

ESTILO DE VIDA DE IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM NÚMERO DE MEDICAMENTOS, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA OU SEDENTARISMO E DOENÇAS PRÉVIAS.

Bruna dos Santos Matheus*; Hevelyn Oliveira Amarante Nocentini Piccolli*; Anderson Santos Costa**, Sergio Paulo Rebolatto**, Igor Gomes Albuquerque**, Ricardo Cabeça**, Fábio Cruz de Oliveira**, Andréia Salvador Baptista**

*Aluna do curso de Enfermagem da Faculdade Peruíbe – FPbe

**Docentes da Faculdade Peruíbe – FPbe

RESUMO

O envelhecimento hoje ultrapassa a barreira dos 60 anos de idade, vem acompanhado de diversos efeitos sobre o sistema do organismo, e o principal deles é a diminuição das atividades e aptidão física. No entanto, muitos desses efeitos prevalecem devido à falta de atividade física. Por esta razão, para se ter um envelhecimento saudável é necessária uma prática regular de atividades físicas. **Objetivo:** Identificar o estilo de vida dos idosos e relacionar à adesão de uma vida saudável com prática de atividades físicas. **Metodologia:** Pesquisa de corte transversal, com aplicação do questionário via telefone devido a Pandemia de Covid-19, de origem do Programa Agita São Paulo, que avaliou pessoas de 40 a 77 anos de idade, no município de Peruíbe. **Resultado:** Nossa amostra demonstrou que 26 (vinte e seis) pessoas dos pesquisados tem uma boa auto percepção de saúde e que se comparada com outras pessoas, se consideram bem mais saudáveis. 34 (trinta e quatro) pessoas não sofreram quedas no último ano e esse número aumenta quando analisado a quantidade de pessoas que não tiveram fraturas no último ano, sendo elas 38 (trinta e oito) pessoas. No assunto tabagismo 22 (vinte e duas) das pessoas afirmaram nunca ter fumado. No quesito medicação, 26 (vinte e oito) pessoas tomam remédios frequentemente. 34 (trinta e quatro) das pessoas têm histórico familiar de doenças, das quais, 27 (vinte e sete) sendo de hipertensão. 34 (trinta e quatro) das pessoas praticam exercícios físicos e de acordo com o questionário IPAC 19 (dezenove) das pessoas tem um nível ativo no estilo de vida. **Conclusão:** Esta pesquisa demonstrou que os hábitos e estilos de vida vêm mudando, sendo que nossa amostra a maior parte das pessoas idosas avaliadas praticava atividade física, porém a maioria delas tem histórico familiar o que pode ter contribuído com um número pequeno de quedas e uma percepção boa sobre sua saúde. Porém, uma grande parte dos participantes passaram em consulta médica no último ano e usam medicação controlada.

Palavras-chave: Idosos, Sedentarismo, Qualidade de Vida.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde, OMS, classifica, cronologicamente, como idosos as pessoas com mais de 65 anos de idade em países desenvolvidos e, com mais de 60 anos de idade, em países em desenvolvimento (LOPES, *et al.* 2016).

Antes considerado um fenômeno, o envelhecimento da população hoje está aumentando radicalmente representando 12% da população mundial, sendo que em 2050 espera-se que o número de idosos com 60 anos ou mais chegue a 2 bilhões (OPAS, OMS, 2018).

Atualmente, são utilizados diferentes termos para “envelhecimento”, como: envelhecimento ativo, envelhecimento bem-sucedido e mais recente, envelhecimento saudável, proposto pela Organização Mundial da Saúde, onde o define como “processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada” (WHO, 2015).

O envelhecimento saudável então engloba todas as pessoas idosas, sendo um processo de construção e aperfeiçoamento das habilidades que permitirão o idoso vivenciar uma melhor experiência de envelhecimento, até mesmo aquelas que possuem algum tipo de doença crônica, restrição física ou funcionalidades limitadas (BEARD, *et al.* 2016).

Pesquisas realizadas mostram que o sedentarismo e a má alimentação têm sido uns dos principais problemas responsáveis pelo surgimento de diversas doenças e aumento da mortalidade precoce, sendo que 30 minutos adicionais no comportamento sedentário aumentam em 17% as chances de mortalidade (JEFFERIS, *et al.* 2019) e que o sedentarismo é responsável por 15% das mortes precoces, sendo 3,9 milhões (STRAIN, *et al.* 2020).

Outro estudo mostra que indivíduos ativos apresentam chances reduzidas de desenvolverem ou morrerem por doenças cardiovasculares, visto que pessoas que já possuem problemas cardíacos e realizam atividades físicas conseguem evitar a mortalidade precoce, sendo uma redução na mortalidade de 42% a 44% em grupos de prevenção primária (THIJSSSEN, *et al.* 2017-2018) e 14% nos grupos de prevenção secundária, aqueles que já possuem doenças cardiovasculares (SANGWOO JEONG *et al.*, 2019).

Também deve ser destacado e levado em consideração a atual situação de pandemia, onde os indivíduos considerados sedentários, quando comparados aos indivíduos ativos, apresentam 32% mais chances de serem hospitalizados pelo Corona vírus (HAMER, *et al.* 2020).

Diante de todos os aspectos da realidade atual e da importância de uma vida ativa é relevante ressaltar o papel do Enfermeiro na atenção às necessidades dos que envelhecem, desenvolvendo ações voltadas para a promoção da saúde dos idosos (ALVAREZ, *et al.* 2018)

propondo a realização de atividades físicas, mudanças de hábitos, formação de grupos comunitários, eventos recreativos, projetos sociais e a busca de desenvolvimento físico e psicológico para mantê-los ativos. (COSTA; VERAS, 2003; LAZZARESCHI, 2002; RIBEIRO, 2001; SILVESTRE; COSTA NETO, 2003).

2 . OBJETIVO

Identificar o estilo de vida de idosos e sua relação com número de medicamentos, nível de atividade física ou sedentarismo e doenças prévias.

3 . METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa de corte transversal, em parceria ao Programa Agita São Paulo apoiado pelo Governo do Estado, onde foram avaliadas 40 pessoas da região do Município de Peruíbe, com idades entre 40 a 77anos, de ambos os sexos, através de um questionário do mesmo (Anexo 1).

A ficha de avaliação continha 36 questões de múltipla escolha, para avaliar o dado sócio demográficos, história pessoal atual e pregressa, antecedentes familiares, e os questionários Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (MATSUDO,2001) e Comportamento Sedentário para Idoso *Stand Up For Your Health*. Devido a pandemia todos os contatos foram realizados através de ligação telefônica para obter as respostas.

Cada participante assinou o termo de consentimento livre (Anexo 2) para participação da pesquisa.

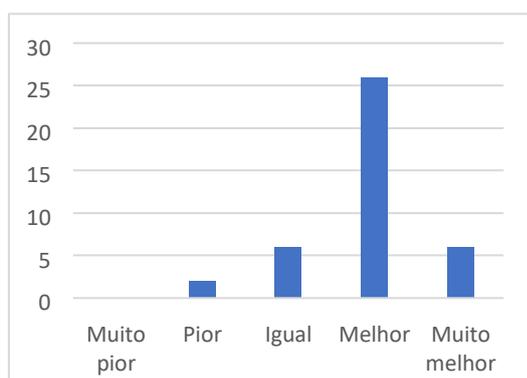
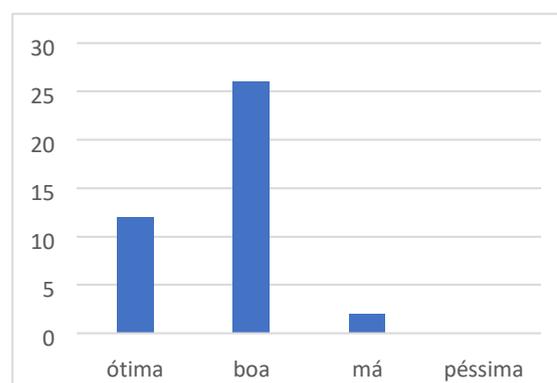
4 . RESULTADOS

De acordo com a coleta de dados realizada 32 (noventa trinta e duas) das pessoas são mulheres e 3 (três) são homens, sendo 27 (vinte e sete) casados, 2 (dois) viúvos, e 11 (onze) separados, apenas 1 (um) dos pacientes é analfabeto, 1 (um) sabe ler e escrever com primário incompleto, 26 (vinte seis) com primário completo, e 22 (vinte e dois) com ginásio completo ou mais (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos

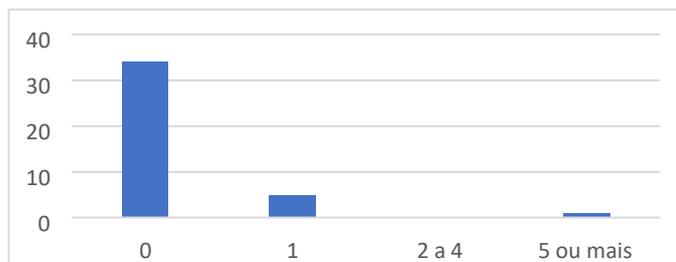
	Nº pessoas
Gênero	
Homens	3
Mulheres	37
Estado civil	
Casado	27
Viúvo	2
Separado	11
Escolaridade	
Analfabeto	1
Sabe ler/escrever ou primário incompleto (< ou = 3 anos)	1
Primário completo/ Ginásio incompleto (4 a 7 anos)	26
Ginásio completo ou mais (8 anos ou +)	22

A análise de dados da avaliação inicial mostrou que a auto percepção da saúde relatou 12 (doze) pessoas têm ótima saúde, 26 (vinte e seis) boa saúde e 2 (duas) com má saúde como mostra no gráfico 1. De acordo com a comparação de sua saúde com outras pessoas 2 (duas) pessoas afirmaram estarem pior, 6 (seis) relataram estarem iguais, 26 (vinte) estarem melhor e 6 (seis) muito melhor assim como apresenta no gráfico 1.

Gráfico 1 - Comparação com a saúde**Gráfico 2 - Auto percepção de saúde**

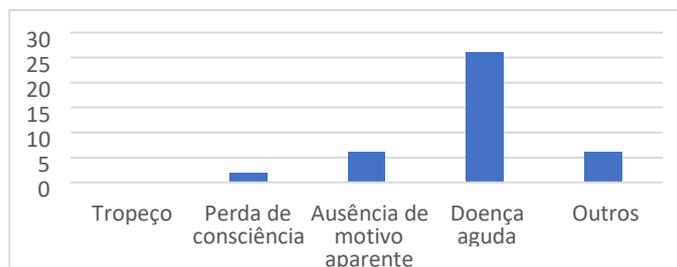
Ao decorrer desse último ano, 5 (cinco) pessoas relataram ter tido 1 (uma) queda, 34 (trinta e quatro) que não sofreram queda, e nenhuma sofreu entre 2 (duas) a 4 (quatro) quedas e apenas 1 (uma) afirmou ter sofrido 5 (cinco) ou mais quedas, como mostra no gráfico 3.

Gráfico 3 - Quedas no último ano



Algumas causas das quedas foram: 2 (duas) pessoas relataram perdas da consciência, 6 (seis) com ausência de motivo aparente, 26 (vinte e seis) uma doença aguda e 6 (seis) por outros motivos, como mostrado no gráfico 4.

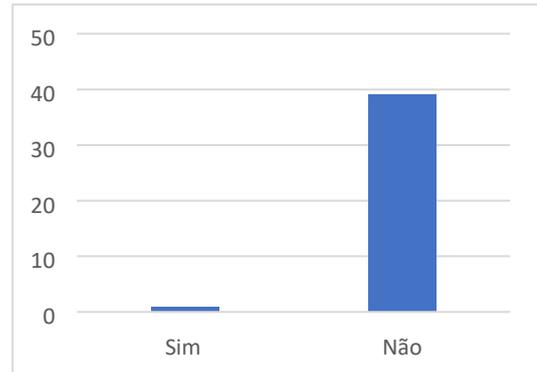
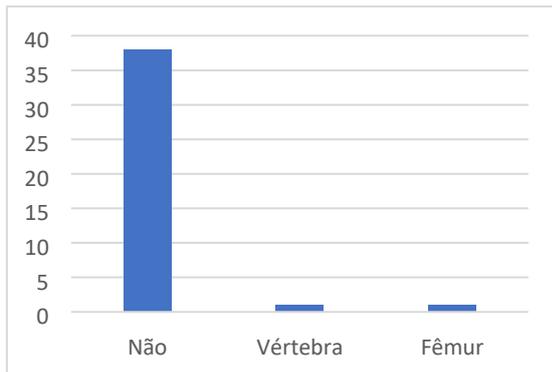
Gráfico 4 - Causas / Circunstâncias das Quedas



Pudemos observar que 38 (trinta e oito) das pessoas afirmaram não ter tido fratura, 1 (uma) teve fratura na vértebra e 1 (uma) teve fratura no fêmur (Gráfico 5). No Gráfico 6 tivemos 39 (trinta e nove) pessoas que relataram não terem sofrido nenhuma outra lesão, e 1 (uma) afirma que sim.

Gráfico 5 - Relatos de fratura último ano

Gráfico 6 - Relatos de outras lesões



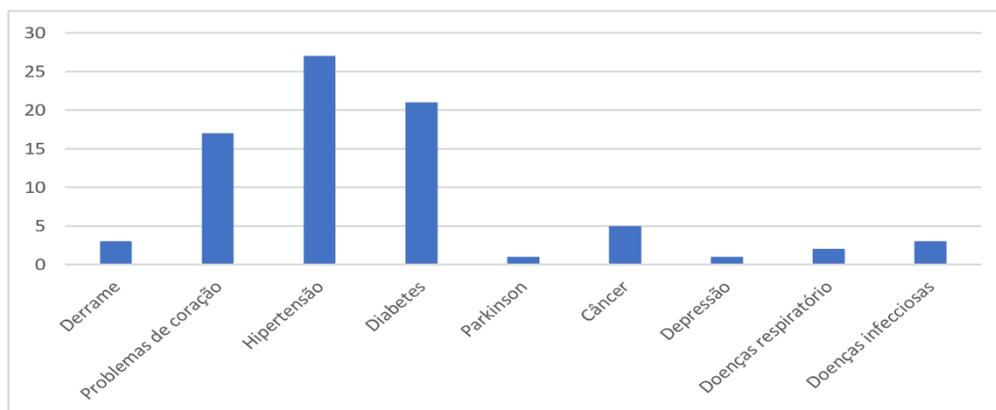
No que diz respeito ao tabagismo, 22 (vinte e duas) não fumam, 4 (quatro) fumam e 14 (quatorze) pararam de fumar.

Ao longo do tempo nesses 12 últimos meses 9 (nove) dos pacientes não passaram em consultas e 31 (trinta e um) passaram. Já no relato de remédios tomados, 12 (doze) não tomam remédios regularmente e 28 (vinte e oito) afirmaram tomar remédio regularmente.

Na pergunta quanto a terem antecedentes familiares de doenças podemos notar que apenas 6 pessoas não têm histórico e 34 (trinta e quatro) relataram ter.

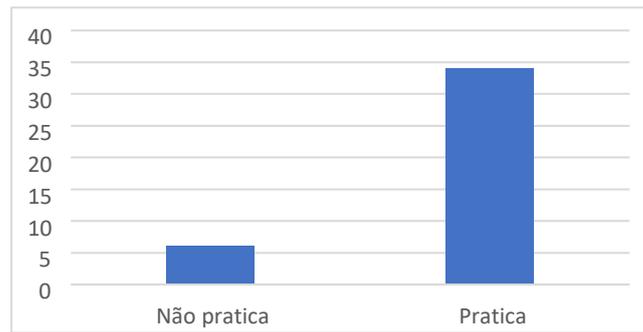
Houve diferença aparente entre os seguintes domínios, sendo 3 (três) por derrame, 17 (dezesete) por problemas de coração, 27 (vinte e sete) por hipertensão, 21 (vinte e um) por problemas no coração, 1 (uma) por Parkinson, 5 (cinco) por câncer, 1 (uma) por depressão, 2 (duas) por doenças respiratórias e 3 (três) por doenças infecciosas (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Doenças nas quais os entrevistados possuem antecedentes familiares



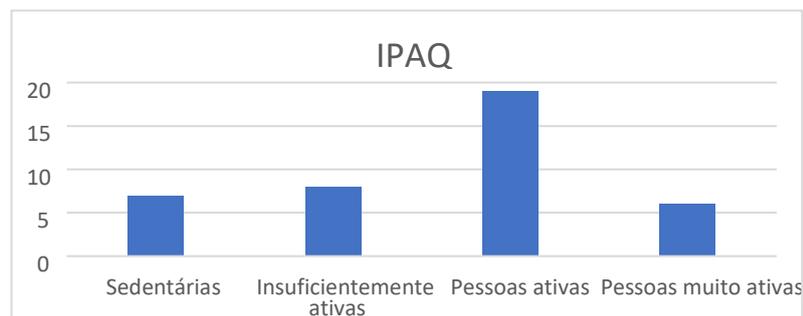
A análise de dados sobre as atividades físicas resultou que 6 (seis) pessoas não praticam atividades físicas e 34 (trinta e quatro) das pessoas praticam (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Entrevistados que praticam ou não atividades físicas



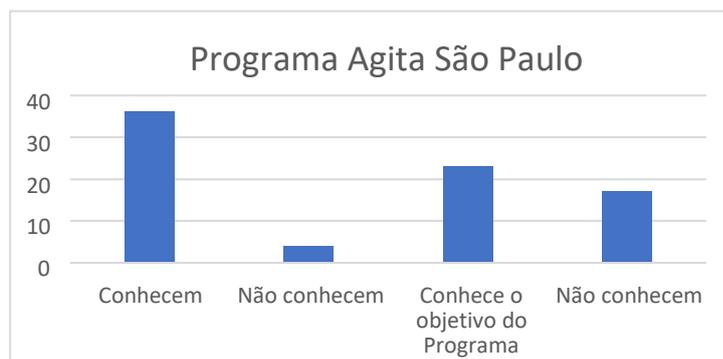
Em relação ao nível de atividades físicas pelo questionário IPAC, 7 (sete) das pessoas são sedentárias, 8 (oito) são insuficientemente ativas, 19 (dezenove) são pessoas ativas e 6 (seis) pessoas muito ativas (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Nível de atividade física dos entrevistados.



No que diz respeito ao conhecimento dos entrevistados em relação ao Programa Agita São Paulo, 36 (trinta e seis) dos entrevistados conheciam o programa e 4 (quatro) não (Gráfico 14). Diferenças significativas entre as pessoas que sabem seu objetivo, sendo 23 (vinte e três) que sabem e 17 (dezesete) que não sabem (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Entrevistados que conhecem ou não o programa e seus objetivos



5. DISCUSSÃO

Esta pesquisa trata-se de um estudo de corte transversal que visa identificar o número de estilo de vida e sedentarismo e atividades de pessoas idosas de Peruíbe.

Alguns autores defendem evidências científicas, mostra que muitos dos problemas de saúde de hoje em dia que nos acometem grande maioria são consequência da falta de atividade física, qualquer análise histórica vai indicar que principalmente está faltando andar e se exercitar (MATSUDO, 2008).

Talvez por esse motivo grande parte dos pacientes tenha sedentarismo e diversas doenças segundo dados evidenciaram que o nível de sedentarismo se manteve constante (5,4% a 9,6%) nos grupos de 15-29 anos, 30-49 anos, 50-69 anos e mais de 70 anos de idade, o que permitiu concluir que o envolvimento com a prática regular de AF vigorosa diminui de forma significativa com o passar da idade (MATSUDO, 2008).

Neste trabalho, quando feito a avaliação entre a condição de atividade física e a ocorrência de quedas com o estado de saúde e sedentarismo dos idosos, comprovou- sem perceber o nível de importância entre variáveis (nível de AF "pouco ativo", "quedas", "estado de saúde ruim", "saúde dificulta a prática de AF" e "sedentarismo"); que pode confirmar a importância de se conservar um alto nível da atividade física o caso de diminuir a ocorrência de quedas e aperfeiçoar a saúde do paciente. Atualmente, está comprovado que quanto mais ativa é uma pessoa, menos limitações físicas ela tem (ACSM, 2015).

Evidenciar a auto percepção de saúde, de classificação geral, os idosos auto avaliaram a sua própria saúde como boa, sendo o maior predomínio para ambos. À medida que aumenta a idade cronológica as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade (sentimento de velhice, estresse, depressão), existe ainda diminuição maior da atividade física que conseqüentemente, facilita a aparição de

doenças crônicas, que, contribuem para deteriorar o processo de envelhecimento (MATSUDO, 2008).

Uma expressão de destaque na efetuação de idosos ativos é sua importância para a realização das atividades diárias, em particular aquelas que possibilitam uma vida independente. De acordo com (OKIMURA-KERR, 2011) na medida em que um idoso sobe alturas de mais de 50 cm, o mesmo é capaz de subir num ônibus com segurança, mantendo as interações que acontecem fora de casa, condição essencial para seu bem-estar. Além disso, é importante acrescentar que (ACMS, 2012) afirma que, atualmente, quanto mais ativa é uma pessoa, menos limitações físicas ela tem (SILVA E BATISTA, 2012).

Analisando notamos pessoas tabagistas 22 (vinte e duas) não fumam, 4 (quatro) fumam e 14 (quatorze) pararam de fumar, acredita-se que o número de fumantes desenvolve doenças segundo a (ANVISA, 2012), o consumo de cigarros pode causar diversos danos graves à saúde as habilidades do paciente para tolerar o exercício diminuem ao fumar.

Segundo (WEINECK, 2000) com o aumento do número de idosos ocorre um aumento das doenças associadas ao envelhecimento, destacando-se as crônico-degenerativas, que podem estar relacionadas aos hábitos de vida (tabagismo, ingestão alimentar incorreta, ausência de atividade física regular, etc.), comprometendo a qualidade de vida.

Neste estudo foi observada diferença na análise de dados de antecedentes familiares onde 6 pessoas não têm e 34 (trinta e quatro) relatam ter antecedentes familiares com doenças, segundo (MARTINHAGO, 2018), a doença hereditária, como o nome já diz, é herdada, uma herança genética que é transmitida entre gerações e que vai se manifestar em algum momento da vida. O processo de envelhecimento do ser humano é influenciado fundamentalmente por fatores genéticos e culturais (BALTES, 1987).

Apesar de já ser evidenciado por vários pesquisadores (AKIMA, *et al.* 2001; CHODZKO-ZAJKO, 1998), porém outros estudos (BRANDON, *et al.* 2000; GUIDO, *et al.* 2010; O'NEILL, *et al.* 2000; TAKKINEN, *et al.* 2001) sustentam a hipótese dos efeitos positivos da atividade física no processo de envelhecimento, o que indica a plasticidade capacidade adaptativa dos idosos. As atividades físicas diminuem os declínios do envelhecimento, o sedentarismo vem aumentando bastante na atualidade, acrescentando para acelerar as perdas funcionais no idoso.

Segundo estudos (CELAFISCS, *et al.* 2002), uma preparação com exercícios físicos bem direcionados e eficientes para os idosos diz o programa, deve ter como meta, melhoria da capacidade física da pessoa, minimizando as alterações das variáveis, aptidão física, como resistência cardiovascular, força, flexibilidade e equilíbrio.

Neste estudo, foi percebido que nesses últimos 12 (doze) meses, 9 (nove) das pessoas não passaram em consultas e 31 (trinta e uma) passaram, sendo assim de acordo com a (JOHNSON MEMORIAL HOSPITAL FOUNDATION, 2012), “visitas regulares ao médico podem ser, muitas vezes, a diferença entre a vida e a morte”. Manter uma alimentação saudável e praticar atividade física regularmente fazem parte de um estilo de vida que ajuda a prevenir muitas doenças.

O estilo de vida, relação de medicamentos, histórico familiar, queda, sedentarismo e as atividades físicas influenciam positivamente no índice de queda dos idosos.

Para melhora da qualidade de saúde há necessidade implantação de métodos voltados à promoção da saúde aumenta a possibilidade de uma vida saudável, sem sedentarismo e possibilidades de viver mais anos com prevenção e controle de doenças, melhor capacidade funcional e qualidade de vida durante o envelhecimento.

Perante este estudo, observa-se que ensinamentos sobre os benefícios do incentivo da prática regular de atividade física são indispensáveis para que os idosos tenham sua capacidade funcional boa e melhorem nas atividades do dia-a-dia. A necessidade de programas que pretendam ter o envelhecimento ativo e de ações que procurem a prevenção tanto de doenças como de sedentarismo.

6. CONCLUSÃO

Esta pesquisa demonstrou que os hábitos e estilos de vida vêm mudando, sendo que nossa amostra a maior parte das pessoas idosas avaliadas praticava atividade física, porém a maioria delas tem histórico familiar o que pode ter contribuído com um número pequeno de quedas e uma percepção boa sobre sua saúde. Porém, uma grande parte dos participantes passou em consulta médica no último ano e usam medicação controlada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKIMA, H.; KANO, Y.E.; NOMOTO, Y.; ISHIZU, M.; OKADA, M.; OISHI, Y.; KATSUTA, S.; KUNA, S. Muscle function in 164 men and women aged 20-84 yr. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Hagerston, v.31, n.2, p. 220-26, 2001.
- ALVAREZ AM, SANDRI JVA. O envelhecimento da população e o compromisso da enfermagem. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(suppl 2):722-3. [Thematic Issue: Health of the Elderly]
- American College of Sports Medicine. Recursos do ACSM para o personal trainer. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006
- American College of Sports Medicine. Teste de esforço e prescrição de exercício. 5 ed. Rio de Janeiro: Revinter ; 2000.
- ANDREOTTI, M.C. Fatores que influenciam a adesão de idosos de um programa de educação física supervisionado. 2001. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- ANDREOTTI, M.C.; OKUMA, S.S. Perfil sócio-demográfico e de adesão inicial de idosos ingressantes em um programa de educação física. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v.17, n.2, p.142-53, 2003.
- BALTES, P.B .; BALTES, M.M. Perspectivas psicológicas sobre o envelhecimento bem-sucedido: o modelo de otimização seletiva com compensação. In: BALTES, P.B.; BALTES, M.M. (Eds.). *Envelhecimento bem-sucedido: perspectivas das ciências do comportamento*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. p.1-34
- BALTES, P.B. Proposições teóricas da psicologia do desenvolvimento ao longo da vida: sobre a dinâmica entre o crescimento e o declínio. *Developmental Psychology*, Washington, v.5, p. 611-26, 1987.
- BEARD JR, OFFICER A, DE CARVALHO IA, SADANA R, POT AM, MICHEL JP, et al. O relatório mundial sobre envelhecimento e saúde: um quadro político para um envelhecimento saudável. *Lancet* [Internet]. 2016 [acesso em 15 jun. 2017];387(10033):2145-54.
- BENEDETTI TB, MAZO GZ, BARROS MVG. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *R. bras. Ci e Mov*. 2004; 12(1): 25-34.
- COSTA, M. F. L.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. *Caderneta de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.735-743, jun. 2003.
- FREITAS,E. et al. Cuidado com o corpo: uma pedagogia para a sua ativação. (Orgs.). *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HAMER M, KIVIMÄKI M, GALE CR, BATTY GD. Fatores de risco de estilo de vida, mecanismos inflamatórios e hospitalização por COVID-19: um estudo de coorte baseado na comunidade de 387.109 adultos no Reino Unido. *Brain Behav Immun.*2020; 87: 184-187

JEFFERIS BJ , PARSONS TJ , SARTINI C , et al. Atividade física medida objetivamente, comportamento sedentário e mortalidade por todas as causas em homens mais velhos: o volume de atividade importa mais do que o padrão de acúmulo? *British Journal of Sports Medicine* 2019; 53: 1013-1020.

JOHNSON MEMORIAL HEALTH. How Often Should I Go to the Doctor? 2015

LAZZARESCHI, N. Lazer: a recuperação do sentido da vida na velhice. *Revista Kairós*, São Paulo, v.5, n.1, p.181-200, jun. 2002.

LOPES, M. J., ARAÚJO, J. L. DE, & NASCIMENTO, E. G. C. DO. (2016, abril-junho). O envelhecimento e a qualidade de vida: a influência das experiências individuais. *Revista Kairós Gerontologia*, 19(2), pp. 181-199. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

MATSUDO S, ARAÚJO T, MATSUDO V, ANDRADE D, ANDRADE E, OLIVEIRA LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq): Estudo de Validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-14. OPAS/OMs. Folha informativa - Envelhecimento e saúde. 2018

MATSUDO, NETO, BARROS. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. v.5, n.2, p.60-76, 2000.

MATSUDO SM, MATSUDO VKR, BARROS NETO TL. Atividade Física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Rev. Bras Med Esporte* 2001 jan./fev; 7(1).

OMS/OPAS - Organização Mundial de Saúde e Organização Pan-Americana da Saúde. *Envelhecimento Ativo: uma política de saúde*. Brasília, 2005, 60p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Carta de Ottawa, 1986. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Promoção da saúde*. Brasília: MS, 2001.

RIBEIRO, M. “Sempre Viva” Atuação da enfermagem com idosos que vivem em domicílio rural: um novo olhar da educação em grupo na saúde pública. 2001. 127f. Monografia (Graduação em Odontologia) - Faculdade Federal de Odontologia, Diamantina, 2001.

SANG-WOO J, SUN-HWA K, SI-HYUCK K, et al, Redução da mortalidade com atividade física em pacientes com e sem doença cardiovascular, *European Heart Journal* , Volume 40, Issue 43, 14 de novembro de 2019, Pages 3547-3555 SILVESTRE, J. A.; COSTA NETO, M. M. Abordagem do idoso em programas de saúde da família. *Caderneta de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.839847, maio/jun. 2003.

STRAIN T, BRAGE S, SHARP SJ, et al. Uso da fração evitada pela população para determinar os óbitos evitados pela prevalência de atividade física existente: um estudo descritivo. *Lancet Glob Health* 2020; 8: e920–30.

THIJSEN DHJ, REDINGTON A, GEORGE KP, HOPMAN MTE, JONES H.

Associação de pré-condicionamento de exercício com cardioproteção imediata: uma revisão. JAMA Cardiol. 2018; 3 (2): 169–176. doi: 10.1001 / jamacardio.2017.4495

WHO;World Health Organization. Relatório mundial sobre envelhecimento e saúde [Internet]. Geneva: 2015 [acesso em 15 jun. 2017].