hierárquico de dispersão para as cidades de porte médio (neste caso as cidades consideradas sede de região imediata)

Na terceira quinzena começou a atingir em sua maioria os municípios do entorno, ocorrendo uma difusão tanto hierárquica quanto de contágio, pois seria uma situação mais local, de contato pessoal (Pereira *et al.*, 2020 p. 235).

Apresentou mapas do estado com os avanços do COVID-19 e o perfil dos pacientes que foram a óbito pela virose, apresentando pessoas 93 no total. Destas, a maioria do sexo masculino e com idade acima de 60 anos, corroborando com as outras pesquisas que traçam o perfil do grupo de risco. Foram várias as condições de risco associadas aos 93 pacientes, destas, a hipertensão com 22 pacientes (23,65%), a diabetes com 21 pacientes (22,58%) e cardiopatias com 20 pacientes (21,5%) foram as que se destacaram.

Os pesquisadores concluíram que a rodovia foi inicialmente a principal rota de contágio, dos municípios maiores chegando aos menores. Uma observação realizada é que há necessidade de sistematizar outros trabalhos com os dados disponíveis posteriormente, mais atualizados.

Outro trabalho da revista *Ulakes* proposto por Rodrigues *et al.*, (2020) é uma

[...] revisão bibliográfica baseada em artigos publicados nas bases de dados *online* PubMed, Cochrane, MedLine e Scielo. Foram analisados artigos publicados no período de 2019 a 2020, utilizando as palavras chaves “COVID 19”, “Sistema Cardíaco”, “Sistema Renal” e “Enzima Conversora de Angiotensina” (RODRIGUES *et al.*, 2020 p. 61).

A estrutura apresenta a fisiologia renal e cardíaca, bem como fisiopatologia do acometimento renal e cardíaco. Em conjunto, busca esclarecer sobre as complicações e consequências renais da infecção pelo COVID-19 e os cuidados com os pacientes que possuem doenças cardíacas. Neste trabalho existe uma controvérsia acerca da manutenção do uso da medicação anti-hipertensiva pelos inibidores da enzima conversora de angiotensina e bloqueadores de receptores da angiotensina, que tem sido associada a menor gravidade e mortalidade da doença.

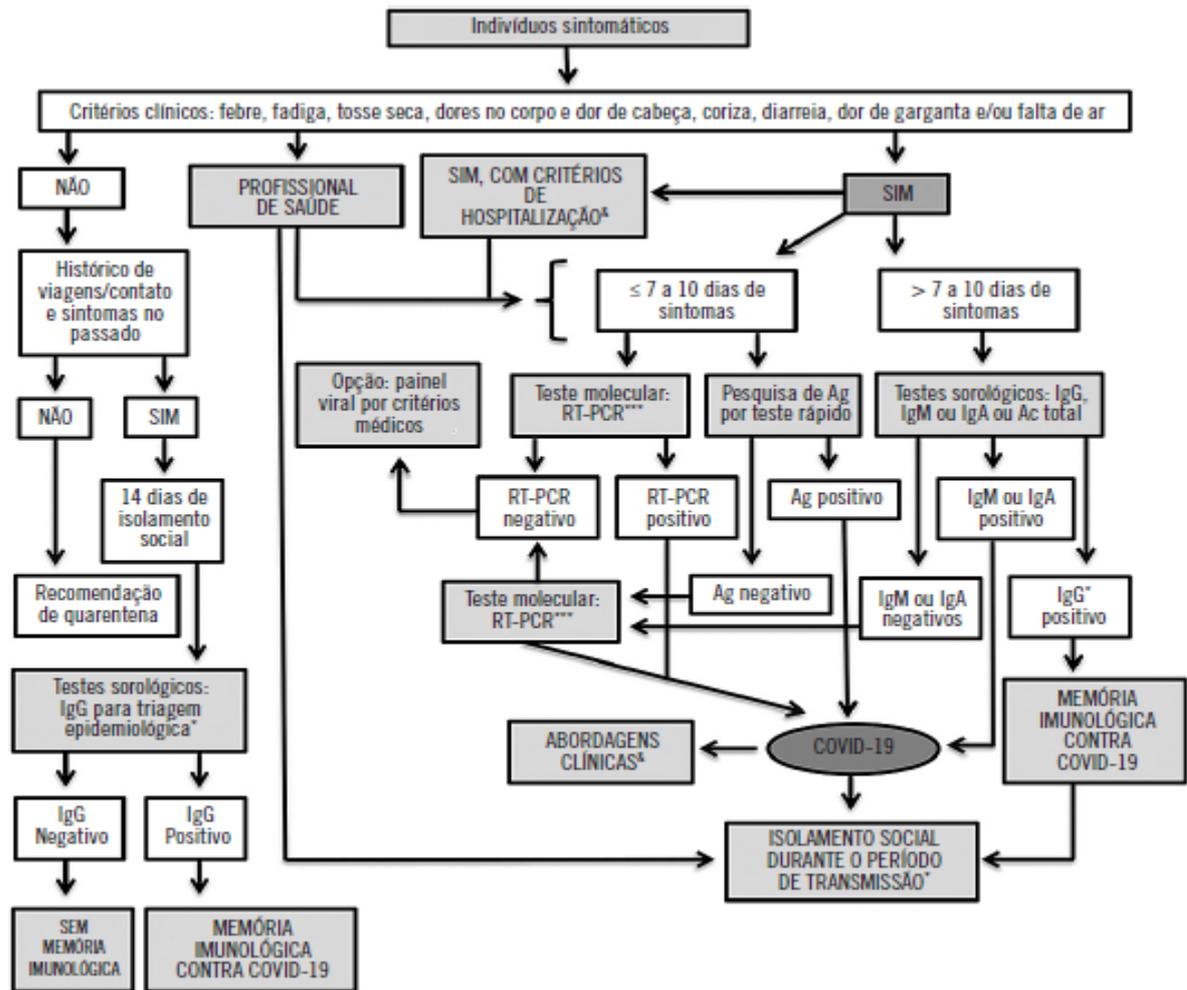
Assim, concluem que

Pacientes portadores de comorbidades renais e cardíacas estão mais vulneráveis a severidade da infecção por SARS-Cov-2, apresentando pior prognóstico e maior taxa de mortalidade. Portanto, é preciso uma atenção especial para proteção cardiovascular durante o tratamento dos infectados. Além disso, é aconselhável a manutenção da medicação para o adequado controle pressórico dos pacientes acometidos pelo COVID-19 (RODRIGUES *et al.*, 2020 p. 66).

Por fim, o último trabalho listado está intitulado - “COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus” de Xavier *et al.*, (2020) aceito para publicação em 16 de maio, apresenta uma visão mais técnica e específica na caracterização do vírus e dos testes que são realizados para detectar as pessoas que estão contaminadas ou não, mesmo em casos assintomáticos.

Após o panorama introdutório e as manifestações clínicas, o presente trabalho apresenta as informações sobre os exames inespecíficos e específicos, e da importância do acompanhamento e evolução de qualquer patologia, seja ela ativa ou não. A figura 01 abaixo, representa o guia de interpretação dos marcadores diagnósticos ou biomarcadores utilizados na detecção de COVID-19 com o intuito de orientar os médicos para o uso racional dos exames específicos.

Figura 01. Abordagem laboratorial de indivíduos suspeitos de COVID-19.



Fonte: Adaptado de Xavier *et al.*, (2020 p.07). “IgM: imunoglobulina classe M; IgA imunoglobulina classe A; IgG: imunoglobulina classe G; Ac: anticorpos; Ag: antígeno; RT-PCR: reação em cadeia da polimerase em tempo real; *período de transmissão: cinco a mais de 25 dias – critérios médicos; **teste rápido – point-of-care; ***teste padrão-ouro; #com RT-PCR negativo; &: critérios locais e médicos.”

Os trabalhos podem se apresentar com temáticas específicas orientados pelo objeto central, pensando nesta possibilidade organizamos de acordo com as palavras-chave e os títulos, os descritores que mais ocorreram. Neste sentido, percebemos que o termo “COVID-19” está presente em todos os trabalhos ou no título, ou palavras-chave, ou em ambos. A palavra “coronavírus” aparece em 6 trabalhos, não sendo indicada nas próximas pesquisas, enquanto que “hipertensão” surge em dois trabalhos e o “diabetes” em apenas um.

Contudo, há que se perceber outros descritores que podem ampliar outras pesquisas, como o termo “fatores de risco” que se apresenta em quatro trabalhos incluindo nestes descritores os da pesquisa inicial. Outro aspecto que se deve levar em consideração é o uso de sinônimos para abordar um mesmo tema, uso de abreviações e também de termos repetidos no

título e nas palavras-chave, isso torna mais difícil a busca para tais artigos, por limitar as possibilidades destes termos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que os trabalhos encontrados variam quanto as formas de escrita, ora para adequar ao tipo de leitor daquela revista, ora para apresentar uma linguagem mais rebuscada e técnica. Nesse estado da arte, comparando os trabalhos publicados, em sua maioria, fizeram uma abordagem histórica do surgimento do COVID-19 na China, da sintomatologia da doença causada pela síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), prevenção e cuidados para conter a propagação e proliferação do agente patogênico e as comorbidades associadas como fatores de risco, principalmente ao homem acima de 60 anos.

Neste caso destacamos as pesquisas com pacientes que possuem a hipertensão e o diabetes, pois estão mais suscetíveis ao desenvolvimento dos sintomas dessa virose. Assim, diabéticos com descontrole glicêmico podem desenvolver com maior potencial a SARS-CoV-2 e, os hipertensos devido ao fato do vírus se ligar às células-alvo através da ECA 2, altamente presente nos pulmões e coração.

Após estes apontamentos, compreendemos a necessidade constante de pesquisas e divulgações acerca do assunto, haja vista que não há até o momento a cura a população. Esta pesquisa amplia a necessidade de divulgações científicas acerca da temática, que se torna inegotável a cada nova possibilidade do surgimento da vacina e dos efeitos nos seres humanos. Além, da perspectiva social e econômica que gera inúmeros conflitos devido as indústrias farmacêuticas e aos governos de estados com cada população e cada país.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, A. B.; FERNANDES L. V. COVID-19, Análise das estratégias de Prevenção, Cuidados e Complicações Sintomáticas. **Revista Desafios** - v 7, p 38-47, n. Supl. COVID-19. 2020.

BARRA, R. P *et al.* A importância da gestão correta da condição crônica na Atenção Primária à Saúde para o enfrentamento da COVID-19 em Uberlândia, Minas Gerais. **APS EM REVISTA**, v. 2, n. 1, p. 38-43, 2020.

BRANDÃO, S *et al.* **Obesidade e risco de COVID-19**. Livro eletrônico. 1 ed. pg 1-115. Recife-PE, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/37572>. Acesso: 11 Ago 20.

BRITO, S. B. P *et al.* Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 8, n. 2, p. 54-63, 2020.

CHATE, R. C. *et al.* Apresentação tomográfica da infecção pulmonar na COVID-19: experiência brasileira inicial. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*; 46(2), 2020.

CHATKIN, J. M; GODOY, I. Tabagismo, poluição ambiental e condições climáticas são fatores de risco para COVID-19? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 46, n. 5, p. e20200183-e20200183, 2020.

COSTA., *et al.* Fatores de risco relacionados à COVID-19 em pacientes com Hipertensão e Diabetes Mellitus: revisão de literatura. Livro: **Ciências da Saúde: Avanços Recentes e Necessidades Sociais 3**. Cap. 8, p 82-92, Atena Editora, 2020.

DE ALMEIDA FERREIRA, N. S. As pesquisas denominadas" estado da arte. **Educação & sociedade**, v. 23, p. 257, 2002.

DE MENEZES, A. P. M *et al.* Fatores de risco relacionados à COVID-19 em pacientes com hipertensão e diabetes mellitus: revisão de literatura, p. 1-388–416. 2020.

DE SOUZA, M. F. C *et al.* Impacto da pandemia de COVID-19 sobre o tratamento nutricional de pacientes obesos graves candidatos à cirurgia bariátrica. **Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação**, v. 7, n. 2, p. 7-16. 2020.

DE SOUZA, S. B. J *et al.* Compreensão das características clínicas do COVID-19: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e3762-e3762, 2020.

DOS SANTOS GOULARTE, P *et al.* Manifestações clínicas, fatores de risco e diagnóstico na COVID-19. **Revista Ulakes**, v. 1, 2020.

FERRARI, F. COVID-19: Dados atualizados e sua relação com o sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 823-826, 2020.

FIGUEIREDO, M. N *et al.* Espectro clínico da covid-19 em idosos: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 68173-68186, 2020.

MOREIRA, R. da S. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00080020, 2020.

PEREIRA, M. P. B *et al.* Avanço da COVID-19 no estado da Paraíba e perfil dos pacientes que foram a óbito nos primeiros quarenta e cinco dias de casos registrados. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, p. 231-242, 2020.

RODRIGUES, C. M. B *et al.* COVID-19: sistema renal e cardíaco. **Revista Ulakes**, v. 1, 2020.

Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço - SBCCP. Anosmia, hiposmia e ageusia - sintomas na infecção por COVID-19? São Paulo: **Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, 2020. Disponível em: <http://sbccp.org.br/anosmia-hiposmia-e-ageusia-sintomas-na-infeccao-porcovid-19/>. Acesso: 11 Ago 20.

WU Z; MCGOOGAN J.M. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention [published online ahead of print, 2020 Feb 24]. *JAMA*. 2020.

XAVIER, A. R *et al.* COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. 1-9, 2020.