

Nível de atividade física em idosos com diabetes e hipertensão cadastrados na UBSF: análise quantitativa em uma cidade do interior de Minas Gerais

Physical activity level in elderly individuals with diabetes and hypertension registered at a primary health unit: a quantitative analysis in a small city of Minas Gerais

JÚLIA FERNANDES NOGUEIRA

Discente de Medicina (UNIPAM)
juliafernandes@unipam.edu.br

MATEUS LOPES DE FARIA

Professor orientador (UNIPAM)
mateusfaria@unipam.edu.br

Resumo: O estudo analisou o nível de atividade física em idosos com diabetes e hipertensão cadastrados na UBSF Ipanema, Patos de Minas (MG). A pesquisa teve abordagem quantitativa e descritiva, envolvendo 26 participantes de 60 a 79 anos. Os resultados apontaram que a maioria dos idosos realizava atividades de baixa ou moderada intensidade, sendo a caminhada a prática mais comum. Apesar da importância do exercício na melhoria da qualidade de vida e controle das doenças crônicas, um número significativo de idosos apresentava níveis insuficientes de atividade física. Além disso, fatores como baixa escolaridade e ausência de cuidadores influenciaram a adesão ao exercício. O estudo destaca a necessidade de intervenções voltadas à promoção da atividade física e educação em saúde para essa população, sugerindo a implementação de programas comunitários para incentivar hábitos saudáveis e melhorar a qualidade de vida dos idosos atendidos na UBSF.

Palavras-chave: idosos; atividade física; promoção de saúde.

Abstract: This study analyzed the level of physical activity among elderly individuals with diabetes and hypertension registered at the Ipanema Family Health Unit (UBSF), located in Patos de Minas, Minas Gerais, Brazil. The research employed a quantitative and descriptive approach, involving 26 participants aged 60 to 79 years. Results indicated that most elderly individuals engaged in low to moderate-intensity activities, with walking being the most common practice. Despite the recognized importance of exercise for improving quality of life and managing chronic diseases, a significant number of participants exhibited insufficient levels of physical activity. Moreover, factors such as low educational attainment and the absence of caregivers influenced adherence to exercise routines. The study highlights the need for interventions focused on promoting physical activity and health education for this population, recommending the implementation of community-based programs to encourage healthy habits and enhance the quality of life of elderly individuals served by the UBSF.

Keywords: elderly; physical activity; health promotion.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional, desde o XIX na Europa Ocidental, está associado ao processo biológico de declínio que ocorre com o tempo. É um processo multifatorial e subjetivo, sendo relevante não apenas a idade, mas também a saúde e a qualidade de vida, o que requer uma compreensão mais abrangente sobre aspectos demográficos, psicossociais e econômicos (Simieli; Padilha; Tavares, 2019).

Consideradas o maior desafio ao envelhecimento na atualidade, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) se caracterizam por um conjunto de patologias de múltiplas causas e fatores de risco, longos períodos de latência e curso prolongado, de origem não infecciosa e podem resultar em incapacidades funcionais. Nessa representação, Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ganham bastante destaque (Figueiredo; Ceccon; Figueiredo, 2021).

O DM é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos de carboidratos, lipídios e proteínas que compartilham uma hiperglicemia comum, resultante de defeitos na ação da insulina ou na secreção de insulina. A classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela American Diabetes Association (ADA) inclui quatro classificações clínicas: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2) e formas de DM, outras específicas e DM gravidez (Lima, 2019).

Essa doença é tratada com o objetivo de manter o controle glicêmico adequado. Portanto, o aumento da prática de exercícios auxilia a manutenção da qualidade de vida, pois com isso é possível melhorar a sensibilidade à insulina, reduzir a concentração de insulina circulante no sangue, aumentar a captação de glicose nos músculos, melhorar o perfil lipídico e regular a pressão arterial, além de proporcionar uma sensação de bem-estar físico e psicológico, possibilitando contribuir para a perda de peso e diminuir o uso de medicamentos, que é uma das opções de tratamento (Dantas; Rodrigues; Azeredo, 2022).

Outra doença que se destaca é a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que se caracteriza por uma longa história natural, múltiplos fatores de risco, uma combinação de causas biológicas e etiológicas bem definidas e outras causas. A HAS é uma das principais condições de atendimento na ESF e está amplamente associada ao aumento do risco cardiovascular, sendo sua prevenção e tratamento de extrema importância. Com progressão ao longo da vida, períodos de apresentação clínica estável e outros episódios de exacerbação, progredindo para graus variados de incapacidade ou mesmo morte (Pires *et al.*, 2022).

A HAS pode ser classificada como primária ou secundária: a hipertensão primária, também chamada de idiopática ou idiopática, corresponde a 90% dos casos e possui etiologia desconhecida; já a hipertensão secundária envolve uma única entidade e são os mais comuns, representando 5% de todos os casos (Pires *et al.*, 2022).

Tendo em vista a cronicidade e a prevalência de tais patologias, Hiperdia destina-se ao cadastramento e ao acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SUS), permitindo gerar informação para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados. O sistema envia dados para o Cartão Nacional de Saúde, funcionalidade que garante a

identificação única do usuário do Sistema Único de Saúde (SUS). O sistema objetiva orientar os gestores públicos na adoção de estratégias de intervenção, assim como conhecer o perfil epidemiológico da hipertensão arterial e do diabetes mellitus na população, viabilizando propostas de intervenção mais eficientes e amplas (Brasil, 2022).

É importante destacar a importância da equipe multidisciplinar na adesão ao exercício físico, estratégia não medicamentosa para tratamento das DCNTs. A ESF pode ser considerada o espaço prioritário de garantia de acompanhamento mais sistemático de indivíduos com HAS e DM com a elaboração de ações de promoção de saúde como o Programa Hiperdia, que garante a necessidade de um acompanhamento mensal para os usuários, para educação em saúde e orientação. Desse modo, conscientiza-os sobre as mudanças no estilo de vida e a importância na adesão aos tratamentos propostos, para melhorar a qualidade de vida e evitar o aparecimento de complicações (Almeida *et al.*, 2019).

Levando em consideração o cenário acima exposto e apoiando-se na literatura, este estudo buscou analisar o nível de atividade física em pacientes diabéticos e hipertensos na UBSF Ipanema, Patos de Minas (MG), além de relacionar o nível de atividade física com a necessidade de cuidador e dependência para realização de atividade de vida diária e avaliar o conhecimento sobre a doença (hipertensão e diabetes) com o nível de atividade física

2 METODOLOGIA

Este estudo adotou um desenho transversal com abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, com o objetivo de determinar o nível de atividade física em idosos com diabetes e/ou hipertensão registrados nas Estratégias de Saúde da Família (ESFs) da Unidade Básica de Saúde Dr. Anísio Vieira Caixeta (UBSF Ipanema, Patos de Minas, MG).

A amostra do estudo, determinada por conveniência, foi de 25 idosos de 60 a 79 anos, de ambos os sexos, portadores de Diabetes Mellitus e/ou hipertensão arterial sistêmica, cadastrados na UBS, como critérios de inclusão. Como critério de exclusão, pacientes que não portassem condições psíquicas e autonomia para responder ao questionário, bem como aqueles que não concordaram com o TCLE. Para avaliar a função cognitiva, foi aplicado o Mini Exame do Estado Mental, sendo considerada a nota de corte para a inclusão de 25 pontos para idosos alfabetizados e 20 pontos para idosos analfabetos. A seleção dos participantes foi feita por conveniência, considerando a disponibilidade e a acessibilidade dos pacientes e capacidade de compreender os objetivos do estudo e responder aos questionários. Todos os participantes foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de sua participação.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas distintas para melhor compreensão do delineamento do estudo. Inicialmente, foram feitos contatos com os administradores da ESF para obter autorização para conduzir a pesquisa no local. As coletas de dados foram agendadas com uma enfermeira responsável pelo turno, durante atendimentos de rotina da ESF, para que não houvesse deslocamento desnecessário do paciente nem despesas financeiras para tal, e os pacientes foram informados sobre os

objetivos do estudo e responderam sobre sua disponibilidade para locomover-se até a UBS. Aqueles que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram submetidos à segunda etapa. As entrevistas foram conduzidas pelos pesquisadores durante as reuniões realizadas nas unidades, após terem recebido treinamento específico para a entrevista com os pacientes.

Para obter informações sobre o perfil demográfico, econômico e social dos participantes, foi aplicado um questionário de desenvolvimento próprio, não validado, relacionado à idade, sexo, estado civil, número de filhos, religião, escolaridade, prática religiosa, atividade laboral, faixa salarial, benefício social, dependência para realizar atividades e conhecimento sobre a doença. Além disso, para mensurar o nível de atividade física, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), validado, na versão curta.

Após a coleta de dados, as variáveis foram tabuladas inicialmente no software Excel® para fins de organização, correção de erros e preenchimento de registros faltantes. Posteriormente, os dados foram analisados utilizando o software SPSS®, permitindo a apresentação dos resultados por meio de análise de frequência absoluta e relativa, além de sua interpretação.

Este estudo considerou princípios éticos importantes. Todos os participantes foram devidamente informados sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos envolvidos, os riscos e os benefícios e tiveram oportunidade de fazer perguntas antes de decidir participar. Somente aqueles que forneceram consentimento informado por escrito foram incluídos no estudo, garantindo o respeito à autonomia e ao consentimento dos participantes.

A privacidade e a confidencialidade dos participantes foram garantidas. Todas as informações coletadas foram tratadas com estrita confidencialidade, sendo acessíveis apenas à equipe de pesquisa, e os dados armazenados de forma segura, garantindo a proteção dos participantes.

A pesquisa foi conduzida seguindo os princípios éticos de beneficência e não maleficência. Os pesquisadores tomaram todas as precauções necessárias para minimizar riscos potenciais e garantir o bem-estar dos participantes. O projeto CAAE 73434523.3.0000.5549 foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas e aprovado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados coletados permitiu traçar um perfil sociodemográfico e de saúde dos idosos participantes, além de avaliar o nível de atividade física praticado por essa população. Considerando-se a relevância do exercício físico na prevenção e no controle de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão arterial e diabetes mellitus, buscou-se compreender a relação entre essas condições e os hábitos de atividade física dos indivíduos estudados.

Os resultados apresentados na Tabela 1 trazem informações sobre características demográficas, sociais e econômicas dos participantes, além de dados sobre sua dependência para a realização das atividades de vida diária (AVDs), presença de cuidadores e recebimento de benefícios sociais. Além disso, são exploradas as

informações referentes à prática de atividades físicas, classificadas em diferentes níveis de intensidade. Essa análise visa identificar possíveis padrões e fatores que podem influenciar a adesão ao exercício físico, fornecendo subsídios para futuras intervenções voltadas à melhoria da qualidade de vida dessa população.

Tabela 1: Frequência absoluta de idosos de acordo com as variáveis sociodemográficas

Variáveis analisadas	Frequência absoluta
Sexo biológico	
Feminino	15
Masculino	11
Estado Civil	
Solteiro/a	4
Casado/a	16
Separado/Divorciado	0
Viúvo/a	6
Filhos	
1	4
2	6
3	5
Mais de 3	9
Não	2
Moradia	
Alugada	10
Própria	12
Financiada	4
Quantas pessoas vivem na residência	
1	4
2	17
3	5
Religião	
Nenhuma	2
Católica	19
Evangélica	5
Outra	0
Faixa salarial	
Não é remunerado	2
Menos de 01 salário-mínimo	9
De 01 até 02	8
De 02 até 03	7
Atividade remunerada	
Sim	6
Não	20
Grau de escolaridade	
Pouca Escolaridade	15
Média escolaridade	9
Nível superior	2
Cuidador	
Sim	0

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS COM DIABETES E HIPERTENSÃO CADASTRADOS NA UBSF:
ANÁLISE QUANTITATIVA EM UMA CIDADE DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Não	26
Dependência nas AVDs	
Sim	2
Não	24
Benefício social ou aposentadoria	
Sim	20
Não	6

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Durante a coleta de dados, foram abordados 28 pacientes idosos, selecionados aleatoriamente pela ESF durante os procedimentos de triagem, dos quais 26 indivíduos aceitaram avançar para a próxima etapa da entrevista. Realizada a escuta inicial pelos pesquisadores, desses participantes, 100% optaram pela assinatura do TCLE e pela participação da pesquisa, sendo realizada a triagem cognitiva pelo MEEM, com resultado positivo para o prosseguimento dos procedimentos de pesquisa.

Dos 26 participantes em questão, a maioria (57,7%) eram do sexo feminino, casados, e com média de idade de 65,6 anos. Além disso, a maior parte tem filhos (92,3%), e possuem pelo menos 02 moradores em sua residência, relatando possuir pouca escolaridade (Ensino Fundamental incompleto). Com relação à religião, o resultado foi de atuação predominantemente católica (73%), seguido da evangélica, sendo que pelo menos metade dos participantes são frequentes na religião de escolha.

Sobre a condição nas quais se apresentam, 24 voluntários são independentes para a realização de suas atividades de vida diárias, não possuindo cuidador para manutenção de suas atividades. Apesar da dependência para as AVDs, os 02 outros participantes também não possuem cuidador, sendo esse papel realizado indiretamente pelo seio familiar. Com relação às comorbidades avaliadas, 57,7% possuem apenas hipertensão arterial, sendo esta tratada com terapia medicamentosa, 19,2% possuem diabetes mellitus e 23,1% possuem as duas comorbidades.

Em relação à segunda parte do questionário, avaliando o nível de atividade física com base na última semana, pelo menos 6 participantes relataram apresentar-se sedentários, apresentando um tempo de atividade física menor que 150 minutos durante a semana, conforme estabelecido para critério de corte. Além disso, mais da metade dos voluntários referiram realizar apenas atividades de baixa e moderada intensidade, sendo que apenas 4 idosos referiram realizar atividades vigorosas e de alto impacto.

A análise também evidenciou a relação entre atividade física e fatores sociodemográficos. A baixa escolaridade pode estar associada a um menor conhecimento sobre os benefícios da prática regular de exercícios físicos, refletindo em menor adesão a hábitos saudáveis. Além disso, a maioria dos idosos do estudo não possui cuidador, mesmo aqueles que apresentaram algum grau de dependência para a realização das atividades da vida diária. Isso pode indicar que o suporte necessário é oferecido por familiares, mas aponta a necessidade de políticas públicas que auxiliem esses indivíduos na manutenção da autonomia e qualidade de vida.

A atividade física é uma valiosa aliada do idoso no enfrentamento do envelhecimento, pois traz benefícios físicos, psicológicos e sociais. Desempenha um papel crucial na prevenção e melhoria do bem-estar geral, facilitando um melhor

desempenho nas atividades diárias (Cassiano *et al.*, 2020). A prática de exercícios físicos está intimamente ligada a um estilo de vida saudável, englobando atividades relacionadas à locomoção, ao lazer e aos afazeres domésticos. Adotar um estilo de vida saudável leva a melhores padrões de saúde e qualidade de vida (Forest *et al.*, 2022).

Estudos têm mostrado que o exercício regular leva a alterações no metabolismo de lipoproteínas e lipídios, resultando em aumento dos níveis de HDL e redução do colesterol total e LDL circulante. Acredita-se que essas modificações ocorram pela aceleração da cinética do LDL-c na circulação, levando à sua redução prolongada. A diminuição do HDL está associada à redução da degradação no fígado e intensificação da síntese (Cassiano *et al.*, 2020).

Quando questionados sobre o tempo de execução de atividades, dos 21 entrevistados que caminham frequentemente, 85,7% realizam até 01h de atividade por vez, enquanto o restante realiza mais de 01h e menos de 2h. Quanto ao tempo de execução das atividades moderadas pesquisadas, 15 dos 17 participantes que praticam esse tipo de exercício realizam até 01h de atividade, enquanto as demais pessoas praticam mais de 01h e menos de 2h. Com relação às atividades vigorosas, das 04 pessoas que afirmam praticar exercícios intensos, 75% realizam até 01h por dia, enquanto o restante pratica por até 2h.

O teste qui-quadrado realizado para avaliar a associação entre nível de atividade física e presença de comorbidades (hipertensão, diabetes ou ambas) resultou em um valor de $\chi^2=0.733$ com um valor de $p=0.947$. Como o valor de p é maior que 0.05, não há evidências estatisticamente significativas para afirmar que existe uma associação entre essas variáveis. Isso indica que, na amostra analisada, o nível de atividade física dos idosos não parece estar diretamente relacionado ao tipo de comorbidade que possuem. No entanto, pode ser interessante ampliar a amostra ou considerar outros fatores, como idade, escolaridade e apoio familiar, para entender melhor os padrões de atividade física entre os idosos hipertensos e diabéticos.

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, e o Brasil não é exceção, enfrentando desafios relacionados à saúde e à qualidade de vida de sua população idosa (Simieli, Padilha, Tavares, 2019). Entre os principais desafios, destacam-se as doenças crônicas não transmissíveis, como o Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), caracterizadas por uma combinação de fatores de risco, longos períodos de latência e potenciais incapacidades funcionais.

O Diabetes Mellitus refere-se a um grupo de distúrbios metabólicos que envolvem um desequilíbrio de carboidratos, lipídios e proteínas no organismo, levando à hiperglicemia (Brasil, 2022). Já a Hipertensão Arterial Sistêmica é marcada pela elevação da pressão arterial, aumentando os riscos cardiovasculares. Ambas as condições necessitam de controle adequado para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados (Almeida *et al.*, 2019).

A atividade física tem sido reconhecida como uma abordagem não farmacológica eficaz no gerenciamento e controle dessas doenças crônicas. O exercício regular aumenta a sensibilidade à insulina, reduz os níveis circulantes de insulina, promove a captação de glicose pelos músculos, melhora o perfil lipídico e regula a pressão arterial. Além disso, promove o bem-estar físico e psicológico, contribuindo para a perda de peso e diminuição da dependência de medicamentos (Pires *et al.*, 2022).

Na atenção primária à saúde, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) desempenham papel fundamental no acompanhamento e no controle dessas doenças no idoso. Programas como o Hiperdia, que cadastra e acompanha pacientes com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus, são essenciais para fornecer informações e medicamentos de forma regular e sistemática aos pacientes cadastrados (Almeida *et al.*, 2019). As equipes multidisciplinares das UBS, compostas por profissionais de saúde como médicos, enfermeiros, nutricionistas e educadores físicos, são fundamentais para estimular a adesão à prática de exercícios físicos e fornecer os cuidados necessários para o controle dessas doenças crônicas (Brasil, 2022).

O exercício físico desempenha um papel crucial na melhoria da captação de glicose pelos tecidos periféricos e na ativação do sistema nervoso simpático. Por isso, muitas vezes é a primeira conduta recomendada para pacientes com hipertensão e diabetes tipo 2, principalmente quando associada a uma dieta adequada. No entanto, é essencial garantir a regularidade e a progressão gradativa do exercício para evitar uma possível hipoglicemia em pacientes em uso de sulfonilureias. Uma programação recomendada envolve 30 minutos consecutivos de exercício ou, se isso não for viável, dividi-lo em duas sessões de 15 minutos ou três sessões de 10 minutos, realizadas de 5 a 7 vezes por semana.

Da mesma forma, Lima (2019) explica o impacto positivo da atividade física na hipertensão arterial. Através do exercício, há uma diminuição do débito cardíaco devido a uma redução na frequência cardíaca de repouso e no tônus do músculo cardíaco, juntamente com um declínio na atividade simpática e um aumento na retirada vagal. Isso leva à queda da resistência vascular periférica, aliada à influência de fatores humorais como fator natriurético, óxido nítrico e adrenalina, contribuindo para um efeito vasodilatador pós-exercício que reduz a pressão arterial.

Os programas de atividade física não só contribuem para melhorar a qualidade de vida dos idosos, mas também proporcionam oportunidades de interação social e melhorias funcionais, levando a uma maior autonomia. Dadas as limitações funcionais frequentemente presentes em idosos, o exercício físico supervisionado é de suma importância (Forest *et al.*, 2022).

Outro método valioso, quando associado ao exercício físico, é a fisioterapia, que pode ser realizada em grupo e envolve exercícios de alongamento, caminhada e exercícios para os pés. Em pacientes hipertensos, a fisioterapia pode ajudar a prevenir futuras complicações decorrentes da hipertensão arterial sistêmica e diminuir o risco de comprometimento cardiovascular. Além disso, os fisioterapeutas podem oferecer orientações sobre a marcha adequada e sugerir atividades para melhorar a propriocepção do pé (Lima, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo demonstram a importância da implementação de estratégias voltadas ao incentivo da prática de atividade física entre idosos hipertensos e diabéticos. A predominância da caminhada como principal exercício evidencia a necessidade de ampliar a variedade de atividades oferecidas, promovendo maior engajamento e benefícios para a saúde dessa população. Além disso, futuras

intervenções devem considerar a promoção de educação em saúde para esclarecer os idosos sobre os impactos positivos do exercício no controle dessas condições crônicas. Com base nesses resultados, sugere-se a formulação de programas comunitários voltados ao estímulo da atividade física e à conscientização sobre sua relevância, possibilitando, assim, melhores desfechos no processo saúde-doença e maior qualidade de vida para os idosos atendidos na UBSF Ipanema, Patos de Minas, MG.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. L. J. *et al.* Adesão ao tratamento medicamentoso da hipertensão arterial em dois modelos de atenção à saúde. **Rev. APS.**, v. 22, n. 2, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde / DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **HIPERDIA - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos**, 2022.

CASSIANO, A. N. *et al.* Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2203-2212, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n6/2203-2212/>.

CICHOCKI, M. *et al.* Atividade física e modulação do risco cardiovascular. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, p. 21-25, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/hgg6xvshpj3s6m8sDwWWLZv/?lang=pt>.

DA CRUZ, I. B. M. *et al.* Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 2, p. 172-177, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/HpbHsMrSGVnxT7yBSVLxHQJ/?lang=pt>.

DANTAS, J. L. S.; RODRIGUES, L. P.; AZEREDO, J. P. S. Benefits of exercise for people with diabetes. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 8, 2022.

FIGUEIREDO, A. E. B.; CECCON, R. F.; FIGUEIREDO, J. H. C. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 26, n. 01, 2021.

FOREST, A. C. *et al.* Prática de exercícios físicos na população idosa acometida por doenças crônicas. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 6, p. 1217-1234, 2022.

GOMES JÚNIOR, V. F. F. *et al.* Compreensão de idosos sobre os benefícios da atividade física. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 3, p.193-8, 2015.

HAO, Y. Effect of sports training on the rehabilitation of hypertensive patients. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 28, p. 183-185, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/W99SddBh9t8YRnY8H4LZHPy/?lang=en>.

LIMA, M. F. Análise dos efeitos do exercício físico aplicado aos pacientes com hipertensão arterial sistêmica e diabetes de mellitus assistidos pela equipe de estratégia saúde e família da cidade de Paracatu (MG). **Humanidades e Tecnologia**, Paracatu, v. 16, n. 1, p. 474-493, 2019. Disponível em: http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/683/493

MAIORANA, A. *et al.* The effect of combined aerobic and resistance exercise training on vascular function in type 2 diabetes. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 38, n. 3, p. 860-866, 2001. Disponível em: <https://www.jacc.org/doi/full/10.1016/S0735-1097%2801%2901439-5>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Assembléia Mundial sobre envelhecimento**: resolução n. 39/125. Viena, 1982.

PELEGRINI, A. *et al.* Diabetes mellitus auto-referido e sua associação com excesso de peso em idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 13, p. 442-447, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/W4KZ6TrstBtrtsf5jNqMxSs/abstract/?lang=pt>.

PIRES, L. C. *et al.* Fatores associados à hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus na população atendida pelo Projeto Vozes das Ruas em Jundiaí. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 17, n. 44, 2022.

RIBEIRO, M. C. L. *et al.* Efetividade de exercícios físicos domiciliares: uma intervenção sobre o desempenho físico em mulheres idosas. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 6, n. 2, 2018. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/3552>.

SILVEIRA, M. B. *et al.* Construção e validade de conteúdo de um instrumento para avaliação de quedas em idosos. **Einstein**, São Paulo, v. 16, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/DRpdKp8YQkRhJ3swQNnXrVh/?format=pdf&lang=pt>

SIMIÉLI, I.; PADILHA, L. A. R.; TAVARES, C. F. F. Realidade do envelhecimento populacional frente às doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 37, 2019.

VESPASIANO, B. S.; DIAS, R.; CORREA, D. A. A utilização do Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq) como ferramenta diagnóstica do nível de aptidão física: uma revisão no Brasil. **Saúde em Revista**, v. 12, n. 32, p.49-54, 2012.