

## A influência do envelhecimento osteoarticular na qualidade de vida dos idosos

The influence of osteoarticular aging on the quality of life of the elderly

La influencia del envejecimiento osteoarticular en la calidad de vida de las personas mayores

Paloma Monayza Miranda Cardoso<sup>1</sup>, Vitória Régia Brandão Matias<sup>1</sup>, Raimundo Roberto Amaral Côrtes Júnior<sup>1</sup>, Dion Dhieique Viana Aguiar Batista<sup>2</sup>, Luana Paula Miranda Batista<sup>2</sup>, Dieslley Amorim de Souza<sup>3</sup>, Aline Benevides Sá Feres<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Compreender como o envelhecimento osteoarticular interfere na qualidade de vida dos idosos.

**Revisão bibliográfica:** Com a senilidade, o risco de desenvolver uma diminuição da capacidade de mobilidade funcional tende a progredir. Esse mecanismo pode ocorrer como consequência do envelhecimento fisiológico dos sistemas corporais, da presença de doenças crônicas e de características ambientais. Além disso, o acúmulo de células senescentes nos tecidos é um dos principais processos que contribuem para o declínio da saúde relacionado à idade e a progressão de doenças crônicas. Mesmo não definindo a perda funcional, a idade é considerada um fator de risco bem estabelecido na literatura para redução da mobilidade. Ademais, o equilíbrio entre a deposição e a absorção óssea mantém a sua massa em equilíbrio, o desequilíbrio pode ocorrer em alguns casos, como nos ossos em crescimento ou nas doenças osteometabólicas. **Considerações finais:** O envelhecimento é um processo dependente de hábitos de vida, desde alimentação a prática regular de exercício físico ao longo da vida. Sendo assim, políticas de prevenção e cuidado podem ser capazes de agir nas limitações e anseios dos senescentes.

**Palavras-chave:** Envelhecimento saudável, Assistência a idosos, Saúde do idoso.

### ABSTRACT

**Objective:** To understand how osteoarticular aging interferes with the quality of life of the elderly.

**Bibliographic review:** With advancing age, the risk of developing a decline in functional mobility tends to increase. This process can occur as a consequence of the physiological aging of body systems, the presence of chronic diseases and environmental characteristics. Furthermore, the accumulation of senescent cells in tissues is one of the main processes that contribute to age-related decline in health and the progression of chronic diseases. Although it does not determine functional loss, age is considered a well-established risk factor in the literature for mobility decline. Furthermore, the balance between bone deposition and absorption keeps the mass constant, and the imbalance can occur in some cases, such as in growing bones or in osteometabolic diseases. **Final considerations:** Aging is a process dependent on lifestyle habits, from diet to regular physical exercise throughout life. Thus, prevention and care policies may be able to act on the limitations and anxieties of the senescent.

**Keywords:** Healthy aging, Old age assistance, Elderly health.

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho (FASA), Vitória da Conquista - BA.

<sup>2</sup> Centro Universitário UniFTC (UniFTC), Vitória da Conquista - BA.

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié - BA.

## RESUMEN

**Objetivo:** Comprender cómo el envejecimiento osteoarticular interfiere en la calidad de vida de los ancianos.

**Revisión bibliográfica:** Con el avance de la edad, el riesgo de desarrollar una disminución de la movilidad funcional tiende a aumentar. Este proceso puede ocurrir como consecuencia del envejecimiento fisiológico de los sistemas corporales, la presencia de enfermedades crónicas y las características ambientales. Además, la acumulación de células senescentes en los tejidos es uno de los principales procesos que contribuyen al deterioro de la salud relacionado con la edad y la progresión de enfermedades crónicas. Aunque no determina la pérdida funcional, la edad se considera un factor de riesgo bien establecido en la literatura para el deterioro de la movilidad. Además, el equilibrio entre el depósito y la absorción ósea mantiene la masa constante, y el desequilibrio puede ocurrir en algunos casos, como en huesos en crecimiento o en enfermedades osteometabólicas. **Consideraciones finales:** El envejecimiento es un proceso dependiente de los hábitos de vida, desde la dieta hasta el ejercicio físico regular a lo largo de la vida. Así, las políticas de prevención y atención podrán actuar sobre las limitaciones y angustias de los senescentes.

**Palabras clave:** Envejecimiento saludable, Asistencia a los ancianos, Salud del anciano.

---

## INTRODUÇÃO

Compreende-se o envelhecimento como um processo cumulativo e, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2050, o número de idosos por todo o mundo ultrapassará os 2 bilhões de cidadãos. No Brasil, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os idosos brasileiros somavam 29 milhões em 2018, com estimativa de 73 milhões em 2060. O Brasil avança para ser considerado um país velho. Ainda em 2025 o Brasil poderá alcançar a posição de sexto país em número de idosos. (MAGAGNIN T, et al., 2019; TORRES JP, et al., 2021).

No cenário atual o processo de envelhecimento é compreendido como um desafio para saúde pública mundial. Visto que, ocorre uma redistribuição etária demográfica entre os países, onde a população idosa cresce em números acentuados. Essa transformação na pirâmide etária brasileira é reflexo de mudanças demográficas, epidemiológicas e a queda das taxas de fecundidade e mortalidade. Diante disso, o meio da saúde fica em alerta, voltando sua atenção para os fatores que interferem físico e psicologicamente na vida dessa parcela populacional (OLIVEIRA AS, 2019).

Nesse contexto, merece destaque o fato de que toda a transformação fisiológica do ser humano está pautada na incapacidade funcional inerente ao avançar da idade, bem como na avaliação das atividades que impactam de maneira positiva um envelhecer não patológico. Dessa maneira, entender que o envelhecimento é um processo natural se faz necessário para que erros em detecção precoce de doenças, ou o fato de tratar essa fase como patológica não se perpetue. Passando então a visualizar tal ínterim como um momento no qual alteração de natureza estrutural, funcional e comportamental sejam aceitáveis dentro de limiares fisiológicos (SIMIELI I, et al., 2019).

Para muitos idosos, o processo de envelhecimento vem acompanhado por Doenças Crônicas e diferentes limitações como: limitações socioculturais, socioeconômicas, além, mobilidade e autonomia, além da diminuição cognitiva. Tais limitações são responsáveis por grandes prejuízos na qualidade de vida do idoso trazendo para estes a necessidade maior de uma assistência especializada e humanizada. Uma das consequências do processo de envelhecimento é o risco aumentado de traumas por queda, a sua consequência se dá pelo medo de cair, lesões físicas e imobilidade (MARINHO CL, et al., 2020; OLIVEIRA T, et al., 2018).

Diante desse cenário, abordar o processo senescente sobre ótica de tratar-se de uma constante transformação dos sistemas, deixando em evidência o osteoarticular e seu desequilíbrio é extrema importância, vinculando a isso os desafios da saúde pública para o enfrentamento dessa situação em ascensão no Brasil. O sistema musculoesquelético e osteoarticular são bastante afetados por patologias como a artrose, osteoartrite, doença articular degenerativa, artrite degenerativa ou doença senil (GARBIN K, et al., 2020).

Vale ressaltar que os processos de reabsorção e de formação sofrem um desequilíbrio, com uma reabsorção superando a formação, e o reflexo pode se dá pelo surgimento de doenças ou quadros sintomatológicos de dor ou dificuldade de deslocamento. A osteoartrite é a doença articular crônica degenerativa mais comum em idosos. Mais de um terço da população com mais de 60 anos apresenta sinais radiográficos de osteoartrite. Esta patologia leva a incapacidade prolongada para o trabalho, isolamento social e deterioração da qualidade de vida do paciente afetado (COELHO LSZ, et al., 2022).

Assim, esse estudo teve como objetivo compreender como o envelhecimento osteoarticular interfere na qualidade de vida dos idosos.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Alterações fisiológicas e fisiopatológicas do sistema locomotor no envelhecimento

As camadas germinativas (ectoderma, mesoderma e endoderma), durante a granulação, se movem para as posições nas quais irão desenvolver as estruturas do organismo adulto. O osso é constituído de um tecido multifuncional, denominado tecido ósseo. Tal tecido caracteriza-se por um metabolismo dinâmico e muito ativo, com uma população dispar de células, com diferentes estágios de diferenciação celular. Sendo assim, é possível afirmar que o tecido ósseo passa por estágio de formação e substituição ao longo da vida, remodelando-se de acordo as necessidades de cada indivíduo e necessitando de fatores endógenos para manutenção de seu equilíbrio (ALVES LF, et al., 2021).

A regulação do tecido ósseo é resultado de um mecanismo complexo que une a ação hormonal da paratireoide, auxílio da vitamina D, fatores de crescimento e células das especializadas do tecido como, osteoblastos, osteócitos e osteoclastos. Com o aumento da idade, há uma diminuição nos hormônios paratireoidianos e hormônios do crescimento, além da diminuição anabólica proteica, dessa forma a matriz óssea sofre com um desequilíbrio no mecanismo de depósito mineral na sua matriz óssea. Assim, o osso, considerado um órgão metabólico e de fundamental importância para a manutenção de diferentes processos vitais, é alvo para os efeitos proporcionados pelas mudanças estabelecidas com o envelhecimento. Assim, a quebra harmônica do processo cíclico do remodelamento ósseo, observado pela diminuição da formação e aumento da reabsorção óssea, tem implicações clínicas de grande abrangência (FÉLIZ DA, et al., 2019).

Além disso, o processo de senescência das células deve ser visto de diferentes formas, de modo que, há um aumento da atividade pró-apoptótica, acúmulo excessivo das mesmas com o avanço da idade cronológica. Ademais, soma-se a incoordenação dos osteócitos, os quais são responsáveis pela regulação do processo de remodelação óssea, refletindo numa menor deposição de novos ossos e uma maior reabsorção dos antigos, gerando uma perda do equilíbrio. O osso envelhecido tem conteúdo mineral reduzido e é propenso à osteoporose, uma condição na qual os ossos são menos densos, mais frágeis e propensos a fraturas (SOARES GFC e ANDRADE EGS, 2019).

Ao longo do processo de envelhecimento a redução de precursores celulares de osteoblastos associado ao aumento do apoptose pelos osteoclastos e mineralização do colágeno tipo I, são responsáveis pelo aumento da porosidade cortical óssea e afinamento das trabéculas a partir da quarta década de vida. Sendo assim, fica evidente um cenário composto por osteoblastos senescentes gerando uma mineralização prejudicada, processo base para remodelação óssea (ALVES LF, et al., 2021).

O desacoplamento da unidade de remodelação óssea em uma pessoa idosa pode ser associado a um defeito na formação óssea, porque tanto o número quanto a função dos osteoblastos diminuem com a idade. Essas alterações podem estar relacionadas com baixos níveis circulantes e/ou ósseos de Fator De Crescimento Semelhante à Insulina Tipo 1 (IGF-I) ou a outros fatores tróficos que atuam aumentando a sobrevivência dos osteoblastos ou estimulando o recrutamento das células do estroma. As alterações na alocação da linhagem entre as células do estroma podem levar a uma elevada adipogênese medular à custa da diferenciação dos osteoblastos (BANKOFF ADP, 2019).

Em fases avançadas da vida, a perda óssea pode-se acelerar drasticamente, e vários mecanismos potenciais são responsáveis por esta mudança. Ademais, deve-se levar em questão acima de tudo, o fato de

que pessoas idosas geralmente têm ingestão reduzida de cálcio e vitamina D, bem como uma menor exposição solar. Esta constatação, combinada a uma reduzida capacidade de gerar pré-vitamina D na pele, resulta em hiperparatireoidismo secundário e reabsorção óssea aumentada (SILVA KS e BATALHA ICGS, 2021).

Há uma associação entre o processo de envelhecimento e a inatividade física, de forma que ocorre uma diminuição e perda da orientação direcional das lacunas que contêm osteócitos, queda no número e comprimento dos dendritos que se conectam através de canículos, os quais são fatores influentes na detecção de deformações. Com o avançar da idade cronológica as células senescentes tem aumento na taxa de produção e maior resistência a apoptose gerando o acúmulo em locais de patologia conduzindo a disfunção tecidual. Atrelado a esse processo natural do envelhecimento, há uma queda acentuada nos marcadores de formação óssea nos homens, e de renovação óssea nas mulheres devido a menopausa e a diminuição de estrogênio circulante (SANTANA JC e AOYAMA EA, 2020).

Entre os componentes da cartilagem articular, cerca de 1% do volume cartilaginosa é formado por células denominadas de condrócitos, o único tipo celular presente. O tecido cartilaginosa é rico em uma matriz extracelular formada por colágeno tipo II, glicoproteínas, proteoglicanos, proteínas não colagenosas, eletrólitos dissolvidos em água, sendo o colágeno tipo II, substância responsável por dar tração a cartilagem, e os proteoglicanos de compressão. (OCAMPO PE, et al., 2019).

A produção e a quebra do colágeno tipo II une-se com a matriz pericelular e se mantém em um dinamismo equilibrado ao longo dos anos, sendo incomum alterações moleculares encontradas na osteoartrite. Dessa forma, se faz necessário demonstrar que a mudança não enzimática de proteínas tissulares por açúcares redutores são marcadores do envelhecimento. Isso faz com que o tecido colagenoso se torne rígido, acumulando-se com a idade, gerando menor resistência mecânica, menor hidratação e maior afinidade pelo cálcio (CRUZ D, 2021).

A membrana sinovial é responsável pela lubrificação das cartilagens uma vez que está envolvida diretamente nas trocas entre o sangue e o líquido sinovial. À medida que o processo de envelhecimento ocorre, ocorrem modificações na membrana e alterações das cartilagens nas articulações sinoviais. O envelhecimento promove diminuição do número de condrócitos que sintetizam a matriz e também há o aumento na espessura das fibras colágenas. Além disso, a cartilagem adquire um aspecto mais fino e com a presença de fendas e rachaduras. Dessa forma, é possível analisar que o envelhecimento e degeneração da cartilagem são processos distintos, mesmo havendo forte associação entre idade, prevalência e incidência. O que torna compreensível as doenças articulares serem mais frequentes em pessoas com idade avançada (PINHEIRO SCB, et al., 2019; ARAÚJO JPS, et al., 2022).

### **Fatores de risco que cursam negativamente no envelhecimento osteoarticular**

O envelhecimento é uma condição fisiológica que faz parte da maioria da sociedade na atualidade, sendo mais característico em países ocidentais. Esse mecanismo é multifatorial e atinge diversas áreas da vida do idoso, tendo como característica a diminuição da sua capacidade física e o comprometimento do desempenho para realização de atividades do dia a dia. De tal modo, é de extrema importância discutir como os diferentes fatores agem no processo de envelhecimento (SCHERRER JÚNIOR G, et al., 2022).

De acordo com a OMS, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), indica que fatores ambientais, pessoais e condições de saúde interferem na funcionalidade do indivíduo. A partir disso, é necessário ter uma visão geral de como o idoso se comporta diante os cenários e suas vulnerabilidades, para a partir disso ser elencado o que interfere negativamente na senescência, desde hábitos de vida associados ao sedentarismo ou prática de exercício exagerada, sexo, fatores hormonais e doenças crônicas não transmissíveis (BUSO ALZ, et al., 2020).

Mesmo não sendo um fator determinante direto da perda de funcionalidade entre os idosos, a idade é um fator de risco bem conhecido na literatura para a redução da mobilidade entre tal população. Os idosos que habitam ambientes inseguros estão menos propensos a saírem desacompanhados e conseqüentemente estão mais susceptíveis a permanecerem em isolamento e desenvolverem depressão, bem como a um risco

aumentado de limitação de mobilidade e a uma qualidade de vida inferior. Os acidentes envolvendo quedas estão ligados a problemas emocionais que tem como causa o aumento da dependência do idoso para realizar atividades do dia a dia. (OLIVEIRA MJ, et al., 2021; LEITE NS e KANIKADAN PYS, 2018).

Outras consequências envolvem o aumento do número de hospitalizações e o uso de serviços de saúde, resultando em um maior gasto ao sistema público de saúde. Diante disso, fica claro que esse é um processo que pode cursar desde a limitação física até danos psicossociais (OLIVEIRA MJ, et al., 2021).

### **Processo de envelhecimento osteoarticular e qualidade de vida dos idosos**

O aumento da longevidade, representa uma vitória significativa na qualidade de vida da população em geral, com o aumento da idade, os desafios de um envelhecer saudável e a diminuição dos impactos da senilidade na qualidade de vida dos idosos se tornou um importante desafio. Além disso, o acúmulo de células senescentes nos tecidos é um dos principais processos que contribuem para o declínio da saúde relacionado à idade e a progressão de doenças crônicas (STANCATO K, et al., 2019).

Ademais, o processo de senescência das células deve ser visto de diferentes formas, de modo que, há um aumento da atividade pró-apoptótica, e a incoordenação dos osteócitos, os quais são responsáveis pela regulação do processo de remodelação óssea, refletindo numa menor deposição de novos ossos e uma maior reabsorção dos antigos, gerando uma perda do equilíbrio. Desse modo, fica evidente que esse processo é um combate de definição prática, tornando-se pertencente de diversas vertentes (BORSON LAMG e ROMANO LH, 2020).

O aumento da idade acarreta uma tendência maior de diminuição da mobilidade funcional do idoso. Tal processo acontece em decorrência do envelhecimento celular, atrelado ao surgimento de doenças crônicas e influenciado por fatores ambientais. A avaliação da QVRS é uma ferramenta de saúde pública importante, principalmente na população idosa, tendo em vista que aumento da expectativa de vida pode aumentar os quadros patológicos, comuns ao processo de envelhecimento. Sendo assim, o entendimento da realidade da população, com um olhar amplo focado na mobilidade e vulnerabilidade é importante para que políticas públicas voltadas para a população idosa sejam melhores implementadas (PAIVA MM, et al., 2021).

Entende-se que, o perfil demográfico estabelecido atualmente voltado para o aumento da população de idade avançada, o aumento de quedas e hospitalizações decorrentes de doenças relacionadas a idade e a diminuição da qualidade de vida tem gerado um impacto significativo nos gastos públicos com assistência e saúde. Os fatores extrínsecos como demográfico, cultural e socioeconômico também podem interferir na funcionalidade da pessoa idosa, observando a alimentação, fumo, ingestão de bebida alcoólica, pontos do estilo de vida que estão inseridos nesse contexto (PEREIRA RJ, 2019).

Assim, cria-se um alerta quando se trata da detecção precoce no âmbito primário para pacientes dos grupos de risco. A presença ou não de comorbidades e a influência do meio são fatores importantes a serem observados na prevenção de patologias que diminuem a mobilidade do idoso, uma vez que estas estão diretamente ligadas a redução de mobilidade e qualidade de vida do idoso (MINAYO MCS, 2019).

O balanço entre deposição e absorção óssea é responsável por manter a densidade óssea em níveis fisiológicos, o seu desbalanço pode acontecer durante a fase de crescimento ósseo ou na instalação de doenças osteometabólicas. O osso envelhecido tem conteúdo mineral reduzido e é propenso à osteoporose, uma condição na qual os ossos são menos densos, mais frágeis e propensos a fraturas. A osteoporose é uma doença osteometabólica do tecido ósseo. Ela é definida por uma perda óssea de forma gradual, marcada por destruição da microarquitetura do tecido ósseo, diminuindo a deposição de matéria óssea, tornando os ossos mais leves, fracos e suscetíveis a fraturas (SANTOS PS, et al., 2021).

A prevenção da osteoporose pode ser eficaz se baseada em uma alimentação equilibrada, rica em cálcio e pobre em alimentos que possam dificultar ou inibir a sua absorção ou aumentar sua excreção pelos rins, tais como, sódio, cafeína, ácido oxálico e fítico, manteiga e carnes gordurosa. O cálcio pode ser encontrado em frutas, legumes e lácteos. Além, o consumo de vitamina D, aliada ao exercício regular, pode ajudar a manter a densidade óssea (FERREIRA MER, et al., 2019).

A Osteoartrite (OA), a doença osteoarticular mais comum, é uma consequência da senescência articular progressiva induzida pela idade, levando à degeneração da cartilagem, osteofitose, remodelação óssea subcondral, mas também hipertrofia sinovial ou derrame articular. Ademais, há redução da densidade e a qualidade dos ossos, uma vez que eles se tornam mais porosos, o que conseqüentemente, o enfraquecimento do esqueleto, desde os ossos curtos ao longo. Ademais, é importante ressaltar que essas mudanças ocorrem no decorrer do tempo, ocasionando destruição articular progressiva podendo gerar dor e incapacidade funcional (SANTOS PS, et al., 2021).

Mesmo o envelhecimento não sendo, diretamente, relacionado às doenças e incapacidades, o idoso está mais exposto a alterações fisiológicas que alteram a sua capacidade física, quando não faz uso de bons hábitos de vida, torna-se um forte candidato a apresentar queixas de dores, dificuldade para locomoção e uma maior predisposição para quedas. Além disso, este apresenta uma menor capacidade de trabalho, que pode ser vista como um sinal para tais problemas. Essa menor capacidade afeta em última instância a capacidade laboral, a adaptabilidade ao ambiente e a atividade motora (SILVA LWS, et al., 2020).

Dessa forma, associando todos os fatores intrínsecos e extrínsecos já citados é possível ressaltar que a influência do envelhecimento osteoarticular na qualidade de vida dos idosos é extremamente incidente através das doenças típicas, e de fatores que predispõem quedas ou geram cenários clínicos de dor. A partir disso, essa situação mostra-se um alerta para o sistema público de saúde e previdenciário, pois os mesmos são responsáveis por arcar com o alto custo desses efeitos (GARBIN K, et al., 2020).

A Política Nacional de Saúde do Idoso afirma que a incapacidade gerada pelas doenças crônicas, influencias do meio que habita e seu estilo de vida é a principal causa de diminuição da qualidade de vida do idoso. A perda da capacidade funcional é um motivo de limitação para tais. A população idosa é a que mais avança em relação à incapacidade funcional, o que requer maiores cuidados e, assim, custos mais elevados para o governo e sociedade (CORRÊA LFO, et al., 2020).

A atividade física vem sendo preconizada como uma grande aliada das pessoas idosas para enfrentar o envelhecimento físico e mental. A prática de esportes é uma ferramenta que se constitui tanto na prevenção, como na melhora do bem-estar geral, da independência e da competência nas atividades diárias. Portanto, a atividade física deve ser vista como uma aliada para o combate da perda de mobilidade, por preservar os componentes físicos e corporais. Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) e Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), o exercício físico regular aumenta a expectativa de vida do idoso, proporcionando benefícios em diversas áreas, principalmente na prevenção de incapacidades (PEREIRA RJ, 2019; GARBIN K, et al., 2020).

O “melhor” envelhecimento estará assim no centro dos próximos desafios médicos, mantendo a autonomia dos idosos e reduzindo os custos dos serviços de saúde. O idoso saudável e independente exclui a sobrecarga familiar e do Estado, uma vez que diminui o risco de hospitalizações e necessidade de assistência. Destacam que o cuidado humanizado no cuidado ao idoso e um olhar direcionado, integral e sistematizado é indispensável. É importante também compreendendo que esta assistência envolve o ambiente em que se encontra o idoso e seus aspectos culturais e socioeconômicos (SILVA LWS, et al., 2020).

Alguns fatores são primordiais na assistência da pessoa idosa. A empatia demonstrada na escuta qualificada e o cuidado no acolhimento e afetuosidade. As educações em saúde fornecida pelos profissionais de saúde qualificados são fundamentais para destacar a necessidade de adaptações nos domicílios e em outros locais, de forma a propiciar um ambiente mais seguro para os idosos, além de informações pertinentes acerca de mudanças de hábitos de vida (CORRÊA LFO, et al., 2020).

Diante do cenário exposto, fica nítido que o crescimento da população idosa no Brasil associado com os fatores fisiológicos mais incidentes do envelhecimento reflete grandemente no surgimento de alterações que são responsáveis por alterar condições de vida que atrelam a sua qualidade. Assim, é necessários maiores investimentos tanta para controle de fatores de gravo, tanto para prevenção, com objetivo de tornar esse processo mais digno e melhor enfrentado. Nesse contexto, torna-se importante analisar a prevalência de alterações substanciais nas propriedades osteoarticulares e as características presentes nessa população, para com base nessas informações detectarem os fatores causais, amenizando, assim, as alterações decorrentes do processo de envelhecimento e suas vulnerabilidades associadas (GARBIN K, et al., 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o envelhecimento não seja sinônimo de doença, na maioria das vezes, não é caracterizado como um período saudável e de independência. De forma contrária, encontra-se uma alta incidência de doenças crônico-degenerativas que, muitas vezes, resultam em elevada dependência funcional. Com o aumento da população idosa vários problemas se tornam presentes e dependentes da promoção do cuidado e tratamento, fundamentados no amparo e em ações humanizadas. Considerando a temática do envelhecimento osteoarticular e sua influência na qualidade de vida dos idosos, pode-se entender que esse é um processo dependente de hábitos de vida, desde alimentação a prática regular de exercício físico ao longo da vida. Sendo assim, políticas de prevenção e cuidado podem ser capazes de agir nas limitações e anseios dos senescentes. Nessa perspectiva, surge-se o ideal de que a velhice pode ser um processo vivenciado com qualidade e com o máximo de autonomia possível.

## REFERÊNCIAS

1. ALVES LF, et al. Osteoporose: fisiopatologia das alterações histológicas do tecido ósseo e prevenção com atividade física. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2021; 2(4): 9.
2. ARAÚJO JPS, et al. Principais limitações funcionais decorrentes de alterações nos pés de idosos. *Diálogos em Saúde*, 2022; 4(2): 84-99.
3. BANKOFF ADP. Equilíbrio corporal, postura corporal no processo de envelhecimento e medidas de prevenção através do exercício físico: uma revisão. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 2019; 9(2): 17-33.
4. BORSON LAMG, ROMANO LH. Revisão: O processo genético de envelhecimento e os caminhos para a longevidade. *Revista Saúde em Foco*, 2020; 12: 239-244.
5. BUSO ALZ, et al. Fatores associados à qualidade de vida dos idosos octogenários da zona rural de Uberaba/MG. *Cadernos Saúde Coletiva*, 2020; 28: 231-240.
6. COELHO LSZ, et al. Uma análise acerca das quedas em idosos e sua principal consequência: a fratura de fêmur. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 2022; 4: e9764.
7. CORRÊA LFO, et al. A importância do exercício físico gerando qualidade de vida nos idosos. *Revista Prisma*, 2020; 1(2): 34-45.
8. FÉLIZ DA, et al. Influência da vitamina D na saúde humana. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, 2019; 2(3): 163-166.
9. FERREIRA MER, et al. Treinamento resistido na qualidade de vida de idosos. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 2019; 8(1): 52-62.
10. GARBIN K, et al. Força de preensão manual em idosos institucionalizados com doenças osteoarticulares. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 2020; 44(4): 27-40.
11. GOMES RSS, et al. Doença articular degenerativa. *Revista Scientia Rural*, 2020; 1: 1-6.
12. LEITE NS, KANIKADAN PYS. Estudo bibliográfico sobre qualidade de vida em idosos. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, 2018; 5(3): 167-184.
13. MAGAGNIN T, et al. O Olhar Multiprofissional em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos de Santa Catarina. *Revista de psicologia*, 2019; 13(45): 581-593.
14. MARINHO CL, et al. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. *Brazilian Journal of Health Review*, 2020; 3(3): 6880-6896.
15. MINAYO MCS. O imperativo de cuidar da pessoa idosa dependente. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2019; 24: 247-252.
16. OCAMPO PE, et al. Cartilagem articular, patogênese e tratamento da osteoartrite. *Veterinária e Zootecnia*, 2019; 26: 1-12.
17. OLIVEIRA AS. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 2019; 15(32): 69-79.
18. OLIVEIRA MJ, et al. Sarcopenia associada ao envelhecimento: fatores que interferem na qualidade de vida do idoso. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(9): 86392-86406.
19. OLIVEIRA T, et al. Risco multidimensional de queda em idosos. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 2018; 31(2): 1-9.
20. PAIVA MM, et al. Quedas e qualidade de vida relacionada à saúde em idosos: influência do tipo, frequência e local de ocorrência das quedas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2021; 26: 5099-5108.
21. PEREIRA RJ. Nutrição e envelhecimento populacional: desafios e perspectivas. *Journal Health NPEPS*, 2019; 4(1): 1-5.

22. PINHEIRO SCB, et al. Alterações articulares causadas pelo envelhecimento e seus impactos para a autonomia do idoso. *Arquivos do MUDI*, 2019; 23(3): 35-45.
23. SANTANA JC e AOYAMA EA. A Prática da Atividade Física para Melhoria da Qualidade de Vida no Processo do Envelhecimento. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, 2020; 2(2): 84-88.
24. SANTOS PS, et al. Repercussões do grupo de postura para idosos com doenças osteoarticulares: uma experiência na estratégia de saúde da família. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(5): 52483-52487.
25. SCHERRER JÚNIOR G, et al. Atividades de vida diária, sintomas depressivos e qualidade de vida de idosos. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2022; 35: 1-9.
26. SILVA KS e BATALHA ICGS. Relevância da suplementação de vitamina d na prevenção da osteoporose em idosos. *Brasília Médica*, 2021; 58: 1-7.
27. SILVA LWS, et al. Manejo da dor osteoarticular em pessoas idosas à promoção do envelhecimento ativo. *Revista Extensão*, 2020; 4(1): 42-53.
28. SIMIELI I, et al. Realidade do envelhecimento populacional frente às doenças crônicas não transmissíveis. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 37: e1511.
29. SOARES GFC e ANDRADE EGS. A osteoporose: um dos principais fatores responsável de fraturas em idosos e sua relevância. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, 2019; 2(1): 24-29.
30. STANCATO K, et al. Circuito Saúde: relato de experiência do programa "UniversIDADE"- para a longevidade e qualidade de vida de idosos. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2019; 2: e1968.
31. TORRES JP, et al. Humanização da assistência de enfermagem ao idoso na Atenção Básica: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2021; 10(10): e395101019005.