

Estilo de vida e suas relações com a capacidade funcional em idosos

Lifestyle and its relations with functional capacity in the elderly

DOI:10.34117/bjdv8n9-255

Recebimento dos originais: 23/08/2022

Aceitação para publicação: 27/09/2022

Ana Carolina de Lima Prates

Acadêmica do Curso de Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: amilana.lima@gmail.com

Cristiane da Fonseca Simões

Acadêmica do Curso de Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: cristianesimoesa@gmail.com

Mirian Borralho de Oliveira

Acadêmica do Curso de Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: mirianbe13@gmail.com

Sandriely Ferreira Moraes

Graduação em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: sandriely1@gmail.com

Jônatas da Silva Souza

Mestre em Promoção da Saúde e Estilo de Vida

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: prof.jonatas2s@gmail.com

Ana Denise Brandão

Mestre em Promoção da Saúde e Estilo de Vida

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: denise.brandao@gmail.com

Alexandre Barbosa de Oliveira

Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Hospital Sírio Libânes

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: alexandre.oliveira@unasp.edu.br

Elias Ferreira Porto

Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo - Departamento de Medicina Translacional (UNIFESP)

Instituição: Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Universidade Cruzeiro do Sul

Endereço: Estrada de Itapecerica, 5859

E-mail: eliasfporto@gmail.com

RESUMO

O estudo avaliou o estilo de vida e sua relação com os riscos cardiovasculares em 49 idosos em reabilitação, por meio da aplicação dos questionários do perfil de estilo de vida individual (PEVI), escala de Katz, avaliação da marcha, e o escore de Framingham. Foi observado que o maior risco cardiovascular está relacionado ao sexo masculino e idade superior a 67 anos associado a presença de diabetes e claudicação. Conclui-se que o estilo de vida e a funcionalidade são fatores de prevenção para eventos cardiovasculares.

Palavras-chave: risco cardiovascular, idosos, estilo de vida.

ABSTRACT

The study evaluated the lifestyle and its relation with cardiovascular risks in 49 elderly people in rehabilitation, through the application of the individual lifestyle profile questionnaires (IEPVI), Katz scale, gait evaluation, and Framingham score. It was observed that the highest cardiovascular risk is related to the male gender and age over 67 years associated with the presence of diabetes and claudication. It is concluded that lifestyle and functionality are prevention factors for cardiovascular events.

Keywords: cardiovascular risk, elderly, lifestyle.

1 INTRODUÇÃO

O risco cardiovascular é a probabilidade que uma pessoa tem de vir a sofrer de uma doença cardiovascular no futuro, baseado em fatores de risco. Entre estes fatores que causam doenças cardiovasculares estão a hipertensão, obesidade, sedentarismo, grande circunferência abdominal, diabetes mellitus, alcoolismo e tabagismo (MEDEIROS, 2019).

O conjunto destes fatores e as mudanças fisiológicas ligadas ao envelhecimento estão relacionados a elevação das prevalências das doenças cardiovasculares. Em alguns estudos, há indícios de que idosos que fazem a prática de atividade física (ARAÚJO,

2000), boa alimentação (BERNAUDI, 2013) e uma vida regrada tem chance de diminuir seu risco cardiovascular. Um dos mais importantes estudos sobre doenças cardiovasculares (DCV) no mundo, cujo objetivo foi avaliar o risco de desenvolver um primeiro evento de DCV, foi realizado com 8491 participantes do sexo masculino. No mesmo estudo teve a participação de 4522 mulheres. As participantes do sexo feminino que possuíam a idade entre 30 e 74 anos no estudo não tiveram nenhum DVC. Foram vistos que os principais riscos para DVC foram idade, sexo masculino, colesterol total elevado, lipoproteína de alta densidade baixo, pressão arterial sistólica, tabagismo e diabetes (D'AGOSTINO, 2008).

Pessoas com alto risco de doença cardiovascular podem ser efetivamente identificadas a partir de uma medição de colesterol sérico e pressão arterial, histórico de tabagismo, eletrocardiograma e determinação da intolerância à glicose (KANDEL, 1976). Uma função geral para identificar pessoas com alto risco de doença cardiovascular também é eficaz na identificação de pessoas com risco para cada uma das doenças específicas, doença cardíaca coronária, infarto cerebral aterotrombótico, doença cardíaca hipertensiva e claudicação intermitente, mesmo que as variáveis utilizadas tenham um diferente impacto em cada doença em particular (MURABITO, 1997).

Cerca de 80% de todos eventos cérebro cardiovasculares no estudo Framingham Study apresentavam estes fatores de risco (KANDEL, 1976). Neste mesmo estudo foi visto que os 10% das pessoas identificadas com maior risco foram responsáveis por cerca de um quinto de incidência de doença cardíaca coronária e cerca de um terço de incidência de infarto cerebral aterotrombótico em 8 anos de acompanhamento (KANDEL, 1976). Também mostram que claudicação intermitente permite que identifiquem indivíduos de alto risco cardiovascular durante uma visita de rotina ao consultório e pode ser usado para educar os pacientes sobre fatores de risco modificáveis, principalmente tabagismo e pressão arterial. O cumprimento de estratégias de modificação dos fatores de risco pode resultar em um impacto benéfico na sobrevivência (MURABITO, 1997).

Portanto, avaliar a funcionalidade do indivíduo pode ser um método econômico e eficiente de identificar pessoas com alto risco cardiovascular que precisam de tratamento preventivo e pessoas com baixo risco que não precisam se alarmar com uma característica de risco moderadamente elevada.

Há poucos estudos que buscaram explorar a simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares na população idosa por meio de métodos simples de avaliação funcional e correlacionar com métodos mais consagrados. Este trabalho tem suma importância para

o meio acadêmico, científico e social com intuito de proporcionar formas de auxiliar na prevenção dos riscos cardiovasculares nos idosos. Desta forma, o presente estudo objetivou avaliar os riscos cardiovasculares em idosos discriminando por idade, sexo e estilo de vida segundo a funcionalidade do indivíduo correlacionando com a capacidade funcional.

2 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa, de perfil explicativo, e desenho transversal. Foram avaliados 49 indivíduos com mais de 60 anos de idade com a finalidade de verificar o risco cardiovascular.

Participaram do estudo os pacientes com idade acima dos 60 anos, de ambos os sexos, pacientes em atendimento na policlínica e ao redor do campus 1 da Universidade Adventista de São Paulo com disponibilidade para responder os questionários e que estavam aptos a realizar os testes propostos. Pacientes com déficit cognitivo e pacientes que não foram selecionados para participar de todos os testes propostos.

Todos os participantes responderam a quatro questionários, o primeiro para avaliação da claudicação do paciente, hábitos de saúde e atividades sociais. O segundo é o questionário sobre estilo de vida que é o pentágulo de estilo de vida individual (PEVI), o terceiro escore cardiovascular de Framingham, e o quarto, a Escala de Avaliação Funcional do Katz.

O Edinburgh Claudication Questionnaire foi utilizado para avaliar se o indivíduo tem claudicação durante a marcha. O questionário tem seis questões, entretanto as cinco últimas questões serão respondidas apenas por aqueles pacientes que responderam sim na primeira questão, sendo que para as questões de 2 a 5 o indivíduo responde sim ou não. A resposta sim vale 1 ponto e não vale 0 pontos. Na sexta questão ele deve marcar em uma foto o local anatômico mais preciso onde ocorre a dor. Quanto maior a pontuação mais evidente é a claudicação do indivíduo (ASSIS, 2015).

O questionário Escala Perfil do Estilo de Vida Individual, que é um instrumento para mensurar estilo de vida baseado nos componentes “Nutrição”, “Atividade física”, “Comportamento preventivo”, “Relacionamentos sociais” e “Controle do estresse” e a versão brasileira da Escala Perfil do Estilo de Vida Individual, é um instrumento auto administrado que considera o comportamento dos indivíduos no último mês e cujos resultados permitem determinar a associação entre o estilo de vida e a saúde. O questionário tem 14 questões. Para cada questão há possibilidade de 0 a 3 pontos e ao

final uma pontuação de até 16 pontos é considerado um estilo de vida negativo e necessita de mudança urgente. Pontuação entre 16 e 30 pontos é compatível com um estilo de vida razoável, e acima de 30 pontos é considerado um bom estilo de vida (PAULINO, 2009).

O escore de Framingham é um instrumento utilizado para o cálculo do risco de evento cardiovascular. Ele utilizou os seguintes parâmetros: pressão arterial sistólica, colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol, idade, tabagismo e presença de diabetes. A pontuação do Escore de Framingham é de 0 a 25 pontos, e quanto maior a pontuação obtida, maior o risco cardiovascular. Para avaliar o nível de colesterol sanguíneo será considerado o último lipidograma apresentado com um tempo inferior a 12 meses prévio ao início da pesquisa (HO, 1993).

A Escala de Katz avalia o desempenho funcional de seis atividades consideradas básicas da vida cotidiana dos idosos. As atividades consideradas básicas são: banho, vestir, banheiro, transferência, continência e alimentação. Para cada item há uma padronização que indica a independência, dependência parcial ou dependência total para a realização das atividades básicas que deverá ser perguntado ao idoso e assinalado conforme a resposta apresentada (LINO, 2008). A pontuação varia de 0 (ZERO) a 6 (SEIS) pontos, onde 0 (ZERO) indica total independência para desempenho das atividades e 6 (SEIS), dependência (total ou parcial) na realização de todas as atividades propostas. A pontuação intermediária indica a dependência total ou parcial em quaisquer das atividades e deverá ser avaliada individualmente.

O teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliação da distribuição dos dados em relação à normalidade. Quando os dados tiverem distribuição normal, serão utilizados testes paramétricos para análise; quando a distribuição for anormal, aplicará os testes não paramétricos. Os dados estão apresentados em média e desvio padrão. Foi aplicado o teste pareado para comparar as diferenças entre as variáveis antropométricas e de capacidade funcional pré e pós-intervenção entre os grupos. Será $p < 0,05$ para significância estatística.

3 RESULTADOS

Participaram deste estudo 49 pacientes sendo que todos eram idosos maiores de 60 anos. A média de idade foi de $66,9 \pm 4,2$ anos. A média de IMC de $28,4 \pm 5,2 \text{ kg/m}^2$ da pressão arterial de $128,4 \pm 10,4 \text{ mmHg}$ (PAS) por $81,7 \pm 9,1 \text{ mmHg}$ (PAD). 18 participantes tinham o colesterol total aumentado e a média foi de $195,2 \pm 33,2 \text{ mg/dl}$. De uma forma geral não havia participantes com alteração significativa do LDL e do HDL colesterol. A

mediana do LDL foi de 107 IC 95% (102 a 134) e do HDL foi de 48 IC 95% (46 a 51). 20% eram diabéticos, 44,8% hipertensos, 6% tabagistas, 73,4% apresentavam alguma forma de claudicação e o escore de framingham foi de 10 IC95% (9,4 a 11,1).

Foram distribuídos para análise em três seguimentos: sexo, idade e estilo de vida. A tabela 1 mostra os dados referentes às características entre homens e mulheres. Foi percebido que não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos para todas as variáveis apresentadas na tabela 1.

Tabela 1- Características antropométricas, medidas de colesterol e pressão arterial e antecedentes clínicos para a homens e mulheres.

Variável	Homens	Mulheres	P
Idade (anos)	68,1±4,4	66,5±4,2	0,1289
IMC (kg/m2)	28,0±3,3	28,6±5,7	0,3612
CT	178,9±35,7	200,3,±40,5	0,0543
HDL	45,5±4,4	50±8,6	0,07
LDL	129±46	113±33	0,16
PAS	130,75±5,5	127,7±11,5	0,1938
PAD	83±8,8	81,3±9,3	0,2943
Diabetes (%)	25	18,9	0,3
Tabagistas (%)	8	5,4	0,56
Claudicação (%)	66	75,6	0,21
Katz (pontos)	5,9±0,28	5,7±0,4	0,1557

O risco de evento de doença cardíaca coronariana em 10 anos do paciente teve aumento em homens em relação a mulheres ($p < 0,0001$), assim como o risco para AVC e para eventos cardiovasculares em 10 anos.

Tabela 2 – Risco para eventos cérebro cardiovascular em homens e mulheres

Riscos	Homens	Mulheres	p
Risco de evento de doença cardíaca coronariana em 10 anos do paciente	15,5±5,4	7,39±3,2	<0,0001
Risco relativo de doença cardíaca coronariana X Risco médio	0,64±0,25	0,69±0,29	0,29
Cálculo do risco de AVC em 10 anos do paciente	6,6±1,4	3,63±1,8	<0,0001
Risco relativo de AVC X Risco médio	0,57±0,08	0,49±0,1	0,007
Cálculo do risco de evento cardiovascular em 10 anos	22,1±6,3	11±4,7	<0,0001

A tabela 3 mostra os dados referentes às características entre os participantes maiores e menores do que 67 anos de idade. Foi notado que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para todas as variáveis apresentadas, exceto para proporção de diabéticos e claudicação, onde o grupo com maior idade tinha proporções maiores.

Tabela 3 - Características antropométricas, medidas de colesterol e pressão arterial e antecedentes clínicos para maiores e menores de 67 anos.

Variável	>67	<67	p
Idade (anos)	67,7±13,8	63,4±1,7	<0,0001
IMC (kg/m ²)	27,8±6,3	28,3±6,5	0,433
CT	195,1±49,3	192±41,5	0,3
HDL	47,5±10	50±10,5	0,189
LDL	114,4±42,4	116,9±36,8	0,43
PAS	124,8±26,7	127,5±8,7	0,264
PAD	77,4±16,7	83,2±9,6	0,138
Diabetes (%)	28%	12%	0,007
Tabagistas	8%	4%	0,37
Claudicação (%)	68%	79%	0,007
Katz (pontos)	5,6±1,15	5,7±0,4	0,335

Na análise do risco para eventos cérebro cardiovascular entre os participantes maiores e menores do que 67 anos de idade, foi visto que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para cálculo do risco de AVC em 10 anos do paciente sendo que para os mais idosos o risco foi maior, bem como para o risco relativo de doença cardíaca coronariana X Risco médio.

Tabela 4- Risco para eventos cerebro cardiovascular entre indivíduos maiores e menores de 67 anos.

Riscos	>67 anos	<67	p
Risco de evento de doença cardíaca coronariana em 10 anos do paciente (%)	10,48±5,7	8,25±4,44	0,068
Risco relativo de doença cardíaca coronariana X Risco médio	0,78±0,28	0,58±0,25	0,0066
Cálculo do risco de AVC em 10 anos do paciente	5,42±2,34	3,33±1,32	0,0001
Risco relativo de AVC X Risco médio	0,50±0,10	0,53±0,10	0,1375
Cálculo do risco de evento cardiovascular em 10 anos	15,92±7,7	11,59±5,50	0,0148

A tabela 5 mostra os dados referentes às características entre os participantes com estilo de vida positivo e negativo. Foi percebido que houve diferença estatisticamente

significante na variável idade entre estilo de vida positivo e negativo, sendo que os valores para estilo de vida positivo obtiveram proporções maiores.

Tabela 5 - Características antropométricas, medidas de colesterol e pressão arterial e antecedentes clínicos para estilo de vida positivo e negativo.

Variável	EV positivo	EV negativo	p
Idade (anos)	67,9±4,2	65±4,2	0,044
IMC (kg/m ²)	28,4±4,3	28,5±6,2	0,459
CT	188,6±36,4	201,8±43,4	0,127
HDL	48,2±10	49,5±8,2	0,317
LDL	112,8±39,7	125±36,2	0,222
PAS	130,2±9,5	126,5±11	0,108
PAD	82,8±4,10	80,6±10,8	0,206
Diabetes (%)	24	16	
Tabagistas	12	0	
Claudicação (%)	64	83	
Katz (pontos)	37,2±2,4	5,7±0,4	0,124

Na análise do risco para eventos cerebrais cardiovascular entre os participantes com estilo de vida positivo e negativo, foi visto que não houve diferença significativa em nenhum dos grupos avaliados.

Tabela 6- Risco para eventos cerebro cardiovascular entre os indivíduos com estilo de vida positivo e negativo.

Riscos	EV positivo	EV negativo	p
Risco de evento de doença cardíaca coronariana em 10 anos do paciente (%)	9,1±4,3	9,58±6,04	0,39
Risco relativo de doença cardíaca coronariana X Risco médio	0,68±0,25	0,67±0,31	0,41
Cálculo do risco de AVC em 10 anos do paciente	4,8±2,04	3,98±2,25	0,09
Risco relativo de AVC X Risco médio	0,50±0,09	0,51± 0,11	0,21
Cálculo do risco de evento cardiovascular em 10 anos	14±6,01	13,5±8,0	0,41

4 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar os riscos cardiovasculares em idosos discriminando idade, sexo e estilo de vida, correlacionando com a capacidade funcional. Dentre os principais resultados deste estudo, podemos destacar que, os homens têm maior

risco cardiovascular do que as mulheres, enquanto nos indivíduos idosos que apresentaram maior frequência de claudicação houve maior risco cardiovascular. Os indivíduos mais idosos possuem melhor estilo de vida, porém, não houve diferença entre o risco cardiovascular segundo o estilo de vida.

Ao avaliar os riscos para eventos cerebrocardiovascular em homens e mulheres de acordo com o escore de Framingham, houve aumento do risco cardiovascular nos pacientes de sexo masculino nos fatores de risco de evento de doença cardíaca coronariana em 10 anos do paciente, assim como o risco para AVC e para eventos cardiovasculares em 10 anos.

O estudo Framingham investigou a evolução das doenças cardiovasculares (DCV) ao longo de cinco décadas em uma amostra da população geral de homens e mulheres. Este estudo forneceu informações valiosas sobre a prevalência, incidência, prognóstico e fatores de risco predisponentes para DCV em mulheres em comparação com os homens (KANNEL, 2002). As mulheres sobrevivem mais em relação aos homens e apresentam menos eventos cardiovasculares ateroscleróticos, ficando atrás dos homens em incidência por 10-20 anos. No entanto, esta lacuna na incidência diminuiu com o avançar da idade e, nos idosos, as DCV tornaram-se a principal causa de morte tanto em mulheres como em homens. Comparando o risco ao longo da vida de doença cardíaca coronária (CHD) com o de câncer de mama na coorte de Framingham indicou uma chance três vezes maior de ter um evento de CHD (24-32%) do que câncer de mama (7-12,5%). Isto mostra que o risco existe em mulheres e precisam ser acompanhadas principalmente com o avançar da idade.

Analisando os resultados nos riscos para eventos cérebro cardiovasculares entre os participantes maiores e menores do que 67 anos de idade, o risco foi maior para os mais idosos nos requisitos entre os grupos para cálculo do risco de AVC em 10 anos do paciente assim como para o risco relativo de doença cardíaca coronariana X Risco médio. Destacando que houve diferença estatisticamente diferente nas características antropométricas entre os grupos de diabetes e claudicação onde os valores para os idosos com mais de 67 anos foram maiores. Observando esses resultados podemos ver que idosos com diabetes e claudicação têm riscos maiores para eventos cerebrais cardiovasculares.

As claudicações são achadas comuns entre pacientes com risco cardiovascular aumentado. Estudos já têm mostrado que as doenças vasculares periféricas geralmente são as causas de claudicação e o risco da doença cardiovascular aumenta devido a

possibilidade de deslocamento de pequenos trombos que podem provocar coronariopatia (COCCHERI, 2002). Em um estudo realizado na Espanha a claudicação foi relatada em 8% dos pacientes com AVC isquêmico, o número aumenta para 14,2% no diagnóstico para doenças vasculares periféricas. Esses dados sugerem assim como os nossos que pacientes que claudicam apresentam risco cardiovascular aumentado.

Em acréscimo foi observado em diversos estudos que a diabetes pode contribuir para o desenvolvimento de estruturas para doenças cardíacas e por isso é um dos principais fatores de risco para eventos cardiovasculares com um risco de até 2 vezes maior em homens e 4 vezes maior em mulheres (DUNLAY, 2019). Em nosso estudo tivemos resultados semelhantes demonstrados através do escore de Framingham que os pacientes com diabetes apresentaram risco cardiovascular aumentado.

Quanto aos riscos cardiovasculares entre os participantes com estilo de vida positivo e negativo, foi observado que não houve diferença estatística significativa entre os grupos. Porém, os indivíduos com estilo de vida positiva eram mais velhos. Já se sabe que o risco cardiovascular aumenta com o passar da idade, e que após os 65 anos aumenta mais significativamente. Contudo, alguns estudos encontraram valores inversos do risco cardiovascular com o estilo de vida saudável (MEDINA-LEZAMA, 2008). Não obstante, outros mostraram que o estilo de vida pode funcionar como uma barreira protetiva durante o envelhecimento contra doenças crônicas degenerativas (PORTO, 2018).

Esse estudo traz importante aplicabilidade clínica inclusive para profissionais que estão envolvidos no processo de reabilitação de pacientes com riscos cardiovasculares aumentados e na prevenção de eventos cardiovasculares em pacientes com vários fatores de risco evitando assim mais gastos para o Sistema Único de Saúde. As limitações deste estudo estão relacionadas apenas ao fato de estudarmos pacientes em reabilitação clínica e não ser possível acompanhá-los e dar continuidade ao estudo. No entanto, estes fatores não podem invalidar nossos resultados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi realizado com 49 participantes acima dos 60 anos de idade com o objetivo de avaliar o risco cardiovascular em idosos associando a idade, sexo, estilo de vida e funcionalidade. Notou-se que o estilo de vida e a funcionalidade trabalham em conjunto como um fator de prevenção para eventos cardiovasculares. Em um segundo momento, os resultados obtidos mostraram que os homens têm maior risco cardiovascular do que as mulheres. Ainda pode se ver que nos indivíduos com mais de 67 anos houve

maior frequência de claudicação e diabetes, o qual apresentou maior risco cardiovascular. Em síntese, este estudo mostrou que os idosos do sexo masculino que apresentam diabetes e claudicação são os indivíduos que verdadeiramente precisam estar atentos a qualidade de vida devido aos riscos cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

Andrade, C.H.S., Cianci, R.G., Malaguti, C., Corso, S.D. (2012). O uso de testes do grau para a avaliação da capacidade de exercício em pacientes com doenças pulmonares crônicas. São Paulo. *J. Bras. Pneumol.* 38 (5).

Araújo I, D.S.M.S., Araújo,C.G.S. (2000). Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev Bras Med Esporte*, 6(5).

Assis, C.S. de., Batista, L.C; Wolosker, N., Zerati, A.E., Silva, R.C.G.(2015). Medida de independência funcional em pacientes com claudicação intermitente. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(5), 756-761.

Bernaudo, F.S.R., Rodrigues, T.C. (2013). Fibra alimentar – ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo” *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 57 (6).

Brandão, A.D., Silva, J.H., Lima, S.M.O., Lima, L., Loize, B., Castro, A.A.M.C., Kumpel, C., Porto, E.F. (2020). Short and long term effect of treatment non-pharmacological and lifestyle in patients with metabolic syndrome. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 12(1), 1-8.

Camarda, S. R. A., Tebexreni, A.S., Páfaró, C.N., Sasai, F.B., Tambeiro, V.L., Juliano, Y., Neto, T.L.B. (2008). Comparação da frequência cardíaca máxima usando as equações de predição propostas por Karvonen e Tanaka. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 91 (5), 311-314.

Coccheri, S. (2002). The cardiovascular risk burden of intermittent claudication. *European heart journal supplements: journal of the European Society of Cardiology*, 4 (suppl_B), B46–B49.

D’Agostino, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., Wolf, P. A., Cobain, M., Massaro, J. M., & Kannel, W. B. (2008). General cardiovascular risk profile for use in primary care. *Circulation*, 117(6), 743-753.

Dunlay, S. M., Givertz, M.M., Aguilar D., Allen, L.A., Chan, M., Desai, A.S, Deswal, A., Dickson, V.V., Kosiborod, M.N., Lekavich, C.L., McCoy, R.G., Mentz, R.J., Piña I.L. (2019). Type 2 Diabetes Mellitus and Heart Failure: A Scientific Statement From the American Heart Association and the Heart Failure Society of America. *Circulation*, 140 (7).

GRAF, Carla. (2008). A escala de atividades instrumentais de vida diária de Lawton. *AJN The American Journal of Nursing*, 108 (4), 52-62.

Rassi, S., Barretto, A.C.P., Porto, C.C., Pereira, C.R., Calaça, B.W., Rassi D.C. (1993). Sobrevivência após o início da insuficiência cardíaca congestiva em indivíduos do Framingham Heart Study. *Circulação*, 88(1), 107-115.

Kannel, W. B., McGee, D., Gordon, T. (1976). A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study. *The American journal of cardiology*, 38(1), 46-51.

Kannel, W. B. (2002). O estudo Framingham: uma visão histórica sobre o impacto dos

fatores de risco cardiovascular em homens e mulheres. *O jornal da medicina específica de gênero: JGSM: o jornal oficial da Partnership for Women's Health at Columbia*, 5 (2), 27-37.

Lino, V.T.S., Pereira, S.R.M., Camacho, L.A.B., Filho, S.T.R., Buksman, S. (2008). Adaptação transcultural da Escala de Independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). *Cadernos de saúde pública*, 24, 103-112.

Medeiros, P. A. de, Cembranel, F., Figueiró, T.H., Souza, B.B. de, Antes, D.L., Silva, D.A.S., Zanelatto, C., d'Orsi, E. (2019). Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22.

Medina-Lezama, J., Morey-Vargas, O.L., Zea-Díaz, H. Bolaños-Salazar, J.F., Corrales-Medina, F., Cuba-Bustinza, C., Chirinos-Medina, D.A., Chirinos, J.A. (2008). Prevalência de fatores de risco cardiovascular relacionados ao estilo de vida no Peru: o estudo Prevencion. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 24, 169-179.

Monteiro, C.A., Moura, E.C., Jaime, P.C., Lucca, A., Florindo, A.A., Figueiredo, I.C.R., Regina Bernal, R., Silva, N.N. (2005). Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Revista de Saúde Pública*, 39, 47-57.

Murabito, J. M., D'Agostino, R. B., Silbershatz, H., & Wilson, P. W. (1997). Intermittent claudication: a risk profile from the Framingham Heart Study. *Circulation*, 96(1), 44-49.

Paulino, P.C., Maschio, M.T.F., Timossi, L.S., Francisco, A.C. de. (2009) Condições do estilo de vida dos acadêmicos dos cursos de engenharia da UTFPR utilizando PEVI: *Seminário internacional/II Ibero-Americano de educação física, saúde e lazer*. Açores, Portugal.

Porto, E. F., Kumpel, C., Souza, A.C. de, Oliveira, I.M., Bernardo, K.M. de A., Castro, A.A.M. de. (2018). Estilo de vida e suas relações com hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, 361-373.

Rique, A. B. R., Soares, E. de A., Meirelles, C. de M. (2002). Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8 (6), 244-254.