

NÍVEL DE CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DA SAÚDE SOBRE ASPECTOS RELACIONADOS À OSTEOPOROSE EM MULHERES PÓS MENOPAUSA EM UM CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR

Shirley Peres Novato ¹
Nasciane Côrrea Devotte²

RESUMO: O período pós-menopausa destaca-se como encerramento completo do ciclo funcional ovariano, e em consequência das mudanças ocorridas nesta fase a população feminina torna-se mais vulnerável ao surgimento da osteoporose, distúrbio esquelético que gera destruição da matriz óssea e densidade mineral. Objetivou-se, identificar o conhecimento dos acadêmicos da área da saúde sobre a prevenção quanto as consequências da osteoporose pós-menopausa. Trata-se de um estudo observacional, transversal e de campo baseado na aplicação de um questionário, onde o público alvo foi acadêmicos dos cursos de graduação em Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição. A pontuação média de conhecimento entre os acadêmicos sobre a osteoporose foi de 13,05. Assim, verificou-se que os estudantes apresentaram um nível mediano de conhecimento a respeito do assunto, portanto sugere-se que o tema seja abordado de forma multidisciplinar afim de qualificar os acadêmicos para contribuir com a melhora da qualidade de vida da população feminina.

PALAVRAS-CHAVE: Matriz óssea; Saúde da mulher; Exercício; Estrogênio; Doenças ósseas

ABSTRACT: The post-menopausal period stands out as the complete closure of the ovarian functional cycle, and as a result of the changes that occur in this phase, the female population becomes more vulnerable to the onset of osteoporosis, a skeletal disorder that causes destruction of bone matrix and mineral density. The objective was to identify the knowledge of academics in the health area about prevention and the consequences of postmenopausal osteoporosis. This is an observational, cross-sectional and field study based on the application of a questionnaire, where the target audience was undergraduate students in Nursing, Physiotherapy and Nutrition. The average knowledge score among academics about osteoporosis was 13.05. Thus, it was found that the students had a medium level of knowledge on the subject, so it is suggested that the topic be approached in a multidisciplinary way in order to qualify the academics to contribute to the improvement of the quality of life of the female population.

KEY WORDS: Bone matrix; Women's health; Exercise; Estrogen; Bone diseases

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que a menopausa inicia-se em seguida ao último ciclo menstrual, correspondendo a um processo natural feminino, caracterizada após doze meses consecutivos de

amenorreia (RESENDE et al., 2020, CRUZ et al., 2022). Pinheiro e Costa (2020), define este momento fisiológico, internacionalmente em três fases: 1) Pré-menopausa, instaurada um a dois anos antes da menopausa, considerando

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário do Vale do Araguaia – UNIVAR, Barra do Garças/MT - Brasil. Contato: fisioperes17@gmail.com

² Docente orientadora Curso de Bacharelado em Fisioterapia, Centro Universitário do Vale do Araguaia – UNIVAR, Barra do Garças/MT - Brasil., Mestre em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas, UFMT, Brasil, Pós-graduada em Gestão em S. P. com ênfase em Saúde da Família pelo Institucional MT de Pós-Graduação, IMP, Brasil e Docência no Ensino Superior pelo UNIVAR, Graduada em Enfermagem pelo UNIVAR. Contato: e-mail: nascianedevotte@gmail.com

todo o período de fertilidade no qual se estabelece o princípio da queda da funcionalidade ovariana. 2) Perimenopausa, caracterizado por possuir durabilidade de dois a oito anos, anteriores a menopausa, quando são percebidos os sintomas. E 3) Pós-menopausa, destacada como o encerramento completo do ciclo funcional ovariano. Em consequência das mudanças ocorridas no período pós-menopausa a população feminina torna-se mais vulnerável ao surgimento da osteoporose, visto que em média até 200 milhões de mulheres no mundo são vítimas da doença (PIRES et al., 2022).

De acordo com Kitsuda et al (2021), a osteoporose (OP) é um distúrbio esquelético, que gera destruição da matriz óssea e diminuição de sua densidade mineral, comprometendo a integridade dos ossos. Oliveira, Santos e Sales (2021), afirmam que o surgimento da OP durante a menopausa ocorre por conta da redução dos níveis de estrogênio, fator determinante na diminuição da densidade óssea, chamada de osteoporose pós-menopausa. Além disso, o estrogênio está presente na reabsorção e na constituição óssea e quando há um déficit, ocorre um aumento na remodelação do osso gerando uma instabilidade tornando assim, a reabsorção maior que a formação (COSTA et al., 2017).

Por sua vez, o estrogênio é um controlador da atuação osteoblástica, sendo esta essencial para a manutenção do tecido ósseo.

Quando ocorre sua privação, o metabolismo ósseo é comprometido contribuindo para o surgimento da osteoporose. Isso ocorre devido os osteoblastos portarem receptores de estrogênio, que são facilitadores da reabsorção óssea. A decadência de estrogênio influencia no funcionamento dos osteoblastos e intensifica o desempenho dos osteoclastos, limitando a calcitonina e promovendo a diminuição da matriz óssea, já mencionada antes (SELBAC et al., 2018).

Segundo García-Gomáriz et al. (2018), a OP pós-menopausa atinge um grande número de mulheres por todo o mundo, sendo considerada um dos principais fatores que levam a morbimortalidade, devido à gravidade e elevado custo, fatores que caracterizam a doença apresenta como um importante desafio para a saúde pública, diminuindo não só a qualidade como também a expectativa de vida da população. Sendo assim, quanto antes identificados seus fatores de risco, e o direcionamento para uma assistência capacitada, maiores as chances de um resultado terapêutico positivo, tornando a Atenção Básica, fator determinante para um bom prognóstico da doença (BRASIL, 2014).

Adicionalmente, de acordo com Hoke et al. (2020), caso a atenção multidisciplinar da saúde se concentre no ensino e estímulo de rotinas de exercícios a população acometida pela OP pós-menopausa, este mesmo público alvo

tende a se beneficiar de uma densidade mineral óssea estável ou satisfatória, diminuindo o risco de quedas e possíveis fraturas. Dentre as atividades recomendadas para o ganho e manutenção da matriz óssea os exercícios de alto impacto podem ser realizados (CORTEZ et al., 2020).

Neste âmbito, verifica-se que os exercícios de alto impacto incentivam a formação óssea através de microfraturas causadas pela atividade física e durante este processo ocorre a compressão dos osteócitos e o aumento da produção de osteoblastos, resultando clinicamente em um bom prognóstico, inclusive para a classe feminina com redução da massa óssea, desde que sejam acompanhadas de um profissional capacitado para que não haja intercorrências (KISTLER-FISCBACHER; SEMANAS; BECK., 2021; SOUZA et al., 2021).

No contexto apresentado, o Fisioterapeuta ao longo de sua graduação adquire entendimento do funcionamento do corpo humano, conhecendo as mudanças causadas pelo envelhecimento, tornando-se profissional essencial na prescrição de condutas para fortalecimento, prevenção de quedas, melhora do equilíbrio e qualidade de vida do paciente osteoporótico (BENATI et al., 2021; SOFIATTI et al., 2021).

Assim como a fisioterapia, outras profissões da área da saúde como enfermagem e

nutrição também se faz indispensáveis ao manejo oportuno e completo relacionado a atuação ainda em nível primário, fato que reitera importante de devido conhecimento dos profissionais da área, sendo, portanto, importante que estudos investiguem o nível de conhecimento de acadêmicos a respeito de intervenções multidisciplinares, já que desta depende o sucesso de trabalhos comunitários a nível de prevenção.

Diante do exposto o presente estudo objetivou identificar o conhecimento dos acadêmicos da área da saúde sobre a prevenção das consequências da OP no período pós-menopausa; e verificar o perfil dos participantes quanto a identificação da importância da atividade física como intervenção na OP pós-menopausa, afim de delinear o perfil dos futuros profissionais da saúde, formados pelo Centro Universitário.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, baseado na aplicação de questionário por meio de coleta em campo. Assim, a coleta de dados foi realizada no período de maio/2022, por meio de um questionário previamente validado *Facts on Osteoporosis Quis* (FOOQ) com questões fechadas, abordando o assunto “Osteoporose e Menopausa” e demais variáveis acerca do perfil dos participantes. A pesquisa contou com a

participação de acadêmicos de um Centro Universitário do Vale do Araguaia, de ambos os gêneros, dos cursos dos últimos períodos de graduação em Nutrição, Fisioterapia e Enfermagem.

O questionário foi aplicado pela acadêmica responsável pelo estudo, em formato impresso, uma única vez em cada turma, durante o horário de aula (19–22:30 horas). Todos os candidatos elegíveis as pesquisas foram convidados a participar e caso aceitassem, deveriam assinar o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), no qual autorizavam o uso

das respostas assinaladas no questionário bem como, assegurava todos os direitos de. Os dados foram tabulados na plataforma *Microsoft Office Excel* e utilizados para a construção de tabelas no *Word*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa um total de 60 acadêmicos de ambos os sexos, devidamente matriculados nos cursos de Nutrição, Fisioterapia e Enfermagem. Na tabela 1 pode ser observada a caracterização dos participantes de acordo com o gênero e curso.

Tabela 1. Características antropométricas dos participantes do estudo (n=60).

GÊNERO	N(%)
Feminino	52 (87%)
Masculino	8 (13%)
CURSO	N(%)
Enfermagem	25 (42%)
Fisioterapia	28 (47%)
Nutrição	7 (11%)

Legenda: N (%) número de respostas (porcentagem proporcional ao resultado obtido).

Fonte: Dados coletados no estudo (2022)

Conforme verificado na tabela 1, 52 de um total de 60 participantes da pesquisa pertenciam ao sexo feminino, contabilizando 87% das respostas, ao passo que o restante 8 pessoas, eram do sexo masculino, contemplando

uma taxa de 13% da amostra investigada. A respeito da distribuição por sexo, acredita-se que o maior número de mulheres pode ser explicado segundo justificativa apresentada no estudo de Borges e Detoni (2017) que demonstra

notoriedade na luta de gênero, por mulheres que cada vez mais buscam por conquistar igualdade e conhecimento diante da sociedade. Já a escolha da área da saúde, pode ser explicada pelo fato de as atribuições da profissão serem similares as atividades realizadas pelas mulheres em seu dia a dia, o que torna mais fácil a preferência por mulheres em muitas profissões da área da saúde, já que estas possuem mérito e gosto natural por cuidar (PEREIRA; NUNES, 2018).

No que se refere a distribuição por curso, dos acadêmicos abordados, 25(42%) eram do curso de Enfermagem, 28(47%) do curso de Fisioterapia e 7(11%) de Nutrição. A multidisciplinaridade da área da saúde pode ser usada para trabalhar formas de melhor compreender e tratar as patologias que acometem os pacientes, aumentando a expectativa e qualidade de vida do indivíduo,

através da associação dos saberes de cada profissional (FRANK; IANISK; HASS.,2018).

O questionário FOOQ foi utilizado como ferramenta para calcular o nível de conhecimento dos acadêmicos do Centro Universitário a respeito da OP pós-menopausa. O número e a porcentagem de erros e acertos dos participantes, estão representados na tabela 2.

A tabela 2 retrata detalhadamente as respostas dos participantes ao questionário. Na questão 1 verifica-se que 98% dos estudantes sabiam que a atividade física não aumenta o risco de OP. Neste âmbito, o estudo de Senderovich e Kosmopoulos (2018), aponta que a atividade física é capaz de minimizar a perda da densidade mineral óssea, possuindo benefícios para a prevenção e tratamento da OP, visto que incentiva a produção de matriz óssea.

Tabela 2. Resultados questionário FOOQ aplicado em maio de 2022.

QUESTÕES	PADRÃO	CORRETO	ERRADO
	RESPOSTA	N (%)	N (%)
1. A atividade física aumenta o risco de osteoporose.	Errado	1 (2%)	59 (98%)
2. O exercício de alto impacto (musculação) melhora a saúde óssea.	Correto	30 (50%)	30 (50%)
3. A maioria das pessoas ganha massa óssea após os 30 anos de idade.	Errado	8 (13%)	52 (87%)
4. Mulheres com menor peso têm osteoporose mais do que mulheres pesadas.	Correto	11 (18%)	49 (82%)
5. O alcoolismo não está ligado à ocorrência de osteoporose.	Errado	18 (30%)	42 (70%)

6. O momento mais importante para construir força óssea é entre 9 e 17 anos de idade.	Correto	47 (78%)	13 (22%)
7. Normalmente, a perda óssea acelera após a menopausa.	Correto	47 (78%)	13 (22%)
8. A alta cafeína combinada com a baixa ingestão de cálcio aumenta o risco de osteoporose.	Correto	44 (73%)	16 (27%)
9. Existem muitas maneiras de prevenir a osteoporose.	Correto	56 (93%)	4 (7%)
10. Sem medidas preventivas, 20% das mulheres com mais de 50 anos terão fratura devido à osteoporose durante a vida.	Correto	55 (92%)	5 (8%)
11. Existem tratamentos para osteoporose depois que ela se desenvolve.	Correto	49 (82%)	11 (18%)
12. Uma vida de baixa ingestão de cálcio e vitamina D não aumenta o risco de osteoporose.	Errado	14 (23%)	46 (77%)
13. O tabagismo não aumenta o risco de osteoporose.	Errado	10 (17%)	50 (83%)
14. Caminhar tem um grande efeito na saúde óssea.	Errado	58 (97%)	2 (3%)
15. Após a menopausa, as mulheres que não estão com estrogênio precisam de cálcio (por exemplo, 5 copos de leite) diariamente.	Correto	30 (50%)	30 (50%)
16. A osteoporose afeta homens e mulheres.	Correto	57 (95%)	3 (5%)
17. A menopausa precoce não é um fator de risco para a osteoporose.	Errado	17 (28%)	43 (72%)
18. Substituir hormônios após a menopausa não pode retardar a perda óssea.	Errado	16 (27%)	44 (73%)
19. Crianças de 9 a 17 anos de idade recebem cálcio suficiente de um copo de leite por dia para prevenir a osteoporose.	Errado	29 (48%)	31 (52%)
20. O histórico familiar de osteoporose não é fator de risco para osteoporose.	Errado	13 (22%)	47 (78%)

Legenda: N (%) número de respostas (porcentagem proporcional ao resultado obtido).

Fonte: Dados coletados no estudo (2022)

A questão 2, gerou uma divisão entre os acadêmicos já que 50% acreditava que os exercícios de alto impacto não melhoram a saúde óssea e os outros 50% acreditava assertivamente que o exercício de alto impacto tem resultados

benéficos para a saúde óssea. A este respeito, existe rica e robusta literatura demonstrando que o treino de alto impacto proporciona uma resposta positiva nos ossos, além de trazer benefícios para o equilíbrio e força, reduzindo

com isso quedas e possíveis fraturas (SILVA et al., 2021).

Ao considerar-se o ganho ósseo após os 30 anos de idade, os resultados demonstraram que 13% dos respondentes acreditava erroneamente que ocorria ganho após essa faixa etária, quando na verdade o que se observa é um declínio gradual de massa óssea a partir dos 30 anos. Ainda, Carvalho et al. (2020), reiteram que cerca de 90% da massa óssea é obtida até os 18 anos na população feminina e 20 anos na população masculina, atingindo seu pico até a conclusão da segunda década de vida.

No que se refere ao aumento de perda óssea após a menopausa, 87% dos acadêmicos possuíam conhecimento de que a afirmativa estava correta. Segundo Andrade et al (2017); e Batista et al (2020) demonstram em seus estudos que a diminuição do estrogênio durante o período pós-menopausa é o principal fator determinante para o surgimento da osteoporose feminina, aumentando o risco de quedas e possíveis fraturas, por possuírem um pico de massa óssea menor e uma diminuição da matriz óssea mais acelerada que o sexo masculino.

Ao considerar-se a importância da prevenção de OP, especialmente para mulheres a partir dos 50 anos, a maioria dos participantes 92% compreende com clareza tal relevância para a saúde da mulher, tendo em visto os diversos prejuízos decorrentes da OP. De acordo com Barbosa, Borges e Siqueira (2022) a incidência

de fraturas é um dos 10 fatores que mais causam a morte de idosos, sendo necessária a adoção de medidas preventivas como a realização de atividades físicas regulares, para auxiliar na diminuição dessa estimativa.

Em relação a importância da caminhada, nota-se que esta foi reconhecida por apenas 3% dos participantes, dando a perceber que a maioria dos alunos tem a falsa impressão de que a caminhada é considerada um exercício de alto impacto. Porém, os estudos de Santos, Elliot-Sale e Sale (2017); e Pedro, Plapler e Szejnfeld (2021), afirmam que a caminhada sozinha apresenta uma melhora mínima da força, equilíbrio e composição muscular, além de produzir pouca carga sobre os ossos, o que a torna pouco eficaz na manutenção de massa óssea. Ou seja, tal informação deve ser bem compreendida sobretudo por profissionais de saúde, já que são estes os profissionais responsáveis por educar, prevenir e tratar distúrbios na população.

Quanto a questão 15, os acadêmicos ficaram confusos ao posicionar-se a respeito do consumo de cálcio por mulheres com deficiência de estrogênio, 50% não tinham ideia dos valores recomendados para a ingestão de cálcio pós-menopausa, já os outros 50% possuía conhecimento de que uma dieta composta por 5 copos de leite diariamente equivale a aproximadamente 1000 mg, valor recomendado

por Pedro; Plapler; Szejnfeld (2021) para mulheres nesse período.

Além disso, mais da metade dos entrevistados 72% entendem que a questão 17, está errada, e que a menopausa precoce por si só, é considerada um fator de risco não modificável para OP (ALVES et al.,2021).

Por fim, análise geral dos desfechos apresentados na Tabela 2 demonstra que nenhum entrevistado acertou 100% das questões aplicadas de modo que, a média de acertos total

foi de $13,05 \pm 12,188$ questões, conforme apresentado na Tabela 3. O curso de Enfermagem atingiu a maior pontuação, correspondendo a média de $14,42 \pm 6,277$ questões corretas, seguido do curso de Nutrição que pontuou média de acerto em $12,71 \pm 2,233$ questões e por último, o curso de Fisioterapia que obteve pontuação média com $12,04 \pm 6,201$. Tais dados são apresentados em detalhas na Tabela 3.

Tabela 3. Diferenças de pontuação média entre os entrevistados de acordo com o curso.

CURSO	MÉDIA ± SD
Enfermagem	$14,42 \pm 6,277$
Fisioterapia	$12,04 \pm 6,201$
Nutrição	$12,71 \pm 2,233$
Total	$13,05 \pm 12,188$

Legenda: SD: desvio padrão.

Fonte: Dados coletados no estudo (2022)

A pontuação média de conhecimento entre os acadêmicos sobre prevenção e tratamento da OP de 13,05 acertos nesse estudo. Tal resultado médio se mostrou inferior ao achado de Zhang, Chandran (2011) que usou o mesmo instrumento e verificou uma média de 14,55 acertos entre profissionais de enfermagem de Cingapura. No entanto, nenhuma comparação em relação aos resultados pode ser feita, pois não há evidências de que o questionário FOOQ tenha

sido aplicado em acadêmicos antes e tal fato, inquestionavelmente pode alterar os resultados obtidos e ainda, limitar conclusões profundas.

O curso de Enfermagem se destacou com a maior pontuação, demonstrando possuir maior conhecimento sobre os métodos de prevenção e tratamento da OP pós-menopausa, exibindo uma perspectiva positiva sobre os futuros profissionais da enfermagem formados pela instituição, dado que na maioria das vezes serão

o primeiro contato do paciente com a informação, promovendo dicas de autocuidado, colaborando para a prevenção e identificação de possíveis alvos da doença, dentre diversas outras importantes ações no manejo da OP (FERREIRA; SANTOS,2021).

Por sua vez, o curso de Nutrição apresentou-se com uma média mais baixa, apontando um déficit de informações ou possível falta de interesse entre os alunos a respeito do tema abordado. O baixo nível de conhecimento dos acadêmicos pode, no entanto, comprometer a qualidade do tratamento dos pacientes acometidos pela OP, visto que no futuro, quando profissionais, terão contato direto com esse público, contribuindo com a elaboração de uma dietoterapia direcionada a suprir as necessidades do paciente, de maneira a proporcioná-lo uma melhor qualidade de vida (CORRÊA; ROCHA. ,2021).

Com a menor média de acertos o curso de Fisioterapia, pode ser considerado despreparado a respeito do assunto, fato preocupante, já que os futuros profissionais fisioterapeutas terão maior envolvimento com o público alvo e ao prescreverem condutas de tratamento e prevenção para a OP, devem ser capazes de identificar quais exercícios são realmente eficazes para obtenção de um melhor prognóstico da patologia (JESUS et al.,2018; SANTOS et al.,2021).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período pós-menopausa é uma fase significativa no ciclo de vida feminino, com ele ocorrem mudanças hormonais e com isso um possível declínio na densidade mineral óssea, podendo levar ao surgimento da OP. O exercício físico vem se mostrando um importante aliado na prevenção e tratamento da OP, pois quando realizado de forma correta auxilia na manutenção da matriz óssea.

É de suma importância que acesso ao conhecimento sobre a OP se inicie ainda dentro da instituição de ensino, de maneira que sejam formados profissionais capazes de assimilar os sinais e sintomas da patologia, bem como suas formas de prevenção e tratamento, diminuindo assim, a porcentagem de morbimortalidade gerada pela doença.

Através deste estudo foi possível verificar que os estudantes dos últimos semestres dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição, apresentaram um nível médio de conhecimento a respeito da OP pós-menopausa. Portanto sugere-se que o tema seja abordado de forma multidisciplinar nos cursos da saúde do Centro Universitário, com o intuito de melhorar a qualificação dos acadêmicos, formando profissionais preparados para contribuir com a melhora da qualidade de vida da população feminina.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Breno William Santana et al. Avaliação dos fatores de risco para fatura osteoporótica em mulheres pós menopausa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e44410615970-e44410615970, 2021.
- ANDRADE, Cathiane Lage et al. Benefícios do treinamento de força na prevenção da osteoporose em idosos. **Revista de trabalhos acadêmicos—universo belo horizonte**, v. 1, n. 2, p.1, 2017.
- BARBOSA, Bernardo da Luz; BORGES, Guilherme Dantas; SIQUEIRA, Emílio Conceição de. Occurrence of Osteoporosis and Fractures in Postmenopausal women: Literature Review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 2783-2792, 2022.
- BATISTA, Luiza Oliveira et al. Osteoporose: Uma Patologia Silenciosa. **ACTA MSM- Periódico da EMSM**, v. 8, n. 1, p. 9-19, 2020.
- BENATI, Rogelsi Maura et al. Efeitos de diferentes programas de exercícios em mulheres com osteoporose. **Vivências**, v. 17, n. 32, p. 253-268, 2021.
- BORGES, Tábata Milena Balestro; DETONI, Priscila Pavan. Trajectories of feminization in hospital work. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 20, n. 2, p. 143-157, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 451, de 9 de junho de 2014**, Aprova protocolo clínico e diretriz terapêutica. Brasília, 2014.
- CARVALHO, Alfania Maria de et al. Osteoporose—uma doença a ser prevenida em todas as fases da vida. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e9049108425X-e9049108425X, 2020.
- CORRÊA, Monique Eugênie Martins; ROCHA, Jamily Sousa. O papel do nutricionista na equipe interdisciplinar em cuidados paliativos: Uma revisão integrativa. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 2, n. 11, p. 147-159, 2021.
- CORTEZ, Antônio Carlos Leal et al. Evidências científicas acerca dos efeitos do exercício físico na densidade mineral óssea de idosos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e987998276-e987998276, 2020.
- COSTA, Sidnei Ferro et al. Aspectos fisiopatológicos da osteoporose e meios de diagnóstico—Revisão Bibliográfica. **Revista do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium-Araçatuba** (São Paulo), v. 9, n. 9, p. 13, 2017.
- CRUZ, Ellen Fernanda Ibiapino Moura et al. Os principais fatores que influenciam a menopausa precoce: uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e49611730258-e49611730258, 2022.
- FERREIRA, Valdenice dos Santos; SANTOS, Walquiria Lene dos. Assistência de enfermagem ao paciente com osteoporose: uma revisão bibliográfica. **Revista Coleta Científica**, v. 5, n. 10, p. 50-59, 2021.
- FRANKE, Caroline Maria; IANISKI, Valéria Baccarin; HAAS, Linda Cristina Sangoi. O atendimento compartilhado na perspectiva da atuação multiprofissional na atenção primária à saúde. **Revista Contexto & Saúde**, v. 18, n. 35, p. 111-115, 2018.
- GARCÍA-GOMÁRIZ, Carmen et al. Effect of 2 years of endurance and high-impact training on preventing osteoporosis in postmenopausal women: randomized clinical trial. **Menopause**, v. 25, n. 3, p. 301-306, 2018.
- HOKE, M. et al. Impact of exercise on bone mineral density, fall prevention, and vertebral fragility fractures in postmenopausal osteoporotic women. **Journal of clinical neuroscience**, v. 76, n.1, p. 261-263, 2020.

JESUS, André Luiz Souza de et al. Levantamento epidemiológico dos profissionais de fisioterapia no município de Valparaíso de Goiás. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. 2, p. 82-87, 2018.

KISTLER-FISCHBACHER, Melanie; WEEKS, Benjamin K.; BECK, Belinda R. The effect of exercise intensity on bone in postmenopausal women (part 1): A systematic review. **Bone**, v. 143, n.1, p. 115696, 2021.

KITSUDA, Yuki et al. Impact of high-load resistance training on bone mineral density in osteoporosis and osteopenia: a meta-analysis. **Journal of Bone and Mineral Metabolism**, v. 39, n. 5, p. 787-803, 2021.

OLIVEIRA, Thaisa Renize Santos de; SANTOS, Lucila Gabriela dos; SALES, Thiers Hendel Feitosa de. Efeitos da menopausa nos ossos maxilares e na sobrevivência de implantes dentários. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e130101320874-e130101320874, 2021.

PEDRO, Adriana Orcesi.; PLAPLER, Perola Grinberg; SZEJNFELD, Vera Lúcia. **Manual brasileiro de osteoporose: orientações práticas para os profissionais de saúde**. 1ª ed. São Paulo: Editora Clannad, 2021.

PEREIRA, Sandra de Oliveira Gomes; NUNES, Juraildes Barreira. A presença das mulheres no ensino superior e o papel das políticas de permanência das Universidades Federais brasileiras. **Anais do XVI Encontro Nacional de Pesquisadores em Serviço Social**, v. 16, n. 1, p.1, 2018.

PINHEIRO, Filipa; COSTA, Eleonora. Menopausa: preditores da satisfação conjugal. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 21, n. 2, p. 322-342, 2020.

PIRES, Adrielly Carvalho Lopes et al. Prevenção à osteoporose em mulheres na pós-

menopausa: uma sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. E16811124667-e16811124667, 2022.

REZENDE, Adriana Maria Lamego et al. A importância da musculação para a mulher na menopausa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 5250-5262, 2020.

SANTOS, Livia; ELLIOTT-SALE, Kirsty Jayne; SALE, Craig. Exercise and bone health across the lifespan. **Biogerontology**, v. 18, n. 6, p. 931-946, 2017.

SANTOS, Pedro Rafael Dourado dos et al. Alterações músculo-esqueléticas do envelhecimento, prevenção e atuação fisioterapêutica nas quedas em idosos: revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e38510313437-e38510313437, 2021.

SELBAC, Mariana Terezinha et al. Behavioral and physiological changes determined by the female biological cycle: Climacteric to menopause. **Aletheia**, v. 51, n. 1-2, p. 177-190, 2018.

SENDEROVICH, Helen; KOSMOPOULOS, Andrew. An insight into the effect of exercises on the prevention of osteoporosis and associated fractures in high-risk individuals. **Rambam Maimonides medical journal**, v. 9, n. 1, p.1, 2018.

SILVA, Barbara Beatriz Lira da et al. A influência da atividade física para a prevenção e tratamento da osteoporose: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e479101119968-e479101119968, 2021.

SOFIATTI, Stéfanny de Liz et al. A importância da fisioterapia na capacidade funcional de idosos com risco de quedas. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 7, n. 17, p.1, 2021.



REI
ISSN 1984-431X

Revista Eletrônica Interdisciplinar
Barra do Garças – MT, Brasil
Ano: 2023 Volume: 15 Número: 1

SOUZA, Jadson Miranda et al. Efeitos dos exercícios físicos na densidade mineral óssea de mulheres acima de 50 anos: revisão integrativa. **Biológicas & Saúde**, v. 11, n. 40, p. 11-28, 2021.

ZHANG, RF; CHANDRAN, M. Knowledge of osteoporosis and its related risk factors among nursing professionals. **Singapore Medical Journal**, v. 52, n. 3, p. 158, 2011.