

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO IDOSA DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL OBRIGATÓRIO NA CIDADE DE MARINGÁ-PR

Pedro Cavalaro Cascardo¹, Luciano André dos Santos Polisel², Emilene Dias Fiuza Ferreira³, Rodrigo Vargas⁴

^{1,2}Acadêmicos do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.

¹Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. p_cascardo@hotmail.com, lucianopoliseli@gmail.com

^{3,4}Orientadores, Docentes do Curso de Medicina, Maringá/PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR.
emilene.ferreira@docentes.unicesumar.edu.br, rodrigo.vargas@docentes.unicesumar.edu.br

RESUMO

Diante da pandemia causada pelo COVID-19, se fez necessário o isolamento social visando dificultar o contágio viral. Estima-se situação de maior vulnerabilidade em idosos, devido a maior suscetibilidade imunológica e por apresentarem comorbidades prévias, consideradas fatores de risco. Esta vulnerabilidade é acentuada pela situação do isolamento, trazendo significativa mudança na rotina do idoso, dificultando a prática de atividades físicas, que por sua vez alteram seu quadro físico, psicológico e social. Assim, teve-se como objetivo avaliar as implicações do isolamento social na saúde e qualidade de vida dos idosos. Para tal, foi realizado um levantamento de informações através de questionários sociodemográficos acerca dos hábitos de vida destes idosos. Com isto, almejou-se elucidar os fatores agravantes à saúde, com o fim de preveni-los e/ou amenizá-los, buscando também proporcionar um melhor preparo para possíveis situações recorrentes. O trabalho teve o intuito de compreender quais foram as mudanças nos hábitos de vida da população idosa, bem como tais mudanças afetam a qualidade de vida desta população. O presente trabalho aventou, por meio do questionário, onde foi entrevistado 74 idosos, todos residentes da cidade de Maringá, PR, que houve redução na prática de exercícios físicos. Além disso, foi detectado piora na qualidade do sono, alguns casos com perda ou ganho de peso e ingestão de novos remédios. Os resultados obtidos contribuem para o desenvolvimento de estratégias paliativas, por órgãos e instituições voltadas a população idosa, que minimizem os impactos gerados pelo isolamento social, evitando maiores prejuízos aos cofres públicos e ao Sistema Único de Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade Física; Coronavírus; Covid-19; Idoso; Quarentena.

1 INTRODUÇÃO

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, foi detectado inicialmente em um grupo de pacientes que apresentaram pneumonia de causa desconhecida, vinculada a um mercado de frutos do mar, na data de 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China. Durante a investigação dos casos, revelou-se um betacoronavírus previamente desconhecido. Sabe-se hoje que, entre esses patógenos humanos, pelo menos três vírus do grupo coronavírus, dos sete conhecidos, desencadeiam sérios problemas respiratórios em humanos. Dentre eles temos o SARS-CoV, responsável pela síndrome respiratória aguda grave; o MERS-CoV, responsável pela síndrome respiratória do oriente médio e o SARS-CoV-2, um novo coronavírus associado à COVID-19 (CAO et al. 2020; LANA et al. 2020; MATSUDO, 2001).

A propagação da COVID-19 mostrou-se velozmente exponencial, podendo ser avaliada pelo número básico de reprodução (R-zero) – definido como o número médio de casos secundários gerados em consequência de casos primários. As estimativas iniciais de R-zero para o SARS-CoV-2 variam de 1,6 a 4,1 pessoas infectadas. O contágio do patógeno está relacionado a inalação ou contato com gotículas infecciosas de pessoas previamente infectadas, estas podendo ou não apresentar os sintomas clínicos aparentes. Assim, a propagação do vírus ocorre principalmente através da tosse e espirro que, devido a dispersão em gotículas em um espaço entre um e dois metros, acabam por ser inaladas ou contaminam superfícies, podendo ser transferidas às mucosas das demais pessoas (ANDREOTTI, 1999; CHEN et al. 2020; LANA et al. 2020; MATSUDO, 2001; NERI, 2001).

Os sintomas mais frequentes em pacientes contaminados são: febre, tosse seca, fadiga e dispneia. Entretanto, outros sintomas, tais quais: rinorreia, mal-estar, expectoração, fadiga, náusea, vômito, diarreia, convulsão, conjuntivite, cefaleia, mialgia e dores na garganta, peito e abdome também foram detectados, mas com menor frequência. Casos assintomáticos são agravantes, ao se levar em consideração o tempo de incubação do SARS-CoV que, mesmo tendo uma média de cinco dias, nesse estágio ainda pode apresentar-se assintomático. Quanto maior for o tempo de incubação e manifestação, maior será a demora para diagnóstico do caso e recomendação de isolamento social (A WILDER-SMITH e FREEDMAN, 2020; CAO et al. 2020; CHEN et al. 2020; PELLICORI, 2020).

Em 26 de fevereiro de 2020, foi detectado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, no estado de São Paulo. Tratou-se de um homem de 61 anos, que deu entrada no Hospital Israelita Albert Einstein, e que relatara histórico de viagem recente para a região da Lombardia, Itália. No Paraná, a Secretaria de Saúde confirmou os primeiros casos na capital e no noroeste do estado, na data de 12 de março de 2020, de pessoas que também relataram viagens para a Itália e Emirados Árabes. Um mês após a confirmação do primeiro caso, a Secretaria de Estado da Saúde informou 2.063 novos casos confirmados e 119 óbitos por COVID-19 no Paraná. Na cidade de Maringá, PR, o boletim da prefeitura do município relata 124 casos confirmados e 6 óbitos, entre as datas de 18 de março e 14 de maio de 2020 (BRASIL, 2020)

Para impedir a disseminação do vírus, a grande maioria dos municípios decretaram isolamento social. Esta é uma medida de saúde pública classicamente aplicada em epidemias, principalmente de contaminação alastrada por meios respiratórios, que tem como objetivo primário distanciar as relações interpessoais, interrompendo a transmissão viral, principalmente para pessoas dentro de grupos de risco, tais quais encontram-se idosos e indivíduos imunossuprimidos (A WILDER-SMITH e FREEDMAN, 2020; BRASIL, 2020).

Entende-se por idoso, ou pessoa da terceira idade, indivíduos com mais de 60 anos de idade, segundo o Estatuto do Idoso. O envelhecimento é um processo biossocial de regressão, observável em todos os seres vivos expressando-se na perda de capacidades ao longo da vida, devido à influência de diferentes variáveis, como as genéticas, danos acumulados e estilo de vida, além de alterações psicoemocionais. Os idosos, em particular, padecem a doença de forma mais fragilizada, por mais recorrentemente apresentarem algum tipo de imunossupressão ou morbidade e, portanto, apresentarem risco maior de mortalidade. Esses idosos tiveram enorme pressão da sociedade para adesão ao isolamento social e, com isso, foram impedidos de manter suas rotinas e realizar suas atividades físicas. Este fato pode ter levado a prejuízos na qualidade de vida desse grupo (IBGE, 2002; BRASIL, 2003; PELLICORI, 2020).

Foi comprovado que quanto mais ativa é uma pessoa menos limitações físicas ela apresenta. Dentre os inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos promove, um dos principais é a proteção da capacidade funcional, que inclui a realização das atividades do cotidiano ou atividades da vida diária, como: tomar banho, vestir-se, caminhar pequenas distâncias, entre outros. Atrelado a isso, soma-se os cinco fatores recomendados para o idoso ter saúde: vida independente, moradia, ocupação, afeição e comunicação. Afirma-se também que dificuldades do idoso em realizar atividades da vida diária – podendo ter como causa hábitos de vida desarmoniosos e a falta da prática do exercício físico – ocasionam dificuldades nas relações sociais e na manutenção da autonomia, trazendo também prejuízos à saúde emocional (ANDREOTTI, 1999; LIU et al. 2020; BRASIL, 2003; NERI, 2001; OLIVEIRA, 1985).

Neste sentido, o trabalho teve por objetivo analisar os prejuízos na qualidade de vida da população idosa durante o período de isolamento social obrigatório, devido a pandemia da COVID-19. Além disso, analisar possíveis fatores psicossomáticos relacionados ao

isolamento, que podem levar a danos a curto e longo prazo, devido à susceptibilidade desta fatia populacional, com impactos fisiológicos e psicológicos nestes indivíduos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Todos os procedimentos experimentais foram submetidos a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar, sendo devidamente aprovados sob número 4469550. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa em livros e bases de dados eletrônicas como Periódicos CAPES, *Science Direct*, *Pubmed* e *Scielo*, publicados recentemente. O instrumento de coleta de dados deu-se através de questionários semiestruturados que permitam ao sujeito relatar as possíveis mudanças em sua rotina com o surgimento da pandemia da COVID-19 e o isolamento social. O projeto foi realizado a partir das seguintes etapas:

2.1 PARTICIPANTES

Trata-se de um estudo transversal descritivo. O universo amostral incluiu idosos, do sexo masculino e feminino, com faixa etária superior a 60 anos, de uma unidade básica de saúde da regional de Maringá-PR, que manifestaram o desejo de participar da pesquisa por espontaneidade. Os sujeitos da pesquisa foram submetidos à entrevista por meio de questionário estruturado composto por questões objetivas e descritivas para determinação de parâmetros antropométricos, alterações fisiológicas e psicológicas, além de fármacos utilizados pelos entrevistados.

2.2 QUESTIONÁRIO

Inicialmente, os idosos responderam a um questionário demográfico e com informações acerca da sua vida pessoal, como: a sua idade; gênero; estado civil; ocupação social; peso; altura; moradia e renda. Em seguida foi aplicado um questionário pré-estabelecido para avaliarmos os efeitos do isolamento social sobre as atividades laborais (como realização de atividades físicas e relações interpessoais). Neste questionário questionou-se se o paciente fez uso crônico de algum medicamento, se observou mudanças no período de sono, se apresentou alguma característica depressiva, se alterou sua alimentação, se alterou as atividades antes realizadas e as alternativas encontradas para ocupação do tempo ocioso.

O critério de inclusão foi a aceitação de participação, do sexo feminino e masculino, acima de 60 anos de idade, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias de igual teor e forma. Foram excluídos da pesquisa os indivíduos do sexo feminino e masculino menores de 60 anos, pacientes acamados, com algum tipo de deficiência física e que se recusaram a assinar o TCLE. Os dados qualitativos e quantitativos foram tabulados e posteriormente analisados por meio de porcentagem simples.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa teve sua aplicação na UBS Cidade Alta, na cidade de Maringá - PR, onde os pesquisadores coletaram dados de 74 idosos, sendo em sua totalidade residentes da cidade de Maringá-PR, via formulário digital aplicado de forma presencial. Devido as medidas de segurança necessárias impostas pela pandemia do novo Coronavírus, a aplicação dos questionários foi realizada pelos próprios pesquisadores.

Dentre os pacientes idosos entrevistados, cerca de 61% (n=45) eram do sexo feminino e 39% (n=29) do sexo masculino. Destes, 36% (n=27) apresentavam idades entre 60 e 63 anos; 18% (n=64) tinham de 64 a 67 anos; 15% (n=11) tinham idade entre 68 e 71 anos; e 31% (n=23) idade superior a 72 anos.

Entre os entrevistados, 80% (n=58) apresentavam doenças de base. Destes, cerca de 25,8% (n=15) apresentavam hipertensão e 15,5% (n=29) apresentavam diabetes. Hipertensão associada ao diabetes foi identificada em 20,60% (n=12) dos casos. Dois pacientes relataram possuir hipertensão, diabetes e cardiopatia (3,4%) e outros dois relataram hipertensão, diabetes e dislipidemia (3,4%). Um único paciente relatou possuir hipertensão, diabetes e DPOC (Doença Obstrutiva Crônica) (1,7%), outro relatou hipertensão, diabetes e hipertireoidismo (1,7%), outro paciente relatou hipertensão, diabetes, cardiopatia e osteoporose (1,7%). Dois pacientes relataram apresentar cardiopatia (3,4%), um paciente possuía cardiopatia associada a diabetes (1,7%) e outro associada a hipertensão (1,7%). Foram identificados 5,1% (n=3) dos pacientes com dislipidemia, um paciente com dislipidemia associada a diabetes (1,7%) e outro associada a hipertensão (1,7%). Ademais, dois pacientes relataram hipertireoidismo e dois hipertireoidismo associado a hipertensão (3,4%). Um paciente relatou diverticulite e outro epilepsia associada a hipertensão.

Durante o período de isolamento devido a COVID-19, 20% dos idosos (n=15) relataram que tiveram que começar a tomar medicamentos que antes não tomavam. Destes 26,6% começaram a ingerir anticonvulsivantes (n=4); 6,6% ansiolíticos; 6,6% passaram a ingerir ansiolíticos e remédios para cardiopatia; 13,3% dos pacientes necessitaram ingerir remédios para dores; 6,6% para hipertensão; 6,6% para arritmia; e 6,6% para diabetes. Ademais, registrou-se três casos de pacientes que fizeram uso de remédio de forma profilática (azitromicina e ivermectina) (20%); e um idoso que não se lembrou do remédio que passou a ingerir (6,6%).

Visto que 80% dos entrevistados apresentaram doença de base, ou seja, já faziam a ingesta de medicamentos de forma contínua, o início do consumo de novos remédios diante do cenário pandêmico acarreta as implicações da polifarmácia. A polifarmácia é definida como o uso concomitante de dois ou mais medicamentos, ou o uso desnecessário de pelo menos um medicamento (HANLON et al. 1997). Ademais, o indivíduo idoso apresenta particularidades que influenciam diretamente na sua vulnerabilidade aos efeitos adversos. Dentre as alterações farmacocinéticas, observa-se a diminuição da capacidade de eliminação dos fármacos por via renal ou hepática (primeira passagem) e alterações de distribuição e acumulação devido à massa muscular diminuída. Dentre as alterações farmacodinâmicas, destaca-se o aumento da sensibilidade aos fármacos (GALVÃO, 2006). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), reação adversa a medicamentos são as respostas indesejáveis ou prejudiciais e não intencionais que ocorrem quando administrado medicamentos em doses normalmente utilizadas no ser humano para profilaxia, diagnóstico, tratamento de doenças ou para modificações de funções fisiológicas. De acordo com estudos de Secoli (2010), quanto mais medicamentos administrados, maior a chance de eventos adversos, chegando a 13% com o uso de dois medicamentos concomitantes, 58% com o uso de 5 ou mais medicamentos e 82% quanto prescrito sete ou mais medicamentos. Por fim, Bortolon (2008) relatou que a cada fármaco que o idoso utiliza, a chance de internação por complicações hospitalares aumenta em até 65%.

Em relação à prática de exercício físico regular antes do COVID-19, a pesquisa identificou que 58% (n=43) dos idosos não praticavam exercícios físicos regularmente; 8% dos idosos praticavam uma vez por semana (n=6); 18% praticavam de duas a três vezes por semana (n=3); e aqueles que praticavam mais de três vezes por semana foram 16% (n=12). Os pesquisadores questionaram aos entrevistados sobre a manutenção da regularidade de exercícios físicos durante o período de pandemia, onde foi identificado que

69% dos idosos não praticaram exercícios físicos de forma regular (n=51); 12% praticaram somente uma vez na semana (n=9); 12% praticaram exercícios físicos de duas a três vezes na semana (n=9); e 7% dos idosos fizeram exercícios por mais de três vezes na semana (n=5).

Dessa forma, foi observado no estudo que houve diminuição de idosos que praticaram exercício físico de forma regular. No processo de senescência o idoso apresenta uma perda de massa muscular, chamada de sarcopenia, com simultâneo ganho de percentual de gordura, o que o torna mais vulnerável a doenças cardiovasculares, dislipidemias, diabetes entre outros. Além disso, Cheik (2003), identificou uma possível relação entre a diminuição da massa muscular com menores concentrações de serotonina plasmática, o que pode acarretar depressão e insônia. Ademais, estudos de Matsudo (1992), relatam que a prática regular de exercícios físicos leva a uma menor perda de massa muscular e menor ganho de percentual de gordura, o que auxilia na prevenção de inúmeras doenças, como àquelas declaradas. Outrossim, com o exercício físico, há maior sensibilidade à insulina e, conseqüentemente, prevenção da diabetes. Outro benefício identificado é a redução da atividade pró-trombótica, o que previne doenças isquêmicas, como infartos e acidentes vasculares encefálicos. Por fim, com a atividade física há melhores respostas imunes e melhor resposta a vasodilatação, o que pode prevenir a hipertensão arterial sistêmica, o retardo cognitivo e as dores usualmente relatadas.

Quando perguntados se evidenciavam doenças psicossomáticas, 36,4% (n=27) dos entrevistados apresentaram resposta positiva. Destes, 48,1% apresentavam ansiedade; 25,9% insônia; 11,1% ansiedade e depressão; 7,4% ansiedade e insônia; e 7,4% insônia e depressão.

Em relação ao sono, antes do COVID-19, foram identificados sete casos de idosos que dormiam mais que dez horas de sono por noite (10%); 42 idosos que dormiam de oito a nove horas de sono por noite (57%); 23 dormiam de cinco a sete horas de sono (31%); e dois casos de idosos que relataram dormir menos de cinco horas (3%). Quando perguntados sobre as horas de sono dormidas por noite, após o começo da pandemia, foram identificados sete casos de idosos que dormiam mais de 10 horas de sono por noite (10%); 32 idosos que dormiram de oito a nove horas de sono (43%); 26 que tiveram de cinco a sete horas de sono por noite (35%); e nove idosos que dormiram menos de cinco horas por noite (12%).

Ademais, quando perguntados sobre a qualidade do sono antes do período de pandemia, 62% dos idosos responderam que tinham um sono reparador (n=46) e 38% responderam que não tinham um sono reparador (n=28). Depois do início da pandemia, 49% dos entrevistados responderam que tinham uma noite de sono reparadora (n=36) e 51% responderam que não (n=37). Por fim, quando perguntados se conseguiam dormir as noites de forma ininterrupta, durante a pandemia, 62% apresentaram resposta negativa (n=46) e 38% apresentaram resposta positiva (n=28).

A associação entre saúde mental e qualidade do sono tem sido constantemente reportada. Pesquisa realizada por Cheik (2003), detectou que a presença de transtornos mentais comuns se associa a um aumento de 61% na prevalência de má qualidade de sono. O que pode explicar o, mesmo que discreto, aumento no consumo de medicamentos ansiolíticos, antidepressivos e remédios para insônia.

Em relação a ganho de peso corporal durante a pandemia, foram identificados que 88% (n=65) dos idosos não apresentaram ganho de peso; 5% tiveram um ganho entre um e três quilos (n=4); 4% dos casos que tiveram ganho de três a cinco quilos de peso corporal (n=3); e 3% que ganharam mais de cinco quilos (n=2). Apesar da maioria dos idosos não terem relatado ganho de peso corporal, pode-se atrelar o ganho de peso dos que tiveram à menor prática de exercícios físicos durante a pandemia. Sabe-se que o idoso tem uma tendência ao ganho de gordura, o que pode elevar os níveis de colesterol, aumento de

pressão arterial sistêmica, maiores riscos a doenças trombolíticas entre outros (DOS SANTOS et al. 2013).

Quando perguntados se houve perda de peso corporal, 58% dos entrevistados (n=43) apresentaram resposta negativa; 10% (n=7) perderam menos de um quilo; 8% (n=6) relataram ter perdido de três a cinco quilos; e 15% (n=11) relataram perder mais de cinco quilos. Com o envelhecimento, ocorrem alterações da composição corporal. Uma dessas alterações é denominada sarcopenia. Segundo Pierine (2009), o ser humano perde cerca de 40% do tecido muscular esquelético entre os 20 e 60 anos de idade. A sarcopenia pode ser evitada e/ou minimizada por meio de exercícios físicos. Como o presente estudo identificou que houve redução das práticas de atividades físicas, acredita-se que a perda de peso pode ter sido acarretada pelos efeitos sarcopenicos. Em tais indivíduos é verificado maiores índices de citocinas pró inflamatórias como IL-6 e TNF-alfa, o que aumenta o risco de doenças ateroscleróticas e, por serem responsáveis em regular proteínas de fase aguda no fígado, são importantes fatores de risco cardiovascular.

Por fim, a presente pesquisa identificou que 88% (n=65) dos idosos conseguiram manter relações interpessoais, mesmo que de forma remota, e 12% (n=9) não tiveram relações interpessoais durante o isolamento social por conta do COVID-19. Acredita-se que a tecnologia pode ter sido uma facilitadora para que esses idosos conseguissem manter a relação com seu círculo social.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apresenta limitações, visto que sua fidedignidade depende da direta resposta dos entrevistados. O estudo entrevistou 74 idosos, sendo sua totalidade residente da cidade de Maringá, Paraná. A pesquisa identificou que, de forma geral, com o isolamento houve uma redução na prática de exercícios físicos e, com isso, piora na qualidade de sono, perda ou ganho de peso e, em alguns casos, início da ingesta de novos fármacos. Identificado esses pontos de prejuízo durante períodos de isolamento social obrigatório, tem-se o escopo necessário para prevenir ou amenizar os agravantes de saúde, bem como um melhor manejo em possíveis situações recorrentes. Por fim, os resultados obtidos podem contribuir com o desenvolvimento de estratégias, por órgãos e instituições, que minimizem o impacto gerado pelo isolamento social obrigatório, evitando prejuízos aos cofres públicos e ao Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

- A WILDER-SMITH, M.D., D O FREEDMAN, M.D. **Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak.** *Journal of Travel Medicine*, Volume 27, Issue 2, March 2020, taaa020, <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>
- ANDEOTTI, R.A. **Efeitos de um programa de Educação Física sobre as atividades da vida diária em idosos.** São Paulo [dissertação]. São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo; 1999.
- BORTOLON, P. C. et al. **Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras.** *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 13, n. 4, p. 1219-1226, 2008
- BARROS, M.B.A. et al. **Quality of sleep, health status and subjective well-being in a population-based study.** *Rev Saúde Pública*, set. 2019;53:82. doi:10.11606/s1518-8787.2019053001067

CAO, Z. et al. **Estimating the effective reproduction number of the 2019-nCoV in China.** medRxiv 2020; 29 jan.

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.27.20018952v1>

CHEIK, N.C. et al. **Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos.** R. bras. Ci. e Mov. 2003; 11(3): 45-52.

CHEN, N. et al. **Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study.** The Lancet. 2020;395(10223):507-513. doi: 10.1016/S0140- 6736(20)30211-7

CHEN, Z. et al. **Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus.** World Journal Of Pediatrics. 2020;5:1-7. doi: 10.1007/s12519-020-00345-5.

DOS SANTOS, R.R. et al. **Obesidade em idosos.** Rev Med Minas Gerais, 23(1), p. 64-73, 2013.

GALVÃO, C. **Idoso polimedicado: estratégias para melhorar a prescrição.** Revista Portuguesa de Clínica Geral, v. 22, p. 747-752, 2006.

HANLON, J.T. et al. **Adverse drug events in high risk order outpatients.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 45, p. 945-948, 1997.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **FHC cria conselho para os direitos dos idosos.** Bol – Política – 7 de setembro de 2002 – Folha On Line, informações da Agência Brasil. [artigo online] [capturado em 26 fev. 20:04]. Disponível em http://www.ibge.gov.br/censo/noticia_old.shtm

JACOB FILHO, W., SOUZA, R.R. **Anatomia e fisiologia do envelhecimento.** Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 31-39.

LANA, R.M. et al. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva.** Cad Saúde Pública. 2020;36(3):1-5. doi: 10.1590/0102- 311X00019620

LIU, T. et al. **Transmission dynamics of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV).** BioRxiv 2020; 26 jan. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.25.919787v1>

MATSUDO, S.M.M. **Envelhecimento e Atividade Física.** Londrina: Midiograf; 2001

MATSUDO, S.M., MATSUDO, V.K.R. **Exercício, Densidade óssea e Osteoporose.** Revista Brasileira de Ortopedia, vol. 27, n. 10, p. 730-742, 1992

Ministério da Justiça do Brasil. **Estatuto do Idoso:** Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Brasília: Ministério da Justiça; 2003

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico 03 – doença pelo novo coronavírus 2019 – COVID-19.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2020.

Neri, A.L. **Maturidade e velhice. Trajetórias individuais e socioculturais.** Campinas: Papyrus editora; 2001

Oliveira, C. **Por que asilamos nossos velhos.** Rev Bras de Enfermagem. 1985; 38 (1): 7-13.

Organização Pan-Americana de Saúde. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus).** Brasília (DF): OPAS Brasil, 2020. Available from: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid1

PELLICORI, P. **At the heart of COVID-19.** European Heart Journal, [s.l.], v. 41, p. 1830-1832, 14 maio 2020. Oxford University Press (OUP).
<http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa415>

PIERINE, D.T., NICOLA, M., OLIVEIRA, E.P. **Sarcopenia: alterações metabólicas e consequências no envelhecimento.** R. bras. Ci. e Mov 2009;17(3):96-103.

READ, J.M. et al. **Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions.** medRxiv 2020; 28 jan.
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.23.20018549v2>.

SECOLI, S. R. **Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010

SINGHAL, T. **A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19).** Indian J Pediatr. 2020; 87(4): 281-286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6