

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENVELHECIMENTO HUMANO

THAIS MARQUES DA COSTA

**TONTURA E DIABETES MELLITUS EM
IDOSOS HOSPITALIZADOS COM COVID-19**

Passo Fundo

2022



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

THAIS MARQUES DA COSTA

TONTURA E DIABETES MELLITUS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS COM
COVID-19

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de Mestre em Envelhecimento
Humano, da Faculdade de Educação Física e
Fisioterapia, da Universidade de Passo Fundo..

Orientador(a): Profa. Dra Lia Mara Wibelinger
Coorientador(a): Profa. Dra Marilene Rodrigues Portella

Passo Fundo

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP – Catalogação na Publicação

C837t Costa, Thais Marques da
Tontura e diabetes mellitus em idosos hospitalizados com
COVID-19 [recurso eletrônico] / Thais Marques da Costa. –
2022.

2.2 Mb : PDF.

Orientadora: Profa. Dra. Lia Mara Wibeling.

Coorientadora: Profa. Dra. Marilene Rodrigues Portella.

Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –
Universidade de Passo Fundo, 2022.

1. Idosos – Assistência hospitalar. 2. COVID-19
(Doença). 3. Cuidados médicos. 4. Diabetes. 5. Vertigem.
I. Wibeling, Lia Mara, orientadora. II. Portella, Marilene
Rodrigues, coorientadora. III. Título.

CDU: 613.98

Catalogação: Bibliotecária Schirlei T. da Silva Vaz - CRB 10/1364

TERMO DE APROVAÇÃO



PPGEH

Programa de Pós-Graduação
em Envelhecimento Humano

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

“TONTURA E DIABETES MELLITUS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS COM COVID-19”

Elaborada por

THAIS MARQUES DA COSTA

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
“Mestre em Envelhec

Aprovada em: 22/08/2022
Pela Banca Examinadora

Profa. Dra. Lia Mara Wibelinger
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora

Profa. Dra. Marilene Rodrigues Portella
Universidade de Passo Fundo – UPF
Coorientadora

Profa. Dra. Cristina Fioreze
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH
Avaliadora Interna

Profa. Dra. Patrícia Chagas
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Avaliadora Externa

Profa. Dra. Ana Luisa Sant'Anna Alves
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH
Coordenadora do PPGEH

DEDICATÓRIA

Eu dedico este trabalho aos meus pais, agradeço a eles todo auxílio, incentivo e amparo em todas as etapas da minha formação.

A minha filha Isabela que foi minha companheira nesta jornada e que me estimula a ser melhor a cada dia.

Ao meu marido Frederico pelo apoio e parceria nos meus projetos e na vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Professora Doutora Lia Mara Wibelinger por me conduzir com carinho, compreensão e maestria.

Aos integrantes do grupo de pesquisa, em especial a Karine, a Roberta e o Matheus, que me ajudaram em todas as etapas.

A Rita do departamento do PPGEH pela sua atenção e disponibilidade desde o primeiro dia do curso.

Aos meus colegas e amigos do mestrado pela parceria nas atividades ao longo desses dois anos.

Aos meus alunos da UPF que me impulsionam a estar sempre atualizada.

EPÍGRAFE

**“É muito melhor cair para refletir o porquê da queda, do que ficar
reequilibrando-se sem entender a causa da tontura.”
Nilton Mendonça**

RESUMO

COSTA, Thais Marques da. **Tontura e diabetes mellitus em idosos hospitalizados com COVID-19**. 2022. 1 Mb. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2022.

Objetivo: Verificar na literatura a prevalência de tontura e de diabetes mellitus em idosos hospitalizados com COVID-19. Método: Revisão Sistemática de Literatura e a estratégia de pesquisa foi delineada de acordo com as recomendações propostas pelo checklist MOOSE, após registro do protocolo no PROSPERO (CRD42022313931). Consultaram-se as bases de dados Medline, Scielo, LILACS, SCOPUS, Web OF sCIENCE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Embase, usando os descritores primários “Aged”, “Dizziness”, “Hospitalization” e “COVID-19” foram cruzados com o descritor secundário “Diabetes Mellitus, sem limitação de idioma e publicados entre os anos de 2019 e 2022. Critérios de Seleção: estudos do tipo observacional (caso-controle, coorte e transversal), realizados com idosos hospitalizados com ou pós COVID-19 e que verificaram a prevalência de tontura e diabetes mellitus. Estudos fora desses critérios foram excluídos. Resultados: Foram encontrados 168 artigos, dos quais 8 foram incluídos. A prevalência de tontura foi de 5,27% (1,1%-18,25%) e a prevalência de Diabetes *Mellitus* foi de 14,63% (1,54%-29%) e os principais fatores associados foram o aumento da idade, sexo masculino e internação hospitalar. A Escala Newcastle-Ottawa identificou estudos com moderada e alta qualidade metodológica. Conclusão: a prevalência de tontura foi considerada baixa em relação ao que a literatura descreve como referência, e a Diabetes *Mellitus* esteve dentro dos parâmetros esperados para idosos. No entanto ainda, há uma necessidade de padronizar as avaliações para essa população e aumentar as pesquisas em relação a presença de tontura e dessas comorbidades em idosos hospitalizados com COVID-19.

Palavras-chave: idoso; tontura; COVID; hospitalização; Diabetes *mellitus*.

ABSTRACT

COSTA, Thais Marques da. **Dizziness and diabetes mellitus in elderly hospitalized with COVID-19**. 2022. 1 Mb. Dissertation (Masters in Human Aging) – University of Passo Fundo, Passo Fundo, 2022.

Objective: to carry out a systematic review of the literature on the prevalence of disease and diabetes mellitus in elderly people hospitalized with COVID-19. Method: the research strategy was designed according to the proposals by the MOOSE checklist, after registering the protocol in PROSPERO (CRD42022313931). Medline, Scielo, LILACS, SCOPUS, Web OF sCIENCE, Virtual Health Library (VHL) and Embase databases were consulted, using the primary descriptors “Aged”, “Dizziness”, “Hospitalization” and “COVID-19” were crossed with the secondary descriptor “Diabetes Mellitus, without language limitation and published between the years 2019 and 2022. Selection Criteria observational studies (case-control, cohort and cross-sectional), carried out with elderly hospitalized with or after COVID - 19 and who verify the prevalence of dizziness and diabetes mellitus. Studies outside these have been removed. Results: 168 articles were found, of which 8 were included. The prevalence of dizziness was 5.27% (1.1%-18.25%) and the prevalence of Diabetes Mellitus was 14.63% (1.54%-29%) and the main associated factors were the increase age, male and hospital. The Newcastle-Ottawa Scale studies me with moderation and all methodological high quality. Conclusion: the trend towards age pattern was considered low in reference that diabetes mellitus was within an expected pattern. However, there is a need to standardize the estimates for this population and increase research regarding the presence of increased and these comorbidities in elderly hospitalized with COVID-19.

Keywords: aged; dizziness; COVID; hospitalization; Diabetes *mellitus*.

LISTA DE SIGLAS

DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DCV	Doença cardiovascular
DM	Diabetes Mellitus
EP	Equilíbrio Postural
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
MOOSE	Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCR	Reação de cadeia de Polimerase
PROSPERO	Internacional Prospective Register of Systematic Reviews
SARS-COV-2	Coronavírus
SNC	Sistema Nervoso Central
SNP	Sistema Nervoso Periférico
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	2
2 REVISÃO DA LITERATURA	4
2.1 ENVELHECIMENTO X CONDIÇÕES DE SAÚDE	4
2.2 ENVELHECIMENTO X COVID-19.....	17
3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA	21
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno de amplitude mundial. Segundo estimativas de Organizações Internacionais, em 30 anos haverá um acréscimo de 2 bilhões de pessoas idosas no mundo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

Uma transição epidemiológica com uma profunda modificação dos padrões de saúde e doença, que interagem com fatores demográficos, econômicos, sociais, culturais e ambientais, é vivenciada. Apesar de as doenças infecciosas serem ainda importantes e presentes, há um crescimento significativo das doenças crônicas não transmissíveis. Dentre as quais, as doenças cardiovasculares, cânceres, diabetes, enfermidades respiratórias crônicas e doenças neuropsiquiátricas tem respondido por um grande número de mortalidade e perda de qualidade de vida (MELO, 2020).

Os primeiros relatos de uma infecção supostamente causada por um vírus, relacionado a doença humana altamente contagiosa e de alta letalidade, que causava febre, tosse e intensa dificuldade respiratória. Descobriu-se que se tratava de um novo coronavírus e que os primeiros casos tinham o fato em comum de terem frequentado o mercado de frutos do mar da cidade de Wuhan. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou emergência em saúde pública internacional, sendo que, em 11 de março do mesmo ano, a mesma entidade elevou a doença pelo novo coronavírus ao status de pandemia, denominando seu agente etiológico como COVID-19, implicado na gênese da síndrome respiratória aguda grave humana, identificada por SARS-CoV-2 (CUCINOTTA; VANELLI, 2020; SAMPATH et al., 2020).

Além das condições de saúde já existentes, os idosos passaram a conviver com o risco da doença causada pelo COVID-19 e todas as suas manifestações, por exemplo a tontura que foi um sintoma, também observado nas pessoas contaminadas pelo vírus, pois observou-se que o SARS-CoV-2 pode infectar o sistema nervoso, o musculoesquelético e o trato respiratório (MAO, 2020).

Após o término da infecção alguns indivíduos desenvolveram fadiga, cefaleia e alterações de memória, situação está que tem sido chamada de síndrome pós-Covid. Pacientes que permaneceram longo período acamados tiveram perda de massa muscular e acometimento do sistema nervoso central o que pode desencadear um desequilíbrio (ALMUFARRIJ,2021).

A tontura pode ser o resultado de várias doenças agindo em um organismo já debilitado pelo próprio desgaste natural, causando injúrias na manutenção do equilíbrio corporal. Quanto maior o número de doenças associadas, maior o risco de apresentar tontura, especialmente se esse número é superior a três (GARCIA, 2020).

A incidência de tontura em pacientes com Covid19 varia de 7% a 12%, porém os estudos precisam ser interpretados com cautela devido à heterogeneidade das amostras, variação do modo de coleta dos dados, baixo nível de evidência e falta de grupo controle (JAFARI,2021).

Dados internacionais mostraram que pacientes com obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças respiratórias crônicas e câncer são mais vulneráveis a desenvolverem formas graves de COVID-19. O diabetes mellitus ocasiona efeitos negativos no sistema imunológico, devido à exposição crônica a um ambiente metabólico anormal, e que aumenta a suscetibilidade e gravidade de infecções. Há de se considerar também que a infecção pelo SARS-CoV-2 ocasiona resistência à insulina, piorando o prognóstico do diabetes preexistente (YGNATIOS, 2021).

Na literatura científica há estudos correlacionando tontura e covid, entretanto ainda existem lacunas, pois na maioria dos casos não é possível afirmar se os sintomas representam o agravamento de uma doença pré-existente, ou uma manifestação clínica totalmente relacionada ao vírus, ou um evento coincidente. Também, foi evidenciado nos estudos que pacientes com Diabetes Mellitus apresentam maior probabilidade de desenvolver casos mais graves de COVID-19. Assim, a presente dissertação objetivou verificar a prevalência de tontura e de diabetes mellitus em idosos hospitalizados com covid 19.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Envelhecimento X Condições de Saúde

O processo de envelhecimento é profundamente heterogêneo, e com grandes variações nas experiências vividas nos domínios do funcionamento físico, social e psicológico dos indivíduos ao longo da vida (COSCO, 2017). O aumento da longevidade é uma grande conquista da sociedade. Atualmente a expectativa de vida do brasileiro ao nascer é de 72,74 anos para os homens e 79,8 anos para as mulheres e a projeção estimada para 2060 é alcançar 77,9 anos para os homens e 84,23 anos para as mulheres (IBGE, 2018).

Em termos biológicos, o envelhecimento humano está ligado ao acúmulo de uma grande variedade de danos moleculares e celulares. As reservas fisiológicas perdem-se gradualmente por conta dessas nocividades inerentes ao tempo, condicionando o indivíduo em processo de envelhecimento ao maior risco de contrair diversas doenças crônicas e ao declínio geral na capacidade intrínseca até, em última instância, o falecimento. No entanto, este processo não é linear ou consistente estando vagamente associado à idade do indivíduo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015).

As alterações epidemiológicas observadas no aumento da expectativa de vida, apontando a presença de doenças crônicas não transmissíveis como um problema de saúde pública em diferentes nações, fica evidenciado (TAVARES et al., 2020).

No Brasil, o aumento acelerado da população idosa, alterou as taxas de mortalidade e a incidência de doenças, fazendo com que passássemos de um cenário de doenças infecciosas e parasitárias para um cenário de doenças crônicas não transmissíveis e degenerativas (CORTEZ et al., 2019). Conforme a população está envelhecendo, espera-se que o número de pessoas que vivem com múltiplas doenças crônicas aumente (MCGILTON, 2018).

Esteban e colaboradores (2020), descreveram que o envelhecimento populacional é uma realidade também no Brasil, e resulta em alteração no padrão de morbimortalidade. O avançar da idade é inevitável e progressivo, assim como os

fenômenos que os acompanham, que são desgaste orgânico, alterações nos aspectos culturais, sociais e emocionais (ESTEBAN, 2020).

Estima-se que 900 milhões de pessoas tenham ≥ 65 anos de idade em todo o mundo, o que equivale a 8% da população mundial e, em 2050, prevê-se que exceda dois bilhões (16%). Aproximadamente um quarto da carga global total de doenças está nas pessoas mais velhas, com uma prevalência mais alta em países de alta renda (PORTER, 2016).

Cosco e colaboradores (2017) descreveram que o envelhecimento está associado a declínios em uma série de domínios funcionais, muitas vezes levando à multimorbidades e fragilidades. Compreender as morbidades faz com que a trajetória do envelhecimento permaneça em um platô elevado antes de um declínio até a morte. E, um maior bem-estar pode ser experimentado nessa maior expectativa de vida do idoso. Assim, à medida que avançamos em direção a uma população cada vez mais idosa, precisaremos encontrar novas maneiras de os indivíduos tirarem o melhor proveito dos desafios que enfrentam, pois a probabilidade de encontrar alguma forma de adversidade aumenta com a idade (COSCO, 2017).

O envelhecimento populacional traz consigo vários problemas de saúde, que podem reduzir a capacidade funcional e cognitiva e aumentar o risco de hospitalizações, institucionalização e óbitos entre os idosos (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016; SILVA et al., 2018).

Em 2016, as doenças crônicas não transmissíveis foram responsáveis por 56% do total de óbitos ocorridos no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018), além de causar uma série de fragilidades e incapacidades para executar as atividades básicas de vida diária, afetando a qualidade de vida e o bem-estar do indivíduo (REIS; BARBOSA; PIMENTEL, 2016).

No início do século XX, as doenças infecciosas eram as principais causas de óbito na população mundial, enquanto, atualmente, as DCNT se constituem como as principais causas de mortalidade, resultado das melhores condições socioeconômicas e de saúde nas últimas décadas. Em 2008, houve 36 milhões de mortes no mundo, sendo 63% por DCNT, destacando-se as doenças do aparelho circulatório, diabetes,

câncer e doença respiratória crônica. Os idosos e as pessoas com baixa escolaridade e renda foram as mais atingidas (FIGUEIREDO, 2021).

A prevalência de tontura descrita na literatura internacional é bastante variável; são demonstrados valores entre 13% a 38%. Em estudo brasileiro, de caráter epidemiológico, foi encontrada prevalência de tontura em idosos um pouco mais elevada, de 45% (GARCIA, 2020).

O estudo da tontura passou por uma mudança dramática nas últimas três décadas, à medida que novas síndromes tratáveis foram identificadas e novos tratamentos foram desenvolvidos para os diagnósticos vestibulares existentes (KASKI, 2020). A presença de tontura nos idosos pode estar relacionada a uma alteração do sistema vestibular. A degeneração relacionada à idade, de diferentes estruturas neurais, afeta o sistema vestibular e como consequência o equilíbrio desta população. Esta degeneração ocorre nos receptores vestibulares, nos neurônios vestibulares centrais, no cerebelo e nas vias visual e proprioceptiva. Os estudos mostram que o número de células ciliadas nos órgãos vestibulares e o número de fibras nos nervos vestibular superior e inferior diminuem com a idade (GARCIA, 2020).

Vertigem, tontura e distúrbios do equilíbrio são fatores relevantes que influenciam na incapacidade entre idosos e estão associados à imobilidade, limitações e diminuição da participação nas atividades de vida diária. Essas são queixas frequentes de pessoas mais velhas com uma prevalência relatada de até 50%, e a prevalência tende a aumentar com a idade. Tais sintomas são fatores de risco distintos para quedas, e mesmo o medo de cair pode levar à restrição de atividades e incapacidade (REGAUER, 2020).

Indivíduos com tontura podem apresentar queixas associadas, tais como dificuldade de concentração, perda de memória, fadiga, insegurança física e psíquica, irritabilidade, ansiedade, perda da autoconfiança, depressão e pânico, além de sudorese, náusea e vômitos. Tais dificuldades podem levar a restrições sociais e das atividades diárias, interferindo inclusive no desempenho do trabalho e, conseqüentemente, afetando a qualidade de vida (LONGO, 2018).

Com base nas evidências obtidas na literatura científica que a infecção por COVID-19 pode envolver sintomas do Sistema Nervoso. E que, a tontura foi uma

manifestação observada, é importante continuar avaliando a sua ocorrência na população idosa, para que com o controle adequado da tontura os idosos possam ter um melhor prognóstico em relação ao seu equilíbrio e sua qualidade de vida.

A prevalência de doenças cardiovasculares (DCV) tem aumentado na população idosa em parte devido ao aumento da expectativa de vida e à maior exposição aos fatores de risco. Nos Estados Unidos, cerca de 82% de todas as mortes em pessoas idosas (≥ 65 anos) são atribuídas às DCV, e essas doenças possuem importante peso na ocorrência de incapacidades, declínio funcional, custos em saúde e declínio da percepção da saúde, confirmando os achados da presente investigação, o que impõe a necessidade de garantia de uma expectativa de vida ativa e não apenas de sobrevivência das pessoas idosas (ESTEBAN, 2020).

O diabetes mellitus atinge 8,3% da população adulta, correspondendo a 382 milhões de pessoas no mundo. Destes, 24 milhões estão em países da América do Sul e 80% vivem em países de baixa e média renda. No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde (NHS, 2013) estimou que 6,2% da população com 18 anos ou mais tinha diagnóstico médico de DM, com maior prevalência na faixa etária de 65 a 74 anos. A prevalência de DM foi de 19,6% entre pessoas com 75 anos ou mais (LIMA, 2019).

2.2 Envelhecimento X COVID-19

Em 11 de março de 2020, a Covid19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde como uma doença pandêmica. Em poucas semanas, o vírus se espalhou para mais de 200 países. No Brasil, a pandemia de Covid19 teve início em 26 de fevereiro de 2020, após a confirmação de que um homem de 61 anos de São Paulo que retornou da Itália testou positivo para o SARSCoV2, causador da Covid19. Desde então, em 10 de setembro de 2021, confirmaram-se 20.974.850 casos, segundo o Ministério da Saúde, que causaram 585.846 mortes (MEZZALIRA, 2022).

Algumas comorbidades merecem destaque quando da infecção dos indivíduos por COVID-19. Em metanálise envolvendo 46.248 pacientes, demonstrou-se que, dentre os doentes, estão 14 a 22% de hipertensos, 6 a 11% de diabéticos, 4 a 7% de portadores de patologias cardiovasculares e 1 a 3% de portadores de pneumopatias crônicas. As mesmas condições estão associadas à maior mortalidade: 49% em

comparação com a taxa global de letalidade por casos, que varia entre 2 a 5% (HUANG et al., 2020; GUAN et al., 2021; LYKOWSKA-SZUBER et al., 2021).

Em outra análise, com 44.672 casos, feita pelo Centro Chinês para Controle e Prevenção de Doenças, as maiores taxas de letalidade por COVID-19 foram observadas entre pacientes com DCV (10,5%), DM (7,3%), doenças respiratórias crônicas (6,3%), HAS (6%) e câncer (5,6%), comparados com a taxa global de letalidade de 2,3% na população geral (WU, 2020).

Ainda segundo Bornstein et al. 2020, indivíduos diabéticos possuem, também falhas em seu sistema imunológico inato e adaptativo, o que aumenta o risco de complicações e mortalidade devido à infecção por COVID-19.

A infecção por SARS-CoV-2 envolve o Sistema Nervoso Central (SNC), danificando-o direta ou indiretamente, resultando em sequelas neurológicas de longo prazo. Os sintomas podem variar desde dor de cabeça, tontura, distúrbio da consciência, doença cerebrovascular aguda, epilepsia e sintomas do sistema nervoso periférico, como perda de paladar, olfato e apetite até neuralgias (WENYAN et al., 2021).

O continente americano apresenta o maior número de pessoas infectadas e de mortes associadas à síndrome respiratória grave do coronavírus 2 (SARS-CoV-2) no mundo. O Brasil ocupa a 2ª posição em números de casos de infectados e de óbitos, antecedido somente pelos Estados Unidos. Adultos mais velhos e aqueles com doenças crônicas preexistentes são mais vulneráveis às consequências da infecção (MACINKO, 2020).

Entre os hospitalizados por Síndrome Respiratória Aguda Grave-COVID, observou-se uma elevada proporção, em relação ao perfil da população geral brasileira, de indivíduos do sexo masculino, idosos ou com 40 a 59 anos, com comorbidades (diabetes mellitus, doença cardiovascular, doença renal crônica e pneumopatias crônicas) e de gestantes/puérperas. E estudos realizados na China, Itália e nos Estados Unidos analisaram o perfil de pacientes hospitalizados em decorrência da COVID-19 e revelaram elevada prevalência de indivíduos idosos, do sexo masculino e com comorbidades preexistentes, como hipertensão e diabetes (NIQUINI, 2020).

Apesar das evidências ainda serem incipientes, os achados até agora são unânimes na importância da relação entre condições crônicas e COVID-19 grave. Assim, o estudo da epidemiologia da multimorbidade relacionada à COVID-19 grave na população brasileira, sobretudo em idosos, pode representar uma etapa importante para a definição de estratégias e ferramentas para o cuidado da população com riscos acumulados, tanto do ponto de vista demográfico, socioeconômico e de situação de saúde (NUNES, 2020).

Uma pesquisa realizada e abordando três centros de atendimento especial da cidade de Wuhan demonstrou elevada relevância dos sintomas neurológicos, pois focou especificamente nestas manifestações e conseguiu identificar além do acometimento do Sistema Nervoso Central (SNC), com sintomas como tontura (16,8%) e cefaleia (13,1%), os sintomas que atingem o Sistema Nervoso Periférico (SNP), sendo eles o comprometimento do paladar (5,6%) e comprometimento do olfato (5,1%) (SOUZA, 2020).

Outros estudos, também, mostraram a associação entre a infecção por SARS-CoV-2 e o envolvimento do sistema nervoso. Essa associação pode ocorrer independentemente do envolvimento do sistema respiratório. Além disso, é observada mais comumente entre pacientes que são admitidos no hospital com doença grave e em pacientes idosos com múltiplas comorbidades. As manifestações neurológicas da doença COVID-19 podem ser amplamente divididas em sintomas do SNC e SNP. As apresentações do SNC mais comumente relatadas incluem comprometimento da consciência, dor de cabeça, tontura, confusão e agitação (PAYUS, 2020).

Um estudo que avaliou respostas psicológicas imediatas e fatores associados em pacientes com Covid -19 revelou que a população que apresentou sintomas específicos, incluindo calafrios, coriza, tosse, tontura, mialgia e dor de garganta, bem como aqueles com autoavaliação do estado de saúde insatisfatório e histórico de doenças crônicas, experimentou um impacto psicológico do surto e níveis mais elevados de estresse, ansiedade e depressão (WANG, 2020).

Abdulmajeed e colaboradores em seu artigo, demonstraram que os participantes que experimentaram qualquer tipo de tontura, dificuldade para respirar, dores musculares, dor de cabeça, congestão nasal, dor de garganta e diarreia foram

significativamente mais propensos a ter pontuações altas na avaliação de estresse, ansiedade e depressão. E não experimentar nenhum dos sintomas listados acima foi significativamente associado a pontuações mais baixas em todas as escalas de avaliação de estresse, ansiedade e depressão (ABDULMAJEED, 2020).

Um dos objetivos do estudo de Chong e demais autores, foi descrever as apresentações de pacientes com a doença Coronavírus em 2019 em 4 hospitais chineses durante a pandemia de COVID-19 que requereram consulta com otorrinolaringologista e o resultado foi que epistaxe, faringite, congestão nasal, hiposmia, rinite, otite externa, tontura e zumbido foram manifestações que levaram a avaliação do especialista (CHONG, 2020).

Dados do estudo que avaliou se Síndromes Neurológicas preveem mortalidade hospitalar mais alta descreveu que desde o surto inicial em Wuhan, na China, o envolvimento neurológico foi descrito: de 214 casos, 45% dos pacientes hospitalizados apresentaram cefaleia ou tontura, enquanto 5% dos pacientes gravemente afetados tiveram um acidente vascular cerebral (ESKANDAR, 2021).

Os principais achados do artigo de Alizadehsani e col. são a associação significativa entre sintomas como febre, dispneia, fraqueza, tremores, fadiga, tosse seca, anorexia, anosmia, ageusia, tontura e sudorese com COVID - 19. Também, foi observado uma associação entre idade média mais elevada e PCR anormal em pacientes com COVID 19 (ALIZADEHSANI, 2020).

Uma metanálise com 10014 casos avaliou o impacto da idade, sexo, comorbidade e sintomas clínicos na gravidade da COVID-19, concluiu que pacientes do sexo masculino e idosos ou adultos com ≥ 50 anos têm maior risco de desenvolver a doença de forma grave. Também, sugeriu que a presença de pelo menos uma ou mais comorbidades como hipertensão, diabetes, doença cerebrovascular, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, malignidade, doença renal crônica e doença hepática crônica aumenta a gravidade de COVID-19 (BAREK, 2020).

Assim, uma grande preocupação com relação ao envolvimento do sistema nervoso na infecção por SARS-CoV-2 é a possibilidade de deficiências neurológicas permanentes ou de longo prazo. Isso ocorre porque a síndrome neurológica pode durar mais do que a própria infecção pulmonar (PAYUS, 2020). Dessa forma, como uma

das apresentações da síndrome neurológica podemos ter como sintoma a tontura, que pode ser definida como a sensação de orientação espacial perturbada ou prejudicada (SALMITO, 2020).

3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA I

Capítulo omitido por questões de originalidade de produção científica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento humano é inevitável e devido à alta vulnerabilidade dos idosos a multimorbidade apresenta-se como uma condição clínica frequente nessa população. Os resultados da presente dissertação apontam que a tontura e o Diabetes Mellitus podem estar presentes em indivíduos com COVID-19, além disso essas alterações podem gerar incapacidades, limitação de suas atividades diárias e uma sobrecarga nos serviços de saúde. Assim, são necessárias investigações futuras para melhor elucidar essas comorbidades em pacientes com COVID-19.

REFERÊNCIAS

ALIZADEHSANI, Roohallad *et al.* Predição de fatores de risco, desfechos clínicos e mortalidade em pacientes com COVID-19. **Journal of Medical Virology**, 17 de dezembro de 2020: 10.1002 / JMV.26699. doi: 10.1002 / jmv.26699 [Epub ahead of print] PMID: 33247599.

ALMUFARRIJ, Ibrahim; MUNRO, Kevin. One year on: an updated systematic review of SARS-CoV-2 COVID-19 and audio-vestibular symptoms. **International Journal of Audiology**, 22 (2021), pp. 1-11).

ALVAREZ-ARROYO, Laura *et al.* Estudo descritivo de uma coorte de pacientes hospitalizados com COVID-19 na Espanha. **Gaceta Médica de México**, 2021;157(1):76-83. doi: 10.24875/GMM.M21000525.

ARAÚJO, Tania Aparecida de *et al.* Condições de saúde e mudança de peso de idosos em dez anos do Estudo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 29 (4) 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400012>.

BAREK, Abdul *et al.* Impacto da idade, sexo, comorbidades e sintomas clínicos na gravidade dos casos COVID-19: uma meta-análise com 55 estudos e 10014 casos. **Heliyon**, Dezembro de 2020; 6 (12): e05684. Publicado online em 15 de dezembro de 2020. Doi: 10.1016 / j. heliyon. 2020.e05684 PMID: 33344791.

BORNSTEIN, S.R. *et al.* Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, v.8, n.6, p. 546-550, jun. 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s2213-8587\(20\)30152-2](https://doi.org/10.1016/s2213-8587(20)30152-2). Acesso em: 16 jan. 2022 (online).

CEN, *et al.* Fatores de risco para progressão da doença em pacientes com doença de coronavírus leve a moderada 2019 - um estudo observacional multicêntrico. **Clinical Microbiology and Infection**, Volume 26, Issue 9, setembro de 2020, Páginas 1242-1247 Microbiologia Clínica e Infecção. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.041>.

CHEN, Oingqing *et al.* Características clínicas de 145 pacientes com doença do vírus corona 2019 (COVID-19) em Taizhou, Zhejiang, China. **Infecção**, volume 48, Páginas 543–551 (2020) <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01432-5>.

CHONG Cui *et al.* Abordando pacientes de otorrinolaringologia durante a pandemia de COVID-19. **Journal Otolaryngology Head Neck Surgery**, julho de 2020; 163 (1): 121–131. Publicado online em 12 de maio de 2020. doi: 10.1177 / 0194599820926144 PMID: 32396445.

COLLANTES, Maria Epifania *et al.* Manifestações neurológicas na infecção por COVID-19: uma revisão sistemática e metanálise. **Journal of the Neurological**

Sciences, 15 de julho de 2020: 1–11. Publicado on-line em 15 de julho de 2020. doi: 10.1017/cjn.2020.146. PMID: 32665054.

CUCINOTTA, D.; VANELLI, M. **OMS** declara COVID-19 uma pandemia. *Acta Biomed.*, v.91, n.1, p.157-160, 19mar.2020. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>

ESKANDAR, Emad Nader *et al.* Síndromes neurológicas preveem mortalidade hospitalar mais alta em COVID-19. **Academia Americana de Neurologia**, 2021 16 de março; 96 (11): e1527 – e1538. doi: 10.1212 / WNL.0000000000011356 PMID: PMC8032378 PMID: 33443111.

FIGUEIREDO, Ana Elisa Bastos *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Ciência da Saúde Coletiva**, 26 (01) Jan 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33882020>.

FONSECA, Adriano Santana *et al.* Correlação entre tontura e disfunções do metabolismo da glicose. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, 72 (3) • Jun 2006 • <https://doi.org/10.1590/S0034-72992006000300012>.

GARCES, Thiago Santos *et al.* Diabetes como um fator associado ao óbito hospitalar por COVID-19 no Brasil, **Scientific Electronic Library Online**, 2020. Submetido em: 2022-02-21 Postado em: 2022-02-21 Powered by TCPDF (www.tcpdf.org)22000100021 <https://doi.org/10.1590/S1679-49742049742022000100021>.

GARCIA, Ana Carla Oliveira *et al.* Associação entre auto-referência de tontura e perda auditiva assimétrica no idoso. **Revista CEFAC**, vol.22 no.1 São Paulo 2020 Epub Mar 16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202022116118>.

GARCIA-AZORIN, David García *et al.* Sintomas neurológicos em pacientes com Covid-19 no departamento de emergência. **Comportamento do Cérebro**, 2021 abril; 11(4): e02058. Publicado on-line em 22 de fevereiro de 2021. doi: 10.1002/brb3.2058 PMID: PMC7994975 PMID: 33617117.

GUAN, W.J. *et al.* Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl Journal Medicine.*, v.382, n.18, p. 1708-1720, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>. Acesso em: 16 jan. 2022 (online).

JAFARI, Zahra *et al.* Perda Auditiva, Zumbido e Tontura no COVID-19: Uma Revisão Sistemática e Meta-análise. **Canadian Journal of Neurological Sciences**, 2022 mar;49(2):184-195. doi: 10.1017/cjn.2021.63. Epub 2021 12 de abril. PMID: 33843530 PMID: PMC8267343 DOI: 10.1017/cjn.2021.63.

KASKI, Diego *et al.* Atualização neurológica: tontura. **Journal Neurology**, 2020; 267 (6): 1864–1869. Publicado online em 4 de março de 2020. Doi: 10.1007 / s00415-020-09748-w PMID: PMC7293664 PMID: 32130499.

LIMA, Alisson Padilha de *et al.* Atividade Física está Associada com Conhecimento e Atitude da Diabetes Tipo 2 Em Idosos. **Journal of Physical Education**, 30 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3017>.

LONGO, Isadora Altero *et al.* Efeitos de um programa de reabilitação vestibular em trabalhadores no ambiente de trabalho: estudo piloto. **Revista CEFAC**, vol.20 no.3 São Paulo May/June 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201820320117>.

LOUIE, Teresa *et al.* Insuficiência respiratória, curso clínico e manejo comunitário de pacientes com COVID-19 em uma grande coorte australiana. **Estagiário Medical Journal**, 2021 março; 51(3): 334-340. Publicado online em 25 de fevereiro de 2021. doi: 10.1111/imj.15206 PMID: PMC8014440 PMID: 33629801.

LYKOWSKA-SZUBER *et al.* Liver Injury in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) – A Narrative Review. **Journal Clinical Medicine.**, v.10, n.21, out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm10215048>. Acesso em: 16 jan. 2022 (online).

MACINKO, James *et al.* Procura por atendimento médico devido a sintomas relacionados à COVID-19 e cancelamento de consultas médicas em função da epidemia entre adultos brasileiros mais velhos: iniciativa ELSI-COVID-19. **Caderno de Saúde Pública**, 36 (Suppl 3) 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00181920>.

MCGILTON, Katherine *et al.* Identificando e compreendendo as necessidades de saúde e assistência social de idosos com múltiplas condições crônicas e seus cuidadores: uma revisão de escopo. **BMC Geriatrics**, 1º de outubro de 2018;18(1):231. doi: 10.1186/s12877-018-0925-x.

MAO, Ling *et al.* Manifestações neurológicas de pacientes hospitalizados com doença do coronavírus de 2019 em Wuhan, China. **JAMA Neurology**, Junho de 2020; 77 (6): 1–9. PMID: PMC7149362 PMID: 32275288.

MELO, Laercio Almeida de; LIMA, Kenio Costa de. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. **Ciência saúde coletiva**, 25 (10) • Out 2020 • <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35632018>.

MEZZALIRA, R. COVID-19 and dizziness: What do we know so far? **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, 2022;88:287–8.

MORESCHI, Claudete *et al.* Estratégias Saúde da Família: perfil /qualidade de vida de pessoas com diabetes. Family Health Strategies: Profile/quality of life of people with diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2018;71(6):2899-906. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0037>.

NIQUINI, Roberta Pereira *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. **Caderno de Saúde Pública**, 36 (7) • 2020 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00149420>

NETO, Antônio Rosa de Souza *et al.* Manifestações sintomáticas da doença causada por coronavírus (COVID-19) em adultos: revisão sistemática. **Revista Gaúcha de**

Enfermagem, vol.42 2021 Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1436>.

NUNES, Bruno Pereira *et al.* Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, 36 (12) 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129620>.

PAYS, Alvin Oliver *et al.* Infecção por SARS-CoV-2 do sistema nervoso: Uma revisão da literatura sobre o envolvimento neurológico na nova doença por coronavírus (COVID-19). **Bosnian Journal of Basic Medical Sciences**, agosto de 2020; 20 (3): 283–292.

REGAUER, Verena *et al.* Intervenções de fisioterapia para idosos com vertigem, tontura e distúrbios do equilíbrio abordando a mobilidade e a participação: uma revisão sistemática. **BMC Geriatrics**, 2020; 20: 494. Publicado online em 23 de novembro de 2020. Doi: 10.1186 / s12877-020-01899-9 PMCID: PMC7684969 PMID: 33228601.

RITCHIE, Christine *et al.* Medindo os sintomas em adultos mais velhos que vivem na comunidade: as propriedades psicométricas de uma tela breve de sintomas. **Medical Care**, outubro de 2013; 51 (10): 949–955. doi: 10.1097 / MLR.0b013e3182a53d1f doi: 10.1097 / MLR.0b013e3182a53d1f PMCID: PMC4084777 NIHMSID: NIHMS516667 PMID: 23969593.

ROCHA-FILHO, Pedro Augusto Sampaio *et al.* Manifestações neurológicas como fatores prognósticos na COVID-19: um estudo de coorte retrospectivo. **Acta Neurologica Belgica**, 21 de janeiro de 2022; 1-9. doi: 10.1007/s13760-021-01851-7.

SALMINTO, Marcio; ZUMA, Francisco. Otoneurologia: definições e terapias baseadas em evidências - Resultados do I Fórum Brasileiro de Otoneurologia. **Brazilian Journal of otorhinolaryngology**, vol.86 no.2 São Paulo March/Apr. 2020 Epub May 11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.11.002>.

SANIASIAYA, Jeyasakthy *et al.* Tonturas e COVID-19. Logo de phesage **Ouvido Nariz Garganta Journal**, 2020 15 de setembro: 0145561320959573. Publicado online em 15 de setembro de 2020. doi: 10.1177/0145561320959573 PMCID: PMC7492824 PMID: 32931322.

SANTOS, Lucas Gomes *et al.* Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em Indivíduos com COVID-19: Um Estudo Retrospectivo de Óbitos em Pernambuco, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 117 (2) • Ago 2021 • <https://doi.org/10.36660/abc.20200885>.

SILVA, Eliza Mikaele Tavares da *et al.* Fatores biopsicossociais associados à queixa de tontura em idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 23 (01) • 2020 • <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.190192>.

SILVA, Kelly Cristine Vargas da *et al.* Avaliação quantitativa e qualitativa do equilíbrio corporal em idosas ativas e sua relação com a saúde no geral. **CoDAS**, vol.32 no.6 São Paulo 2020 Epub Nov 13, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202018246>.

TAVARES, C. de A. M. *et al.* ACE2 Expression and Risk Factors for COVID-19 Severity in Patients with Advanced Age. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 115, n. 4, p. 701–707, 2020.

WANG, Xiaoli *et al.* Impactos do Diabetes Tipo 2 na Gravidade da Doença, Efeito Terapêutico e Mortalidade de Pacientes com COVID-19. **Journal Clinical Endocrinology Metabolic**, 2020 dezembro; 105(12): dgaa535. Publicado online em 26 de setembro de 2020. doi: 10.1210/clinem/dgaa535 PMID: 32979271. PMID: 32979271.

WENYAN B.O. *et al.* The role of exercise in rehabilitation of discharged COVID-19 patients, **Sports Medicine and Health Science**, 3 (4), 194-201, 2021.

WIERSING, WJ *et al.* Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. **JAMA**, 2020 Aug 25;324(8):782-793. doi: 10.1001/jama.2020.12839. PMID:32648899.

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 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**, v.323, n.13, p. 1239-1242, 2020. Disponível em: doi:10.1001/jama.2020.2648. Acesso em: 16 jan. 2022 (online).

X Wang *et al.* Características clínicas e resultados de pacientes com alta da doença por coronavírus de 2019: um estudo de coorte prospectivo. **QJM – Quarterly Journal of Medicine**, 1º de setembro de 2020;113(9):657-665. doi: 10.1093/qjmed/hcaa178.

YGATIOS, Nair Tavares Milhem *et al.* Predisposição a formas graves de COVID-19 e adesão as medidas de prevenção: o papel do apoio social. **Ciência Saúde Coletiva**, 26 (5) • Maio 2021 • <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.008>



UPF

UNIVERSIDADE
DE PASSO FUNDO

UPF Campus I - BR 285, São José
Passo Fundo - RS - CEP: 99052-900
(54) 3316 7000 - www.upf.br