

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO  
MOVIMENTO HUMANO**

**Perfil dos idosos que realizam atividade física na Estação da  
Paulista na cidade de Piracicaba/SP**

Anna Flávia Salomão Reis

2018

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

ANNA FLÁVIA SALOMÃO REIS

**Perfil dos idosos que realizam atividade física na Estação da Paulista na cidade de Piracicaba/SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, da Universidade Metodista de Piracicaba, para obtenção do Título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Pertille

PIRACICABA - SP

2018

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIMEP  
Bibliotecária: Gislene Tais de Souza Sperandio - CRB-8/9596.

R375p	<p>Reis, Anna Flávia Salomão</p> <p>Perfil dos idosos que realizam atividade física na estação da paulista na cidade de Piracicaba SP / Anna Flávia Salomão Reis. – 2018.</p> <p>71 f. : il. ; 30 cm.</p> <p>Orientadora: Profa. Dra. Adriana Pertille.</p> <p>Dissertação (Mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Ciências do Movimento Humano, Piracicaba, 2018.</p> <p>1. Atividade Física - Idosos. 2. Saúde Pública. 3. Qualidade de Vida. I. Pertille, Adriana. II. Título.</p> <p>CDD – 796</p>
-------	---

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por estar ao meu lado mesmo quando me senti só, e por me auxiliar em todo tempo.

À minha família, em especial a minha mãe que é minha inspiração e meu grande e absoluto apoio.

À Profa. Dra. Adriana Pertille que, muito mais do que como orientadora, compreendeu minhas dificuldades e apesar de todos os obstáculos me trouxe até o ponto final dessa caminhada.

À Profa. Júlia Raquel Negri e à Profa. Maria Imaculada Montebelo por integrarem essa pesquisa com tão valiosas colaborações.

À Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social da Prefeitura de Piracicaba pela autorização para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos voluntários que aceitaram participar da pesquisa.

Ao programa Prosup Capes que tornou possível financeiramente a realização desse mestrado.

E ao meu marido, João Victor, a quem devo toda gratidão. Aquele que me apoiou e foi meu principal suporte nesses dois anos de muitas batalhas. A você dedico essa vitória!

“Bendiga o Senhor a minha alma!  
Não esqueça nenhuma de suas bênçãos!”

Salmos 103:2

## RESUMO

Na tentativa de incentivar a prática de atividades físicas de forma gratuita, foi criado um programa nacional de atividade física, que inclui as Academias ao Ar Livre (AAL), visando o bem-estar e qualidade de vida dos usuários, principalmente da população Idosa. O objetivo do estudo foi identificar o perfil de idosos que frequentam um espaço público na cidade de Piracicaba/SP, levando em consideração o perfil socioeconômico, os hábitos de atividade física, os parâmetros de saúde, a percepção de qualidade de vida e da capacidade funcional. Participaram do estudo 50 voluntários que frequentavam a área de lazer da Estação da Paulista há pelo menos um mês, com idade a partir de 60 anos, de ambos os sexos e com o perfil cognitivo preservado. Os voluntários responderam a três questionários: Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36, Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ e questionário de perfil sociocultural, econômico e de saúde. Posteriormente os voluntários que frequentavam a AAL foram submetidos aos testes de equilíbrio (Escala de Equilíbrio de Berg - EEB), mobilidade (*Timed Up and Go* - TUG) e força indireta de membros inferiores (Teste de Sentar e Levantar - SL). A avaliação dos resultados foi realizada por meio do programa Bioestat versão 5.0 e foi adotado um valor de  $p < 0,05$  para significância estatística. Os resultados mostraram predomínio de mulheres (76%) utilizando o espaço, com maior número de voluntários na faixa etária de 66 a 70 anos (36%). A renda mensal média foi abaixo de três salários mínimos (60%) e 50% dos voluntários não completaram o ensino fundamental. Os voluntários iniciaram a prática de atividade física após os 50 anos e 62% apresentavam doenças cardíacas. O questionário SF-36 apontou que a prática de atividade física contribui para a redução da dor melhora dos aspectos sociais. O questionário BOMFAQ revelou que 64% apresentaram comprometimento leve nas atividades diárias. Os voluntários que frequentavam a AAL permaneciam, em média, de 20 a 40 minutos na academia, duas vezes por semana, utilizando quase a totalidade dos equipamentos. Os resultados dos testes funcionais foram: TUG  $8,96 \pm 2,1$ , SL  $12,6 \pm 4,5$ , EEB  $53,4 \pm 3,1$ . Concluiu-se que os voluntários apresentavam qualidade de vida a partir de uma autoavaliação e realizavam os exercícios de forma independente, entretanto a baixa escolaridade e a ausência de um profissional habilitado para orientar e acompanhar o idoso, podem comprometer a execução dos exercícios de forma adequada. Os voluntários apresentavam boa capacidade física, realizando as atividades de vida diária com leve comprometimento. A prática de atividade física na AAL favoreceu a boa mobilidade, mas os voluntários apresentavam fraqueza muscular de membros inferiores. Os resultados encontrados sobre a escala de equilíbrio de Berg indicam baixo risco de quedas.

**Palavras-chave:** atividade física, saúde coletiva, qualidade de vida, envelhecimento.

## ABSTRACT

In an attempt to encourage the practice of physical activities for free, a national program of physical activity was created, which includes the Open Academies (AAL), aiming at the well-being and quality of life of users, especially the elderly population. The objective of this study was to identify the profile of elderly people attending a public space in the city of Piracicaba-SP, taking into account socioeconomic profile, physical activity habits, health parameters, perception of quality of life and physical capacity. Fifty volunteers who attended the Paulista Station leisure area for at least one month, aged 60 and over, of both sexes and with a preserved cognitive profile participated in the study. The volunteers answered three questionnaires: Brazilian Version of the SF-36 Quality of Life Questionnaire, Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ) and a socio-cultural, economic and health profile questionnaire. Later, the volunteers who attended the AAL were submitted to balance (Berg Balance Scale - BSE), mobility (Timed Up and Go - TUG) and indirect lower limb strength (Sit - and - Lift Test - SL). The results were evaluated through the Bioestat version 5.0 program and a value of  $p < 0.05$  was adopted for statistical significance. The results showed a predominance of women (76%) using space, with a greater number of volunteers in the age range of 66 to 70 years (36%). The average monthly income was below three minimum wages (60%) and 50% of volunteers did not complete elementary school. The volunteers began practicing physical activity after the age of 50 and 62% had heart disease. The SF-36 questionnaire pointed out that the practice of physical activity contributes to the reduction of pain improvement of social aspects. The BOMFAQ questionnaire revealed that 64% presented mild impairment in daily activities. Volunteers who attended the AAL were on average 20 to 40 minutes in the gym twice a week, using almost all the equipment. The results of the functional tests were: TUG  $8.96 \pm 2.1$ , SL  $12.6 \pm 4.5$ , BSE  $53.4 \pm 3.1$ . It was concluded that the volunteers presented good quality of life from a self-assessment and performed the exercises independently, however the low level of education and the absence of a qualified professional to guide and accompany the elderly can compromise the execution of the exercises in an appropriate way. The volunteers presented good functional capacity, performing the activities of daily living with slight compromise. The practice of physical activity in AAL favored good mobility, but the volunteers had lower limb muscle weakness, The results found on the Berg balance scale indicate a low risk of falls.

**Key words:** physical activity, collective health, quality of life, aging.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	15
3. MATERIAL E MÉTODOS	16
3.1. Local	16
3.2. Voluntários	21
3.3. Questionários	22
3.4. Testes de Capacidade Física	23
3.5. Análise Estatística	25
4. RESULTADOS	27
4.1. Perfil Socioeconômico	27
4.2. Hábitos de Atividade Física	29
4.3. Parâmetros gerais de saúde	31
4.4. Demais hábitos	32
4.5 Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36	32
4.6. Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ	33
4.7. Características dos idosos que frequentam a AAL	34
4.7.1. Mobilidade Equilíbrio e Força Indireta de Membros Inferiores	36
5. DISCUSSÃO	37
5.1 Perfil Socioeconômico	37
5.2 Hábitos de Atividade Física	38
5.3 Parâmetros gerais de saúde	39
5.4 Demais hábitos	41
5.5 Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36	43
5.6 Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ	44
5.7 Características dos idosos que frequentam AAL	44



5.7.1 Mobilidade Equilíbrio e Força Indireta de Membros Inferiores	45
5.8 Limitações do estudo	46
6. PROPOSTAS DE MELHORIAS PARA O ESPAÇO DA AAL	47
7. CONCLUSÃO	49
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
9. APÊNDICES	56
10. ANEXOS	60

## 1. INTRODUÇÃO

Pesquisas apontam que, de 1996 a 2025, o percentual de idosos aumentará cerca de 200% nos países em desenvolvimento, o que também se aplica ao Brasil. A estimativa é de um aumento de mais de 33 milhões de maiores de 60 anos, tornando o Brasil o sexto país com maior percentual populacional de idosos no mundo (ESTEVES et al., 2012). Essa tendência do envelhecimento traz à tona a necessidade de ter atenção com essa faixa etária, promovendo ações efetivas para melhora da qualidade de vida do idoso.

O envelhecimento é um processo natural, onde ocorrem modificações morfológicas e fisiológicas no organismo. Entretanto o acúmulo de danos, ao longo da vida do indivíduo, gerados pela interação de fatores genéticos e hábitos não saudáveis, como dieta desbalanceada, etilismo, tabagismo e sedentarismo, aumentam a incidência de doenças crônicas (TROEN, 2003), que afetam diretamente a qualidade de vida do idoso (MIRANDA; SOARES; SILVA, 2016).

A tão conhecida “terceira idade” é considerada um período que vem acompanhado de doenças, com pouca possibilidade de realização de feitos úteis para a sociedade. Cruz e Angelini (1987) tratam que a base da subsistência econômica é o trabalho, sendo assim ele estabelece uma relação do homem consigo mesmo, com o outro e também com a comunidade onde ele se insere. Além disso, quando o indivíduo perde o trabalho, grande parte desses vínculos internos e externos se desfaz.

Sendo assim, essa fase da vida deveria ser um tempo de transmitir conhecimento, expor experiências e transformar a sociedade por meio dessa bagagem cultural que o idoso carrega, mas em alguns casos pode ser uma fase associada à enfermidade e incapacidade (CASCAES; FALCHETTI; GALATO 2008).

Além da perda de relevância diante da sociedade, alguns idosos também podem perder o interesse de cuidar da sua saúde. Segundo Cascaes, Falchetti e Galato (2008), essa preocupação é um conceito conhecido como “autocuidado”, que está relacionado a uma boa qualidade de vida, além das

ações tomadas para a manutenção da saúde, que abrange a higiene, a nutrição, um bom estilo de vida, a prática de exercícios físicos, fatores socioeconômicos, hábitos sociais e inclusive automedicação.

Para driblar essa descompensada balança que é o organismo de uma pessoa que está envelhecendo, a atividade física é uma forte aliada. Entretanto, segundo estudo realizado em 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal, 35,3% de adultos e idosos foram considerados ativos no tempo livre, segundo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), que considera ativo aquele que praticou ao menos 150 minutos por semana de atividade física de intensidade leve ou moderada ou 75 minutos semanais de atividade de intensidade vigorosa, independentemente da quantidade de dias. (BRASIL, 2015).

O nível de atividade física na população idosa diminui com a idade, que afeta a intensidade e sua duração, o que resulta em dificuldades na realização de tarefas diárias e, em geral, diminuição da qualidade de vida (BRIGGS et al., 2016; DI PIETRO, 2001). Sendo assim, cada dia se torna mais relevante a necessidade de inserir aos hábitos dos idosos as orientações de um exercício físico sistemático.

Outro ponto relevante sobre atividade física na terceira idade é a resistência de alguns idosos em aceitar a introdução desse tipo de atividade na sua rotina, por limitações motoras, alterações climáticas, experiências ruins que já viveram anteriormente com outras atividades físicas, como também pela falta de incentivo dos familiares (LOPES et al., 2016).

A redução da força muscular, a diminuição da agilidade e a perda do equilíbrio decorrentes do envelhecimento são fatores que podem resultar em quedas. Abdala et al. (2017) demonstram que 30% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano e 70% das mortes acidentais em idosos acima de 75 anos são causadas por quedas. Os autores desenvolveram a pesquisa em Ribeirão Preto SP e mostraram que idosas sedentárias apresentaram maior número de quedas e mostraram maior medo de cair quando comparadas as idosas ativas,

o que comprova a eficácia da atividade física na prevenção de acidentes domésticos.

O benefício da prática do exercício físico para a população idosa, por meio de programas regulares e supervisionados é bem documentado na literatura, como o aumento da força (LUSTOSA et al., 2011), do equilíbrio, da mobilidade e da flexibilidade (FIDELIS; PATRIZZI; DE WALSH, 2013; RESENDE; RASSI; VIANA, 2008; RUZENE; NAVEGA, 2014). Além disso, a prática de exercício físico contribui para a estabilidade da pressão arterial, diminuição da taxa de glicose e melhora do metabolismo lipídico, entre outros benefícios, melhorando a qualidade de vida do idoso (GALLOZA; CASTILLO; MICHEO, 2017).

Carral et al. (2017) afirmam que ter uma prática de exercício aeróbio e de resistência muscular, de forma regular, mostra-se eficaz para minimizar o avanço do envelhecimento cognitivo de idosos saudáveis.

Muitos idosos são estimulados a realizar qualquer tipo de atividade física, entretanto, em revisão sistematica sobre exercício supervisionados e não supervisionados, Lacroix et al. (2017) destacam a importância da supervisão nessa população e recomendam a inclusão de sessões supervisionadas (duas ou três sessões por semana) em programas de treinamento de equilíbrio e resistência.

Como alternativa para diminuir a distância entre o idoso e a atividade física, no ano de 2005 o Ministério da Saúde desenvolveu um projeto chamado “Programa Brasil Saudável” (PBS), com o objetivo de criar oportunidades para a prática de exercícios físicos na terceira idade, estimulando a convivência em comunidade (BRASIL, 2010). O programa também visa estimular o cidadão a melhorar sua condição de vida (OLIVEIRA, 2014), uma vez que, culturalmente, alguns idosos tendem a diminuir o ritmo de suas atividades de forma geral.

Em 2006, o PBS foi adicionado à Política Nacional de Promoção da Saúde pela Portaria nº 687 do Ministério da Saúde. Nessa política o esporte e o lazer foram considerados como determinantes para a manutenção da saúde (BRASIL, 2010).

As Academias ao Ar Livre (AAL) já estavam presentes em algumas cidades brasileiras, porém a partir de 2011 se tornaram um programa nacional de atividade física, localizadas em lugares públicos, como praças e parques, permitindo o acesso gratuito da população. Os aparelhos que compõe uma AAL possuem cores vibrantes para chamar a atenção do público e não utilizam pesos artificiais, gerando o movimento com a força de cada participante, caracterizando assim aparelhos de Atividade Física Passiva (OLIVEIRA, 2014).

Esteves et al. (2012) analisaram as características morfofuncionais de 86 usuários da Academia da Terceira Idade, localizada em uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Maringá (PR) e observaram que a prática de três a seis meses de atividades realizadas ao ar livre, com supervisão de profissionais da saúde como educadores físicos e fisioterapeutas, contribuiu para redução do nível pressórico, indicando a importância da prescrição individualizada e a prática da atividade física regular. E isso destaca a relevância de uma equipe multiprofissionais para a melhor qualidade de vida na terceira idade.

No estado de São Paulo, segundo o Decreto nº 58.065 de maio de 2012, é obrigatório que cada Academia ao Ar Livre tenha ao menos um simulador de caminhada duplo, um simulador de cavalgada duplo, um *leg press* duplo, uma roda dupla, uma roda de ombro dupla, um *twisth* lateral duplo, um simulador de remo, uma estação multiuso, uma barra alta giratória, um esqui duplo, onze placas indicativas explicando como se realiza cada um dos movimentos nos respectivos equipamentos e uma placa que apresenta os equipamentos de forma geral (ESTADO DE SÃO PAULO, 2012). Esses aparelhos permitem trabalhar a mobilidade articular, o equilíbrio e a coordenação motora dos usuários.

A cidade de Piracicaba, no interior de São Paulo, possui 364.571 habitantes (IBGE, 2010) e conta com mais de 40 AAL espalhadas pela cidade proporcionando lazer e prática de esportes para todos os piracicabanos (SELAM, 2014).

A prefeitura de Piracicaba desenvolve o Programa de Atividade Motora (PAM) e conta com professores de educação física que orientam os usuários em algumas aulas e visam gerar a autonomia dos frequentadores destes locais, para que as orientações passadas sejam repetidas de maneira correta na ausência do professor (SELAM, 2016), entretanto, não há dados sobre o perfil destes usuários e os reais benefícios que a prática da atividade ao ar livre oferece na cidade.

Uma das maiores AAL de Piracicaba está localizada na Estação da Paulista – situada na Avenida Doutor Paulo, 1423, Bairro Paulista; espaço que fica a 1,5 km da Praça Central – que atualmente conta com 70 mil metros quadrados e abriga diversas atividades de lazer, cultura e saúde.

Dentro desse espaço está o projeto Estação do Idoso “José Nassif”, da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEMDES), que foi criado com o objetivo de beneficiar a população idosa por meio das atividades físicas, do artesanato e do lazer, além de preencher uma grande lacuna na vida dos idosos que é a interação social e a troca de experiências. Nesse projeto estão inseridos profissionais de educação física, que oferecem aulas de alongamento, ginástica, Yoga, dança, entre outros. Essas atividades são em parceria com a Secretária Municipal de Lazer, Esporte e Atividades Motoras (SELAM). Também estão disponíveis atividades manuais como pintura em tecido, bordado e artesanato. O galpão que abriga o projeto se localiza lado da AAL da Estação, propiciando a interação entre os dois ambientes, sendo assim, muitos dos idosos que fazem parte da Estação do Idoso, também passaram a frequentar a AAL.

A caracterização do perfil dos usuários torna-se importante para sugerir ações que fidelizem o público, visando a melhor qualidade de vida da população idosa piracicabana que frequenta a Estação da Paulista. A hipótese do presente estudo é que os idosos que frequentam a Estação da Paulista são ativos, com boa compreensão para realizar a atividade física de forma independente e apresentam boa qualidade de vida.

## **2. OBJETIVOS**

Objetivo geral:

Identificar o perfil de idosos que frequentam a Estação da Paulista em Piracicaba/SP.

Objetivos Específicos:

Observar o perfil socioeconômico, hábitos de atividade física e os parâmetros de saúde;

Observar a percepção dos idosos da própria qualidade de vida;

Observar a capacidade física dos idosos, a partir da avaliação do equilíbrio e a força indireta dos membros inferiores.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo seguiu as recomendações para pesquisa experimental com seres humanos (BRASIL, 2012) e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, obtendo a aprovação: CAAE 64464116.7.0000.5507.

#### 3.1. Local:

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter exploratório e metodologia quantitativa, realizado na Estação da Paulista em Piracicaba SP, localizada no bairro Paulista, região central da cidade.



Figura 1: Fachada da Estação da Paulista em Piracicaba/SP.

O espaço oferece aos usuários: pista de caminhada com 900 metros, ciclovia com 900 metros, quatro playgrounds, uma Academia ao Ar Livre (AAL) com cobertura para proteção do sol, um polo musical, que atende ao projeto Guri (projeto mantido pela Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo), a Estação do Idoso “José Nassif” e o Projeto Cultural Antônio Pacheco Ferraz, onde são desenvolvidas atividades culturais e de serviço, como acesso gratuito à internet.





Figura 2: Espaço interno da área de lazer.



Figura 3: Visão da pista de caminhada.



Figura 4: Academia ao Ar Livre (AAL) vista de frente.

A AAL foi entregue à população no dia 10 de novembro de 2008, com os equipamentos descritos abaixo:

Um simulador de caminhada tripla;



Um simulador de cavalgada tripla;



Uma roda tripla;



Um leg press triplo;



Uma roda de ombro tripla;



Um twish lateral duplo;



Três simuladores de remo;



Duas estações multiuso;



Uma barra alta giratória tripla;



Um esqui triplo.



Cada um dos equipamentos possui pequenas placas mostrando quais são os músculos exercitados durante o exercício. Além disso traz os dizeres: “Atenção, antes de usar esse equipamento consulte seu médico ou faça uma avaliação física”. Conforme exemplificado na Figura 5.



Figura 5: Placa explicativa dos grupos musculares exercitados no equipamento Simulador de caminhada.

No local também há uma placa explicativa com informações dos aparelhos e na outra face da placa sugestões de alongamentos (Figura 6 e 7).



Figura 6: Face voltada para a AAL da Placa disponível no espaço da AAL na estação da Paulista.



Figura 7: Face voltada para a pista de caminhada da Placa disponível no espaço da AAL na estação da Paulista.

### 3.2. Voluntários:

A amostra foi selecionada por conveniência considerando os frequentadores da Estação da Paulista de Piracicaba/SP. Os critérios de inclusão foram: ter idade igual ou superior a 60 anos; indivíduos de ambos os

sexos; frequentar a Estação da Paulista há pelo menos um mês, independente da atividade física que realize; apresentar estado cognitivo preservado para responder aos questionários. Os critérios de exclusão foram: não frequentar regularmente a Estação da Paulista; possuir deficiência auditiva que compromettesse o entendimento dos comandos dos exercícios; apresentar alteração motora que compromettesse a realização de atividades físicas; apresentar algum tipo de fixação na coluna ou nos membros que compromettesse a realização de atividades físicas.

Os dados foram coletados entre maio e julho de 2017. A Secretaria de Desenvolvimento Social de Piracicaba autorizou que os dados fossem coletados dentro do espaço da Estação do Idoso, local coberto com mesa e cadeiras disponíveis para maior comodidade dos voluntários. Inicialmente foram abordados 66 idosos que estavam na Estação da Paulista praticando alguma atividade física. Destes, 50 atenderam aos critérios de inclusão e exclusão e aceitaram ser voluntários da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). Dentre os 50 participantes, 25 idosos realizavam atividade física na Academia ao Ar Livre do local.

### **3.3. Questionários:**

Cada voluntário respondeu aos seguintes questionários:

- Perfil do usuário: questionário composto por questões que determinam o perfil sociocultural, econômico e de saúde (Apêndice 2). Questionário desenvolvido pela equipe pesquisadora.
- Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida - SF-36 (CICONELLI et al., 1999): questionário validado, composto por onze questões de múltipla escolha (Anexo 1), numa escala de 0 a 100, onde 0 é o pior estado e 100 o melhor estado. Escolhido com intuito de avaliar a concepção dos voluntários para a própria condição de qualidade de vida.
- Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ (RAMOS et al., 1993), composto por quinze atividades do dia a dia a serem classificadas como: executadas sem dificuldade, com pouca dificuldade,

com muita dificuldade, não sabe dizer ou não respondeu (Anexo 2). Para caracterização da amostra, cada voluntário foi classificado como: sem comprometimento = nenhuma atividade comprometida; comprometimento leve = de 1 a 3 atividades comprometidas; comprometimento moderado = de 4 a 6 atividades comprometidas; comprometimento grave = 7 ou mais atividades comprometidas (MAIA et al., 2013). Esse questionário foi utilizado com intuito de verificar as atividades corriqueiramente realizadas pelos voluntários para facilitar o entendimento da mobilidade dos participantes.

Todos os questionários foram aplicados pelo mesmo avaliador.

### **3.4. Testes de capacidade física:**

Logo após responderem aos questionários, os voluntários que praticavam atividade na AAL, permaneceram no mesmo local coberto e realizaram o teste de equilíbrio (Escala de Berg), de mobilidade (Timed Up and Go) e de força indireta dos membros inferiores (teste de Sentar e Levantar). Primeiramente foi aferida a pressão arterial pelo avaliador utilizando esfigmomanômetro e estetoscópio particulares para minimizar riscos durante os testes que seriam realizados:

#### **- Escala de Equilíbrio de Berg (EEB):**

A escala de equilíbrio de Berg (MIYAMOTO et al., 2004) avalia o equilíbrio em 14 itens comuns à vida diária. Cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos, sendo a pontuação máxima 56 (Anexo 3). Atribuiu-se os pontos com base no tempo em que uma posição pode ser mantida, tempo para completar tarefas e distância que o membro superior é capaz de alcançar à frente. Segundo Santos et al. (2011) a média do escore da EEB para idosos praticantes de atividade física é de 54,7 pontos e para não-praticantes é de 50,8.

#### **- *Timed Up and Go* (TUG):**

O teste de TUG (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991) consiste no voluntário levantar-se de uma cadeira com encosto, sem apoio para os braços com altura aproximada de 43 cm e andar a uma distância de três metros, dar a

volta, retornar e sentar-se novamente encostando o dorso na cadeira. Os voluntários receberam a instrução “vai” para realizar o teste e o tempo foi cronometrado. O teste foi realizado uma vez para familiarização e uma segunda para tomada de tempo. É importante destacar que a cadeira permaneceu encostada na parede durante todo o teste para evitar acidentes com os voluntários. Os resultados são classificados da seguinte forma: 0 a 10 segundos = indivíduo independente sem problema de equilíbrio, 11 a 20 segundos = "dependente para transferências básicas", 21 a 30 segundos = "dependente para muitas atividades de vida diária e mobilidade".



Figura 8: Exemplo de execução do teste.<sup>1</sup>

- Teste de Sentar e Levantar (SL):

O voluntário fica em pé, de costas para uma cadeira com encosto sem apoio para os braços com altura aproximada de 43 cm colocada no solo imediatamente atrás dele e tenta sentar-se lentamente, sem o apoio das mãos e sem desequilibrar-se. A instrução dada ao voluntário é “Procure sentar e levantar, sem se desequilibrar, e utilizando o menor número de apoios que você consiga”. Completado o ato de sentar é disparado o cronometro e contado quantas vezes o voluntário é capaz de sentar-se no intervalo de 30 segundos. É importante destacar que a cadeira permaneceu encostada na parede durante todo o teste para evitar acidentes com os voluntários. A classificação segundo a faixa etária para mulheres, considerando os seguintes valores: 60 a 69 anos = 14 repetições, de 70 a 79 anos = 13 repetições e de 80 a 89 anos = 12 repetições (JONES; RIKLI; BEAM, 1999). Segundo Mazo et al. (2015), que

<sup>1</sup> Fonte da imagem: Senior Fitness Test  
<[http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1173/senior\\_fitness\\_test.pdf](http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id_submenu/1173/senior_fitness_test.pdf)>



avaliou idosas brasileiras praticantes de exercício físico na faixa de 60 a 69 anos, os resultados podem ser classificados em: muito fraco = abaixo de 11 repetições, fraco = de 11 a 13 repetições; regular = de 14 a 16 repetições, bom = de 17 a 19 repetições, e muito bom = acima de 19 repetições.



Figura 9: Exemplo de execução do teste.<sup>2</sup>

Todos os testes foram aplicados pelo pesquisador juntamente com outro avaliador, bacharel em Fisioterapia.

### 3.5. Análise estatística:

Para a análise dos dados quantitativos foi realizada previamente a avaliação da normalidade dos mesmos por meio do teste Shapiro-Wilk, assim como da homogeneidade das variâncias por meio do teste de Levene.

Os dados do SF-36 foram apresentados em média e desvio padrão. Para comparação dos domínios do SF-36 foi utilizado o teste de análise de variância *one-way* (ANOVA), seguido da correção de Bonferroni.

Os testes funcionais de TUG, SL e EEB foram apresentados em média e desvio padrão, sendo testadas suas correlações por meio do teste de Pearson. O coeficiente de correlação calculado para determinar a associação entre as variáveis foi interpretado de acordo com Tovená et al. (2017): correlação muito

<sup>2</sup> Fonte da imagem: Senior Fitness Test  
<[http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1173/senior\\_fitness\\_test.pdf](http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id_submenu/1173/senior_fitness_test.pdf)>

fraca (0,00 - 0,19), correlação fraca (0,20 - 0,39), correlação moderada (0,40 - 0,59), correlação forte (0,60 - 0,79), e correlação muito forte (0,80 - 1,00).

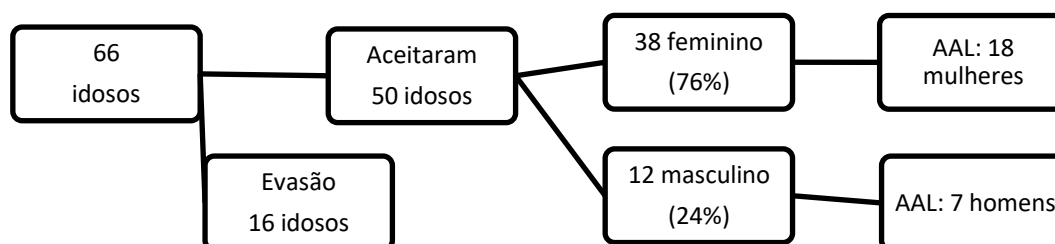
O questionário criado para traçar o perfil dos usuários foi analisado levando em consideração que é um estudo de associação, sendo apresentado de forma descritiva por meio dos valores absolutos e relativos e, quando viável, foi realizada análise inferencial desses dados utilizando-se o teste de Chi-quadrado ( $\chi^2$ ), tipo aderência, com proporções esperadas iguais.

O resultado do BOMFAQ foi apresentado apenas de forma descritiva, em valores relativos a resposta dada pelos voluntários e classificado conforme o comprometimento, segundo Maia et al. (2013).

O processamento dos dados foi realizado por meio do programa Bioestat versão 5.0, sendo adotado um valor de  $p < 0,05$  para significância estatística.

## 4. RESULTADOS

Todos os dados estão apresentados em frequência e porcentagem. Entre os voluntários da pesquisa, o sexo feminino apresentou-se predominante (76%).



Fluxograma 1: Composição da amostra.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias avaliadas, entretanto observou-se maior número de voluntários na faixa entre 66 e 70 anos (Tabela 1).

Tabela 1: Faixa etária dos voluntários

Faixa etária	N (%)
60 a 65 anos	8 (16%)
66 a 70 anos	18 (36%)
71 a 75 anos	14 (28%)
Acima 75 anos	10 (20%)
Total	50 (100%)

Teste  $X^2 = 0,1935$

### 4.1. Perfil Socioeconômico:

Sobre o perfil econômico dos voluntários, 60% possuía renda salarial mensal abaixo de três salários mínimos, apresentando diferença estatisticamente significativa das demais faixas salariais (Tabela 2) e 80% são aposentados, o que também diferiu significativamente das outras condições profissionais avaliadas (Tabela 3). Um dado complementar é que 58% dos voluntários fazem uso de atendimento médico através de convênio médico (dados não apresentados nas tabelas).

Tabela 2: Faixa de renda mensal dos voluntários

<b>Renda Salarial</b>	<b>N (%)</b>
Abaixo de 3 salários	30 (60%)*
Até 5 salários	15 (30%)
Acima de 5 salários	5 (10%)
Total	50 (100%)

---

 Teste  $X^2 < 0,0001$ 

Tabela 3: Condição profissional dos voluntários

<b>Condição Profissional</b>	<b>N (%)</b>
Ativo	9 (18%)
Aposentado	40 (80%)*
Pensionista	1 (2%)
Total	50 (100%)

---

 Teste  $X^2 < 0,0001$ 

Sobre o grau de escolaridade dos voluntários foi possível observar a maioria significativa de idosos que não completaram o ensino fundamental em relação aos demais. Além disso, o segundo maior número foi observado para os voluntários que tinham ensino médio completo (Tabela 4).

Tabela 4: Grau de escolaridade dos voluntários

<b>Grau de Escolaridade</b>	<b>N (%)</b>
Fundamental Incompleto	25 (50%)*
Fundamental Completo	1 (2%)
Médio Incompleto	1 (2%)
Médio Completo	11 (22%)
Superior	9 (18%)
Pós-Graduação	3 (6%)
Total	50 (100%)

---

 Teste  $X^2 < 0,0001$

Em relação ao estado civil, foi constatada diferença significativamente maior para os voluntários casados, como mostra a tabela 5. É importante também ressaltar que 36% dos idosos moram sozinhos e 12% moram com os filhos (dados não apresentados nas tabelas).

Tabela 5: Estado civil dos voluntários

<b>Estado Civil</b>	<b>N (%)</b>
Solteiro	3 (6%)
Casado	26 (52%)*
Viúvo	9 (18%)
Divorciado	12 (24%)
Total	50 (100%)

Teste  $X^2 < 0,0001$

#### 4.2 Hábitos de Atividade Física:

Como mostra a tabela 6, foi observado número significativamente maior para os voluntários que iniciaram a prática de atividade física após os 50 anos.

Tabela 6: Faixa etária de início da prática de atividade física dos voluntários

<b>Faixa etária</b>	<b>N (%)</b>
Até 18 anos	1 (2%)
19 a 30 anos	5 (10%)
31 a 40 anos	3 (6%)
41 a 50 anos	8 (16%)
51 a 60 anos	22 (44%)*
Após 60 anos	11 (22%)
Total	50 (100%)

Teste  $X^2 = 0,003$

As atividades físicas mais praticadas pelos voluntários estão descritas na tabela 7. Destaca-se que a caminhada é a atividade mais praticada,

diferindo significativamente das demais. Nessa questão foi possível marcar mais de uma alternativa.

Tabela 7: Tipos de atividades físicas praticados pelos voluntários

<b>Atividade física</b>	<b>N (%)</b>
Caminhada	37 (74%)*
Atividades físicas na Estação do Idoso	25 (50%)
Natação ou Hidroginástica	7 (14%)
Pilates	9 (18%)

Teste  $X^2 < 0,0001$

A tabela 8 demonstra que não houve diferença significativa entre os voluntários para a frequência semanal de atividade física. Inclusive, observou-se no geral que os mesmos se apresentavam ativos.

Tabela 8: Frequência semanal da prática da atividade física dos voluntários

<b>Vezes na semana</b>	<b>N (%)</b>
2 x	11 (22%)
3 x	10 (20%)
4 x	14 (28%)
5x ou mais	15 (30%)
Total	50 (100%)

Teste  $X^2 = 0,7149$

É importante também ressaltar sobre os hábitos de atividade física que 92% dos indivíduos se preocupam em usar roupas leves e sapatos adequados na a prática de atividade física (dados não apresentados nas tabelas).

### 4.3 Parâmetros gerais de saúde:

A partir do que os idosos relatavam a respeito da sua saúde, 62% dos voluntários apresentavam doenças cardíacas e 14% apresentavam doenças endócrinas. Até por isso, 96% da amostra relataram que faziam uso de algum tipo de medicamento e 88% usavam órtese visual.

Além disso, alguns voluntários relataram episódios de quedas, totalizando 38% dos voluntários, sendo na maioria dos casos em um único episódio (67,6%). No entanto, os episódios de quedas que resultaram em fraturas ocorreram em apenas 10% dos casos.

Como forma de verificar o acompanhamento médico dos voluntários, questionou-se quando foi a última consulta e em qual especialista. Os resultados apontaram que em média 58% da amostra consultaram um médico nos últimos trinta dias, e os especialistas mais citados foram o clínico geral (26%) e o cardiologista (30%). Entretanto, também apareceram especialidades como ortopedistas, ginecologistas, endocrinologistas, entre outros, totalizando 11 especialidades.

Como a especialidade mais citada foi a cardiologia, a tabela 9 mostra o período em que os voluntários tiveram a última consulta com o cardiologista. Assim sendo, não foi observada diferença significativa entre os períodos analisados.

Tabela 9: Período em que ocorreu a última consulta ao cardiologista

<b>Última Consulta</b>	<b>N (%)</b>
<b>Até 6 meses</b>	23 (46%)
<b>Até 1 ano</b>	12 (24%)
<b>Acima de 1 ano</b>	15 (30%)
<b>Total</b>	50 (100%)

Teste  $X^2=0,1437$

#### 4.4 Demais hábitos:

Quando se trata de ingestão de água no transcorrer do dia e durante a atividade física, 52% dos voluntários disseram se hidratar de maneira satisfatória, e 42% disseram se preocupar com o uso do protetor solar para praticar a atividade física.

Tabela 10: Principais hábitos de lazer dos voluntários

Hábitos de Lazer	N (%)
Leitura	23 (46%)*
Artesanato	17 (34%)
Dança	8 (16%)
Viagens	3 (6%)
Jogos	8 (16%)
Televisão / filmes	23 (46%)*

Teste  $X^2 < 0,0001$

A tabela 10 mostra quais os hábitos de lazer da população estudada. Nesse item os voluntários poderiam responder a mais que uma opção, sendo assim foi calculado os valores relativos ao total dos voluntários que responderam o item. Observou-se que os hábitos que se destacaram significativamente dos demais (ambos com mesma proporção) são a leitura e assistir televisão ou filmes.

#### 4.5 Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida - SF-36

A tabela 11 mostra os dados do questionário SF-36, onde foi observada diferença estatística entre os domínios do questionário ( $F=13.1725$ ,  $p < 0,0001$ ). Com base na tabela constatou-se que há diferença significativa de todos os domínios em relação à dor (que por sua vez apresentou o maior escore), com exceção do domínio aspectos sociais. Além disso, foi também observada diferença significativa do domínio de saúde mental (que por sua vez



apresentou o menor escore) em relação aos domínios de capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor e aspectos sociais.

Tabela 11: Escore dos domínios referente ao questionário SF-36. Escala de 0 a 100, onde zero é o pior valor e 100 o melhor valor (n= 50)

<b>Domínio</b>	<b>Média ± Desvio Padrão</b>
Capacidade Funcional	53,6 ± 18,25*†
Limitação por aspectos físicos	52,5 ± 26,6*†
Dor	66,1 ± 16,7†
Estado Geral	48,05 ± 9,5*
Vitalidade	45,6 ± 8,15*
Aspectos Sociais	57,8 ± 9,5†
Limitações por aspectos emocionais	43,9 ± 25,8*
Saúde Mental	38,1 ± 11,3*

ANOVA one way com correção de Bonferroni.

\*difere de dor ( $p < 0,01$ ); †difere da Saúde Mental ( $p < 0,01$ ).

#### **4.6 Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ**

A tabela 12 mostra os dados descritivos do questionário Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ) que avalia a capacidade funcional dos idosos.

Tabela 12: Descrição dos valores relativos das atividades avaliadas pelo questionário BOMFAQ

Atividades	Sem dificuldade	Com dificuldade		Não Sabe
		Pouca	Muita	
Deitar/Levantar – cama	64%	36%	-	-
Comer	100%	-	-	-
Pentear cabelo	100%	-	-	-
Andar no plano	80%	4%	16%	-
Tomar banho	100%	-	-	-
Vestir-se	100%	-	-	-
Ir ao banheiro e tempo	100%	-	-	-
Subir Escada (um lance)	66%	34%	-	-
Medicar-se na hora	100%	-	-	-
Andar perto de casa	100%	-	-	-
Fazer compras	100%	-	-	-
Preparar Refeições	100%	-	-	-
Cortar unhas dos pés	100%	-	-	-
Sair de condução	60%	14%	-	26%
Fazer limpeza de casa	86%	14%	-	-

De forma geral, 28% da amostra foi classificada como sem comprometimento, 64% apresentou comprometimento leve (de 1 a 3 atividades comprometidas) e 8% apresentou comprometimento moderado (4 a 6 atividades comprometidas).

#### 4.7 Características dos idosos que frequentam a AAL

Dos voluntários que frequentavam a AAL, 88% realizavam os exercícios no período matutino e 12% no período vespertino. Destes voluntários, 72% frequentavam a AAL da Estação Paulista há mais de um ano.

A tabela 13 demonstra o tempo de permanência dos voluntários na academia, sendo constatado que não houve diferença significativa entre os períodos analisados.

Tabela 13: Tempo de permanência na Academia ao Ar Livre em minutos.

<b>Tempo em minutos</b>	<b>N (%)</b>
Até 20 min	8 (32%)
De 20 a 40 min	10 (40%)
Acima de 40 min	7 (28%)
Total	25 (100%)

Teste  $X^2 = 0,7558$

Da mesma forma, a tabela 14 demonstra o número de equipamentos utilizados pelos voluntários na AAL e ausência de diferença significativa entre os números de equipamentos utilizados.

Tabela 14: Quantidade de equipamentos utilizados por cada sessão de exercícios na Academia ao Ar Livre.

<b>Número de equipamentos</b>	<b>N (%)</b>
1 a 3	6 (24%)
4 a 6	9 (36%)
7 a 10	10 (40%)
Total	25 (100%)

Teste  $X^2 = 0,5945$

Por fim, também questionou-se qual era a frequência semanal dos usuários na AAL, e 60% do grupo disseram frequentar o local duas vezes por semana, apresentando diferença significativamente maior dentre os voluntários que frequentavam o local com maiores frequências como mostra a tabela 15.

Tabela 15: Frequência semanal dos voluntários na AAL

<b>Vezes na semana</b>	<b>N (%)</b>
2 x	15 (60%)*
3 x	3 (12%)
4 x	2 (8%)
5x ou mais	5 (20%)
Total	25 (100%)

Teste  $\chi^2 = 0,0007$

#### 4.7.1. Mobilidade, Equilíbrio e Força Indireta dos Membros Inferiores:

Os voluntários que frequentam a AAL apresentaram a média do TUG de aproximadamente 8 segundos. Para o teste de SL, os voluntários realizam em média 12 movimentos dentro de 30 segundos e o escore para a EEB foi em média 53,4 pontos, conforme demonstra a tabela 16.

Tabela 16: Média e desvio padrão nos testes de TUG, SL e EEB.

	<b>TUG (segundos)</b>	<b>SL (movimento)</b>	<b>EEB (escore)</b>
<b>Média e desvio padrão</b>	8,96 ± 2,1	12,6 ± 4,5	53,4 ± 3,1

A correlação dos dados mostra que o teste de TUG apresentou uma correlação moderada e inversamente proporcional ao teste de SL, ou seja, quanto menor o valor de TUG, maior é o número de vezes que o indivíduo executa o movimento de SL. Foi observado também uma correlação moderada e inversamente proporcional entre os valores de TUG e EEB. Não houve correlações entre os valores de SL e EEB, como descrito na tabela 17.

Tabela 17: Coeficiente de correlação entre os testes de TUG, SL e EEB.

Teste	TUG	SL	EEB
TUG	-	$r=-0,532$ ( $p<0,01$ )	$r=-0,412$ ( $p<0,05$ )
SL	$r=-0,532$ ( $p<0,01$ )	-	$r=0,367$ ( $p=0,07$ )
EEB	$r=-0,412$ ( $p<0,05$ )	$r=0,376$ ( $p=0,07$ )	-

Teste de correlação de Person.

## 5. DISCUSSÃO

A partir dos dados encontrados é possível estabelecer alguns destaques na população estudada e analisar esses usuários do espaço levando em consideração diversos aspectos.

### 5.1 Perfil Socioeconômico:

A amostra apresentou maior predomínio do sexo feminino, de diferentes idades, mas com maior número de voluntários na faixa etária de 66 a 70 anos e se caracterizou principalmente por morar nas redondezas do local.

O bairro da Paulista está localizado próximo do centro da cidade o que cria uma falsa impressão de ser um local elitizado, porém os resultados apontaram que 60% dos voluntários possuía renda inferior a três salários mínimos. Conforme pesquisa da Fundação Getúlio Vargas, indivíduos que possuem uma renda mensal de até três salários mínimos se enquadram nas classes de E a C (Disponível em <<http://cps.fgv.br/qual-faixa-de-renda-familiar-das-classes>>. acesso em 12/01/2018). Uma possível explicação para esse fato é que em média 80% dos voluntários foram aposentados e provavelmente não possuem outra fonte de renda.

A amostra estudada foi predominantemente casada, morava com o cônjuge e 58% tinham convênio médico particular, mostrando a preocupação

dos idosos com a sua assistência à saúde. Cabe ressaltar que não foi questionado se houve auxílio da família ou se o pagamento dessa atenção à saúde privada era proveniente da própria renda.

A Estação da Paulista é utilizada de maneira autônoma pelos usuários, que se orientam somente pelas placas existentes no local. Entretanto, ficou evidenciado que 50% da amostra não completou o ensino fundamental, o que pode comprometer o entendimento das orientações descritas nas placas informativas, indicando a necessidade de orientação e supervisão (por profissionais habilitados) para execução dos exercícios físicos.

## **5.2 Hábitos de Atividade Física:**

Quanto aos hábitos de atividade física dos voluntários, 44% iniciaram a prática de atividade física após os 50 anos, o que pode ser em decorrência do medo da dependência de outros para suas atividades, ou ainda com a preocupação com as doenças crônicas que começam a surgir. 74% dos idosos relataram realizar caminhada e 50% disse participar das atividades físicas oferecidas pela Estação do Idoso, incluindo aulas de alongamento, ginástica, dança e Yoga. Os idosos frequentavam a Estação da Paulista de duas a cinco vezes por semana.

Segundo Trapé et al. (2017) a prática de atividade física a partir dos 60 anos propicia maior qualidade de vida, bem como reduz as chances de desenvolver doenças e minimiza as complicações provenientes do envelhecimento. Quando o idoso é submetido à atividade física com regularidade de no mínimo dois anos, apresenta um perfil de condição física e funcional semelhante à de um adulto de meia idade (SILVA, 2012).

Para Matsudo (2009) e Galloza, Castillo e Micheo (2017) a combinação de diferentes tipos de exercícios é muito relevante para o idoso e, em especial, o treino de força melhora a capacidade funcional. Segundo as recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte, o idoso deve realizar exercícios aeróbicos de 3 a 5 dias na semana, exercícios resistidos de 2 a 3 dias na

semana, exercícios de flexibilidade de 2 a 3 dias na semana e exercícios de equilíbrio de 2 a 3 dias (GALLOZA; CASTILLO; MICHEO, 2017).

Os voluntários do presente estudo mostraram preferência por atividades aeróbias, e aqueles que frequentavam a AAL realizavam as atividades com a carga do próprio corpo, sem progressão do treinamento. A falta de alguém que os oriente de forma individual, a não progressão do nível de dificuldade das atividades e a falta de carga externa nos exercícios resistidos podem comprometer a capacidade funcional do idoso, o que reforça a importância de um profissional de educação física no local.

Reforçando a importância da prática de atividades supervisionadas, o estudo de Freitas et al. (2007) avaliou 120 idosos que realizaram exercícios físicos de forma regular em espaços públicos. Os autores apontaram que os motivos mais importantes para adesão dessa população à prática de exercício foram melhorar a saúde, adotar estilo de vida saudável, reduzir o estresse, acatar uma prescrição médica e auxiliar na recuperação de lesões. Para a permanência no programa, os motivos mais importantes foram melhorar a postura, promover o bem-estar, ficar mais forte e receber incentivos do professor, sentir bem-estar provocado pelo ambiente, sentir-se realizado e receber atenção do professor. Notou-se que a presença do professor é importante para o idoso.

### **5.3 Parâmetros gerais de saúde:**

Para melhor entender o público pesquisado, questionou-se quais os medicamentos utilizados e 96% da amostra faziam uso de algum tipo de medicamento. As respostas foram base para a caracterização farmacológica das doenças. Sendo assim, percebeu-se que 62% dos voluntários apresentaram doenças cardíacas, dentre elas hipertensão arterial e arritmia. Outras doenças endócrinas, como diabetes e hipotireoidismo, artroses, problemas visuais e psicológicos também foram relatados.

Segundo Veras (2012) as principais doenças crônicas que acometem os idosos são as doenças cardiovasculares, diabetes e asma ou doença pulmonar obstrutiva crônica, além do câncer, distúrbios psiconeurológicos, deficiência visual e artroses. Muitas dessas doenças crônicas estão relacionadas ao envelhecimento da sociedade, porém não se deve esquecer que os hábitos durante a vida do idoso também são relevantes. Portanto, hábitos como a prática de exercícios, alimentação saudável, não fazer uso de álcool e outras drogas podem diminuir a incidência dessas doenças crônicas.

Os voluntários mostraram cuidado com a saúde, pois 58% foram consultados nos últimos 30 dias, e os especialistas mais citados foram o clínico geral (26%) e o cardiologista (30%).

Conforme a Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício Físico da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte todas as pessoas que praticam atividade física devem ter um acompanhamento com o cardiologista, pois a saúde do coração está diretamente relacionada aos hábitos do esporte, e alguns devem praticar exercícios mais leves (GHORAYEB et al., 2013).

Em estudo realizado com frequentadores do Parque Fernando Costa, na cidade de São Paulo SP observou-se elevado risco cardiovascular entre os idosos, entretanto a prática de atividade física e a aptidão física encontradas foram adequadas para a faixa etária e para a manutenção da saúde cardiovascular. Os autores ressaltaram que o risco potencial de uma prática inadequada é maior nos idosos, e que parece importante que os locais públicos, como os parques, possuam profissionais de saúde preparados para dar orientações sobre a prática segura (MENDONÇA et al., 2004)

Outra informação importante sobre o perfil dos idosos que frequentavam a Estação Paulista está relacionada às quedas, onde 38% dos voluntários relataram que caíram, o que corrobora com resultados de Siqueira et al. (2007), que apontam que aproximadamente 30% dos indivíduos com mais de 65 anos de idade caem ao menos uma vez por ano, dos quais a metade de forma recorrente. Os autores afirmam que o envelhecimento e a redução da massa



muscular levam a perda do equilíbrio, e traz como consequência o risco de quedas, que constituem o principal problema de cuidado à saúde do idoso.

A presença da família na rotina do idoso se faz importante para aumentar a sensação de segurança, pois a maioria das quedas acontece no ambiente domiciliar (LOPES et al., 2016).

#### **5.4. Demais hábitos:**

De todos os pesquisados, 52% relatavam ingerir bastante líquido durante o dia, tanto durante o exercício quanto em casa, lembrando que em todos os espaços da Estação estão disponíveis bebedouros para os frequentadores. A ingestão hídrica para o idoso tem grande importância desde suas funções fisiológicas até o cuidado dele com a sua pele, por exemplo. O equilíbrio hídrico é importante porque o idoso é o que tem maior propensão a desenvolver desidratação – processo que pode inclusive causar um estado confusional agudo. A necessidade de se policiar para a ingestão de água na terceira idade está relacionada ao fato de que há uma redução da sensação de sede com o passar do tempo, e o organismo demora mais para responder a diminuição da hidratação. Sendo assim, quando o idoso começa a sentir os sinais da desidratação, os prejuízos serão mais evidenciados, tais como problemas renais, respiratórios, de pele, podendo causar até problemas cerebrais (MORIGUTI et al, 2014). Portanto, praticar atividade física sem se atentar a hidratação pode ser um risco a saúde geral do idoso, por causa do calor excessivo, perda de líquido no suor etc.

Outro ponto que merece atenção está relacionado ao uso do protetor solar, relatado por 42% dos voluntários. A pele do idoso apresenta alterações específicas que devem ser consideradas durante o desenvolvimento da estratégia de cuidados. Com o processo de envelhecimento, a pele começa a reduzir sua espessura por causa da perda das fibras elásticas e do colágeno contidos na derme. Além disso, há uma diminuição das glândulas sebáceas que provoca um ressecamento considerável da pele. A diminuição do tecido subcutâneo prejudica a eficiência da vascularização da pele, facilitando a lesão

de pequenos vasos (maior incidência de hematomas). Esses são alguns dos processos que deixam a pele do idoso sensível e exposta a agressões externas, principalmente o sol (FORTES; SUFFREDINI, 2014). Sendo assim, é importante pensar em alternativas para conscientização dos demais idosos para o uso do protetor solar.

Para qualquer atividade física, o uso de vestimentas adequadas é imprescindível, facilitando os movimentos, a liberação de suor e a dissipação da temperatura corporal. No entanto, quando a atividade física é realizada em local público, muitas vezes não há preocupação em vestir-se corretamente, especialmente no que diz respeito ao calçado. Mesmo sem supervisão, 92% dos idosos que frequentavam a Estação da Paulista relataram se vestir adequadamente para a prática da atividade física.

Em relação aos hábitos de lazer dos idosos, 46% apresentaram preferência pela leitura e 34% fazia artesanato, que segundo Souza e Chaves (2005) são atividades que exercitam a mente e também a memória do idoso. Para os autores, estimular a mente é tão importante para o idoso quanto praticar atividade física. As atividades que exijam atenção, concentração e pensamento lógico contribuem para o aumento da sinapses cerebrais e colaboram para maior plasticidade neuronal, melhorando a qualidade de vida do idoso em diversos afazeres.

Entretanto, 46% dos voluntários relataram assistir televisão e/ou filmes, o que pode favorecer o sedentarismo. Em estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto SP, com idosos acima de 50 anos, os autores verificaram a associação entre condições demográficas e socioeconômicas com a aptidão física e a prática regular de exercícios físicos supervisionados em participantes de projetos comunitários. Os dados revelaram que a adesão e manutenção da prática de exercícios podem não ser dependentes apenas da escolha do indivíduo, mas também de fatores socioeconômicos que podem influenciar a escolha pelo estilo de vida ativo (TRAPÉ et al., 2017).

### **5.5. Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida - SF-36**

Os voluntários apresentaram o maior escore no domínio “dor”, o que indica leve presença ou a ausência das dores musculoesqueléticas. No domínio “saúde mental”, os voluntários mostraram o menor escore, que engloba problemas neurológicos e psicossociais.

Mota et al. (2006) avaliaram a qualidade de vida de idosos acima de 65 anos que participaram de um programa de atividade física, realizado duas vezes por semana, com duração de 60 minutos, por profissionais de educação física durante 10 meses. Os idosos realizavam diferentes tipos de atividade como ritmos, conscientização corporal, caminhada e trabalho de força muscular, resistência, flexibilidade e equilíbrio. Os autores concluíram que a participação em programa de atividade física melhora a qualidade de vida relacionada com a saúde. Ressalta-se novamente que a prática de atividade física supervisionada se faz importante para a população idosa.

Melo et al. (2017) realizaram um estudo para estimar a prevalência de doenças musculoesqueléticas autorreferidas em idosos sedentários da cidade de Goiânia-GO, e observaram que 59,4% dos idosos se queixavam de dores. Os autores trataram da relação da dor com as doenças musculoesqueléticas como um evento esperado em idosos, e que a dor é proporcionalmente aumentada com o passar da idade e da perda de mobilidade. Inclusive tratavam da associação da dor com a automedicação em idosos. Tais dados reforçam a importância da prática da atividade física nessa população. Levando em consideração que os voluntários possuem hábitos de atividade física constante, o domínio “dor” com bom escore está relacionada a essa rotina de atividades.

As doenças mentais acometem muito os idosos, pois a sensação de impossibilidade pela idade pode acarretar problemas maiores (STELLA et al., 2002). Entretanto, há evidências que o exercício e a atividade física têm um impacto significativo no funcionamento cognitivo e na qualidade de vida global dos idosos (CHODZKO-ZAJKO et al., 2010). Provavelmente o baixo escore encontrado no domínio “saúde mental” nos voluntários da Estação da Paulista, pode estar relacionado à questões familiares, problemas psicológicos etc.

Porém, quando se trata da disposição de praticar atividade física, a ausência de um profissional que acompanhe os idosos durante os exercícios e os incentivos pode ser prejudicial à manutenção e permanência dele na atividade com o passar do tempo.

## **5.6 Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ**

Os resultados da análise do questionário de BOMFAQ demonstraram baixo comprometimento das funções motoras dos voluntários que frequentam a Estação da Paulista, demonstrando que os idosos pesquisados têm facilidade para executar as atividades diárias. Isso reforça o que foi encontrado no domínio “dor” descrito no questionário SF-36. Para manutenção dos resultados é necessário que o ritmo de atividades seja constante. A faixa etária com maior frequência é dos 66 aos 70, e fica evidente que depois dos 75 anos os idosos deixam de fazer atividade física, mesmo possuindo boa mobilidade.

Rossi et al. (2013) descreveram o perfil de idosos atendidos no serviço público de fisioterapia geriátrica na cidade de São Carlos e identificaram os fatores associados à incapacidade funcional. A média de atividades com dificuldade no BOMFAQ foi 26,9% de incapacidade leve e 73,1% de incapacidade moderada. A característica que apresentou maior risco de incapacidade foi o autorrelato de saúde ruim. Os fatores identificados, que juntos podem determinar o declínio funcional, foram sedentarismo, presença de tontura, polifarmácia e alta intensidade da dor. Os resultados dos autores corroboram com a importância da atividade física na rotina do idoso, com o objetivo de preservar sua capacidade funcional.

## **5.7 Características dos idosos que frequentam a AAL**

Em relação apenas aos usuários da AAL, 72% dos voluntários já frequentavam a academia da Estação da Paulista há mais de um ano e 40% permaneceram nos aparelhos em média de 20 a 40 minutos. A AAL da Estação

da Paulista possui 10 aparelhos, e 40% dos voluntários costumavam usar de 7 a 10 desses equipamentos, sendo que 60% disseram frequentar duas vezes por semana o local. Os voluntários não souberam responder qual era seu equipamento “preferido” e poucos souberam dizer a função e o nome de cada equipamento. Essa falta de conhecimento, principalmente da função dos equipamentos precisa ser trabalhada, pois quanto mais esclarecido for o usuário, melhor resultado poderá ser alcançado.

### **5.7.1. Mobilidade, Equilíbrio e Força Indireta de Membros Inferiores:**

Os voluntários que frequentavam a AAL apresentaram em média 9 segundos para o TUG, o que indica que os indivíduos estavam independentes e não apresentavam problema de equilíbrio (PODSIADLO; RICHARDON, 1991)

Para o teste de SL, os voluntários realizavam em média 13 movimentos em 30 segundos, que segundo Mazo et al. (2015) pode ser classificado como força muscular fraca para os membros inferiores. Tal resultado pode ser justificado pela diminuição da força em decorrência do envelhecimento, porém também pode estar associada à ausência de carga externa nos equipamentos da AAL, o que não permite uma progressão de carga no treinamento e consequente aumento da força. Além disso, as atividades desenvolvidas pelos voluntários são, na sua maioria, aeróbias, sem trabalhar outras habilidades como força, equilíbrio e flexibilidade.

O escore médio da EEB foi de 53,4 pontos, representando baixo risco de quedas, que corrobora com os dados de Santos et al. (2011), que demonstraram média de 54,7 pontos para idosos praticantes de atividade física, e com os dados de Cenci et al. (2013), que usaram a EEB para determinar o risco de quedas em idosos diagnosticados com Diabetes Mellitus. A média do escore foi de 52,74 pontos, demonstrando baixo risco de quedas. Porém não é possível afirmar isso está diretamente correlacionado somente ao uso da AAL, porque os voluntários são idosos ativos que praticam mais de uma atividade física.

A correlação dos dados mostrou que o teste de TUG apresentou uma correlação moderada e inversamente proporcional ao teste de SL, ou seja, quanto menor o valor de TUG, maior é o número de vezes que o indivíduo executa o movimento de SL. Foi observado também uma correlação moderada e inversamente proporcional entre os valores de TUG e EEB.

O teste de TUG é usado para avaliar o risco de quedas em idosos e, atualmente, tem sido considerado um bom preditor da síndrome da fragilidade (SAWA et al., 2013), podendo ser usado para o rastreamento da sarcopenia (redução da massa e força muscular) em idosos com boa capacidade física e cognitiva (FILIPPIN et al., 2017).

Os dados apontaram a importância da atividade física para a manutenção do equilíbrio dos voluntários, mas a força muscular precisa ser melhorada. Segundo Abdala et al. (2017), idosos sedentários tem menor velocidade de marcha e demonstram medo de quedas. Sendo assim, é necessário que haja uma orientação especializada para população idosa.

O estudo de Youssef e Shanb (2016) avaliou 40 idosos distribuídos nos grupos programa de exercícios supervisionados e programa de exercícios em casa. Cada participante realizou o programa de exercícios por 35-45 minutos, duas vezes por semana, durante quatro meses. As atividades funcionais foram avaliadas pela Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e pelo teste *Timed Up and Go* (TUG). Os resultados mostraram que o programa supervisionado foi superior ao programa doméstico, restaurando atividades funcionais e força muscular isométrica nos idosos. Corroborando com a proposta da presença de um profissional para proporcionar melhores resultados.

### **5.8. Limitações do Estudo**

A amostra encontrada na Estação da Paulista foi ativa e heterogênea, e notou-se a necessidade de um grupo controle sedentário para comparação dos dados.

Esse foi um trabalho exploratório, mediante a diversidade da amostra, que leva à necessidade de uma pesquisa subsequente para complementação dos resultados, inclusive incluindo outras Academias ao Ar Livre na cidade de Piracicaba, isso porque o ambiente da Estação da Paulista propicia muitas atividades.

## **6. PROPOSTAS DE MELHORIAS PARA O ESPAÇO DA AAL**

O Decreto nº 58.065 de maio de 2012 do Estado de São Paulo, todos os equipamentos de uma AAL deve conter placas informativas individuais. Entretanto, a AAL da Estação da Paulista foi inaugurada em 2008, antes a legislação entrar e vigor. No local não há placas individuais por aparelho, como descreve a legislação. Essa atualização poderia facilitar o entendimento dos exercícios e a forma correta de executá-los. Porém atualmente, não há garantia que eles sejam utilizados adequadamente.

Outro fato a considerar está relacionado ao tempo que os usuários permanecem na academia, sendo que alguns não estão atentos à execução dos exercícios, poucos idosos sabem ao certo quantas repetições são necessárias ou até mesmo quantas já fizeram. Durante os meses da pesquisa alguns voluntários relataram que assim que a AAL foi entregue à população um professor de educação física ficou no local explicando como deveriam ser feitos os exercícios. A presença de um professor de educação física é fundamental para acompanhar, orientar e incentivar os idosos. Há profissionais de educação física contratados pela prefeitura que atuam na AAL, mas no período noturno, horário em que os idosos não frequentam o espaço.

O idoso precisa conhecer os equipamentos, seus nomes, funções, forma de utilização, riscos oferecidos e frequência de exercícios. A organização de palestras voltadas para a população idosa, que visem explicar a função de cada equipamento e os seus benefícios em diferentes horários é uma opção interessante. A presença de um professor de educação física se faz necessária, com horários fixos no período da manhã, como também a presença

de equipes multiprofissionais, quinzenal ou mensalmente, que possam orientar os idosos em várias áreas.

Toda a preocupação com a qualidade de vida dos idosos está relacionada à prevenção. Como observou-se nos resultados que há uma adesão a atividade física a partir dos 50 anos, também se faz importante incentivar a atividade física em todas as faixas etárias.

A terceira idade tem mais fragilidades e é a fase de maior uso de medicamentos, sendo assim, incentivar a prática de exercícios físicos eficientes, é uma política de diminuição de risco. Inclusive no que se trata de gastos públicos com saúde e medicamentos. Entretanto, para chegar nessa faixa etária com melhor qualidade de vida é importante ter hábitos saudáveis desde a infância, passando pela juventude e idade adulta.

Portanto, também se propõe uma intervenção de conhecimento para todas as idades que frequentam a Estação da Paulista.



## 7. CONCLUSÃO

A hipótese do presente estudo foi parcialmente confirmada, pois os idosos que frequentavam a Estação da Paulista são ativos, apresentam boa qualidade de vida e realizam os exercícios de forma independente. Entretanto, a baixa escolaridade e a ausência de um profissional habilitado para orientar e acompanhar os idosos podem estar comprometendo a execução dos exercícios de forma adequada.

Os voluntários apresentavam boa capacidade física, realizando as atividades de vida diária com leve comprometimento, que confirmam a importância da prática de atividade física para os idosos. Destacou-se a importância do acompanhamento médico frequente e conscientização dos limites de cada usuário do espaço, pois parte da amostra estudada apresentou doenças cardíacas.

A prática de exercício na AAL proporcionou aos voluntários boa mobilidade, mas não favoreceu o desenvolvimento da força de membros inferiores. Os resultados encontrados sobre a escala equilíbrio de Berg indicaram baixo risco de quedas, o que pode ter sido favorecido pela prática regular de atividade física.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALA, R. P. et al. Padrão de marcha, prevalência de quedas e medo de cair em idosas ativas e sedentárias. **Rev Bras Med Esporte**, v. 23, n. 01, p. 26-30, 2017.

BRIGGS, A. M. et al. Musculoskeletal Health Conditions Represent a Global Threat to Healthy Aging: A Report for the 2015 World Health Organization World Report on Ageing and Health. **Gerontologist**, v.56, n.2, p.243–55, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf). Acesso em 15 de junho de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância de fatores de Risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015

CARRAL, J. M. C. et al. Effects of two programmes of combined land-based and water-based exercise on the cognitive function and fitness levels of healthy older adults. **Motriz Rev. Educ. Fis.**, v. 23, n. 2, e101641, 2017.

CASCAES, E. A.; FALCHETTI, M. L.; GALATO, D. Perfil da automedicação em idosos participantes de grupos da terceira idade de uma cidade do sul do Brasil. **Arq. Catarin. Medic.**, v. 37, n.1, p. 63-69, 2008.

CENCI, D. R. et al. Análise do equilíbrio em pacientes diabéticos por meio do sistema f-scan e da escala de equilíbrio de Berg . **Fisioter Mov.**, v. 26, n.1, p. 55-61, 2013.

CHODZKO-ZAJKO, W. J., et al. Exercise and physical activity for older adults. **Medscape**, mar. 2010. Disponível em: <[https://www.medscape.com/viewarticle/717050\\_3](https://www.medscape.com/viewarticle/717050_3)>. Acesso em: 11 jan. 2018.

CICONELLI, R. M., et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumat.**, v. 39, n. 3, p.143-150, 1999.

CRUZ, M. Z.; ANGELINI, A. L. **Idoso e a estimativa de tempo**. São Paulo, 1987.

DEBOLT, L.; MCCUBBIN, J. The effects of homebased resistance exercise on balance, Power, and mobility in adults with multiple sclerosis. **Arch Phys Med Rehabil**, v.85, p.290-7, 2004.

DI PIETRO, L. Physical Activity in Aging: Changes in Patterns and Their Relationship to Health and Function. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v.56, n. S2, p.13–22, 2001.

ESTADO DE SÃO PAULO (Estado). Autoriza a Secretaria de Esporte, Lazer e Juventude a representar o Estado na celebração de convênios com Municípios paulistas, visando à transferência de recursos financeiros para aquisição de equipamentos destinados à implantação do Projeto "Academia ao Ar Livre". **Decreto Nº 58.065, de 22 de Maio de 2012**. São Paulo, 22 maio 2012. Disponível em:

<<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/5fb5269ed17b47ab83256cfb00501469/a9b97ab25c321add83257a07004e049c?OpenDocument>>.

Acesso em: 12 out. 2016.

ESTEVEZ, J.V.D.C. et al. O uso de academias da terceira idade por idosos modifica parâmetros morfofuncionais? **Acta Scientiarum Health Science**, v. 34, n. 1, p.31-38, 2012.

FIDELIS, L.T.; PATRIZZI, L.J.; DE WALSH, I.A.P. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.16, n.1, p.109-116, 2013.

FILIPPIN, L.I.; MIRAGLIA, F.; TEIXEIRA, V.N.O.; BONIATTI, M.M. Timed Up and Go test no rastreamento da sarcopenia em idosos residentes na comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.20, n.4, p.561-6, 2017.

FORTES, T. M. L.; SUFFREDINI, I. B. Avaliação de pele em idoso: revisão da literatura. **J Health Sci Inst**, v. 32, n. 1, p. 94-101, 2014.

FREITAS, C.M.S.M.; SANTIAGO, M.S.; VIANA, A.T.; LEAO, A.C.; FREYRE, C. Aspectos motivacionais que influenciam a adesão e manutenção de idosos a programas de exercícios físicos. **Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum.**, v.9, n.1, p.92-100, 2007.

GALLOZA, J.; CASTILLO, B.; MICHEO, W.. Benefits of exercise in the older population.. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 28, p.659–669, 2017.

GHORAYEB, N. et al. Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.100, n.1Supl.2, p.1-41, 2013

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Resultados Gerais da Amostra – Piracicaba SP**. 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/58D>> Acesso em: 10 out. 2016.

JONES, C.J.; RIKLI, R.E.; BEAM, W.C. A 30-s chairstand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. **Res Q Exerc Sport**, v.70, n.2, p.113-9, 1999.

LACROIX, A.; HORTOBÁGYI, T.; BEURSKENS, R.; GRANACHER, U. Effects of supervised vs. unsupervised training programs on balance and muscle strength in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Sports Medicine**, v.47, n.11, p.2341-61, 2017.

LOPES, M. A. et al. Barreiras que influenciaram a não adoção de atividade física por longevas. **Rev Bras Ciênc Esporte**, v. 38, n.1, p. 76-83, 2016.

LUSTOSA, L. et al. Efeito de um programa de resistência muscular na capacidade funcional e na força muscular dos extensores do joelho em idosas pré-frageis da comunidade: ensaio clínico aleatorizado do tipo crossover. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 15, n. 4, p. 318-324, 2011.

MAIA, D. A. R. et al. Efetividade da reabilitação vestibular na capacidade funcional de idosos com vestibulopatia. **Rev Equil Corporal Saúde**, v. 5, n. 2, p. 3-14, 2013.

MATSUDO, S. M.. Envelhecimento, atividade física e saúde. **Envelhecimento e Saúde - Boletim do Instituto de Saúde**, n. 47, p.76-79, 2009.

MAZO, G. Z. et al. Valores normativos de aptidão física para idosas brasileiras de 60 a 69 anos de idade. **Rev. Bras. Med. Esp**, v. 21, n. 04, p. 318-22, 2015.

MELO, A. C. F. et al. Prevalência de doenças musculoesqueléticas autorreferidas segundo variáveis demográficas e de saúde: estudo transversal de idosos de Goiânia/GO. **Cad. Saúde Colet.**, v. 25, n. 2, p. 138-143, 2017.

MENDONÇA, T.T.; ITO, R.E.; BARTHOLOMEU, T.; TINUCCI, T.; FORJAZ, C.L. M. Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo. **Rev. Bras. Ci e Mov**. v.12, n.2, p.19-24, 2004.

MIRANDA, L. C. V.; SOARES, S. M.; SILVA, P. A. B.. Qualidade de vida e fatores associados em idosos de um centro de referência à pessoa idosa. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3533-44, 2016.

MIYAMOTO, S.T. et al. Brazilian version of the Berg balance scale. **Braz. J. Med. Biol. Res.**, v.37, n.9, p.1411-21, 2004.

MORIGUT, J. C et al. **Nutrição no idoso**. ResearchGate, 2014. Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/228481895\\_Nutricao\\_no\\_idoso](https://www.researchgate.net/publication/228481895_Nutricao_no_idoso)> Acesso em 12/04/2018.

MOTA, J.; RIBEIRO, J.L.; CARVALHO, J.; MATOS, M.G.. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não Participantes em programas regulares de atividade física. **Rev. Bras. Educ. Fis. Esp.**, v.20, n.3, p.219-25, 2006.

OLIVEIRA, D. M. Academia ao Ar Livre como política pública de esporte: um estudo sobre participantes desse formato específico de academia na cidade de Santa Maria-RS. In: V REA / XIV ABANNE, 5., 2015, Santa Maria - Rs. **Anais Universidade Federal de Alagoas (UFAL)**. Maceió: Universidade Federal de Alagoas (ufal), 2014. p. 1 - 17.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go" a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 39, n. 2, p, 142-8, 1991.

RAMOS, L. R. et al. Significance and management of disability among urban elderly residents in Brazil. **J. Cross Cultural Gerontol.**, v.8, p.313-23, 1993.

RESENDE, S.M.; RASSI, C.M.; VIANA, F.P. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. **Rev. Bras. Fisioter.**, v.12, n.1, p. 57-63, 2008.

ROSSI, A.L.; PEREIRA, V.S.; DRIUSSO, P.; REBELATTO, J.R.; RICCI, N.A. Profile of the elderly in physical therapy and its relation to functional disability. **Braz J Phys Ther.** , v.17, n.1, p.77-85, 2013.

RUZENE, J.R.S.; NAVEGA, M.T. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosos ativas e sedentárias. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.17, n.4, p.785-793, 2014.

SANTOS, G.M.; SOUZA, A.C.S.; VIRTUOSO, J.F.; TAVARES, G.M.S.; MAZO, G.Z. Valores preditivos para o risco de queda em idosos praticantes e não praticantes de atividade física por meio do uso da Escala de Equilíbrio de Berg. **Rev Bras Fisioter.**, v.15, n.2, p.95-101, 2011.

SAWA, G.M.; DONOGHUE, O.A.; HORGAN, F.; O'REGAN, C.; CRONIN, H.; KENNY, R.A. Using timed up-and-go to identify frail members of the older population. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v.68, n.4, p.441-6, 2013.

SELAM – Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Atividade Motora de Piracicaba, SP. **Prefeitura entrega academia de ginastica no bairro Caxambú**. Piracicaba. SP. 14/08/2014. Disponível em: <<http://www.selam.piracicaba.sp.gov.br/site/noticias/38-outras-noticias/2430-prefeitura-entrega-academia-de-ginastica-no-bairro-caxambu.html>>. Acesso em 15/11/2016.

SELAM – Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Atividade Motora de Piracicaba, SP. **Conheça mais sobre o PAM (Programa de Atividades Motoras)**. Piracicaba. SP. 26/07/2016 Disponível em: <<http://www.selam.piracicaba.sp.gov.br/site/noticias/38-outras-noticias/3399-2016-07-26-18-42-49.html>>. Acesso em 15/11/2016>.

SILVA, M. F. et al. Relação Entre Os Níveis De Atividade Física E Qualidade De Vida De Idosos Sedentários E Fisicamente Ativos . **Rev. Bras. Ger. Gerontol**, v. 15, n. 4, p. 635-62, 2012.

SIQUEIRA, F.V.; FACCHINI, L.A.; PICCINI, R.X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D.S. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p.749-56, 2007.

SOUZA, J. N.; CHAVES, E. C. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. **Rev Escola Enferm USP**, v. 39, n.1, p.13-19, 2005.

STELLA, F. et al. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física . **Motriz**, v. 8, n. 3, p.91-8, 2002.

TONEVA, D.; NIKOLOVA, S.; GEORGIEV, I.; HARIZANOV, S.; ZLATAREVA, D.; HADJIDEKOV, V.; LAZAROV, N. Facial soft tissue thicknesses in Bulgarian adults: relation to sex, body mass index and bilateral asymmetry. **Folia Morphol (Warsz)**. 2017. doi: 10.5603/FM.a2017.0114. [Epub ahead of print]

TRAPÉ, A. A, et al. Associação entre condições demográficas e socioeconômicas com a prática de exercícios e aptidão física em participantes de projetos comunitários com idade acima de 50 anos em Ribeirão Preto, São Paulo. **Rev Bras Epidemiol**, v. 20, n.2, p. 355-67,2017.

TROEN, R.B. The Biology of Aging. **Mt Sinai J Med.**, v.70, n.1, p.3-22, 2003.

VERAS, R. P.. Um modelo em que todos ganham: mudar e inovar, desafios para o enfrentamento das doenças crônicas entre os idosos. **Acta Scientiarum Human Social Sciences**, v. 34, n.01, p. 3-8, 2012.

YOUSSEF, E.F.; SHANB, A.A.E. Supervised Versus Home Exercise Training Programs on Functional Balance in Older Subjects. **Malays J Med Sci.**, v.23, n.6, p. 83–93, 2016.

Imagens ilustrativas dos testes TUG e SL: **Senior Fitness Test**

<[http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1173/senior\\_fitness\\_test.pdf](http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id_submenu/1173/senior_fitness_test.pdf)>

Acesso em 06/03/2018 às 21:45.

## 9. APÊNDICES

### Apêndice 1

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: **Perfil dos idosos que praticam atividades físicas nas Academias ao Ar Livre na cidade de Piracicaba-SP.**

Esta pesquisa será coordenada pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Adriana Pertille e pela pesquisadora Anna Flávia Salomão Reis, tendo por objetivo determinar o perfil socioeconômico e as características morfofuncionais dos usuários da Academia ao Ar Livre na Estação da Paulista em Piracicaba-SP. Todos os voluntários participarão da aplicação do questionário de Qualidade Vida e de informações referentes à Academia ao Ar Livre, além disso, também participarão dos testes de equilíbrio, mobilidade e força muscular indireta.

Por se tratar de uma pesquisa sem uso de medicações e procedimentos invasivos, os presumíveis riscos mensuráveis aos voluntários serão: um possível cansaço respiratório e muscular em virtude do esforço físico realizado durante os testes. No sentido de minimizar estes riscos, os pesquisadores se responsabilizam em monitorar as variáveis cardiorrespiratórias e se necessário, interromper os exercícios propostos.

Os resultados obtidos a partir das avaliações descritas neste projeto serão armazenados em um banco de dados, e posteriormente, serão utilizados para publicações científicas, as quais poderão ter o número de voluntários aumentado, ou poderão ser comparados com dados coletados de outros projetos. Neste sentido não estão previstas indenizações, no entanto, os pesquisadores responsáveis se encontram comprometidos com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde na observação e cumprimento das normas e diretrizes regulamentadoras da pesquisa em seres humanos para o que se fizer necessário.

Este documento está impresso em duas vias, sendo que uma ficará com o pesquisador responsável e outra será entregue ao participante. Informamos que, a qualquer momento poderão buscar junto aos pesquisadores esclarecimentos quanto ao objetivo da pesquisa e relativos ao método e/ou quaisquer outras dúvidas que surgirem durante as sessões.



As entrevistas e resultados das avaliações serão registrados em fichas sem identificação do nome dos voluntários, portanto, solicitamos sua autorização para a divulgação do conteúdo de sua entrevista e dados, que muito contribuirá para a realização desta pesquisa. Caso concorde em participar do estudo, sua identidade e seus dados serão mantidos em sigilo, sendo os mesmos utilizados somente para o desenvolvimento da pesquisa, mantendo-se a confidencialidade e a privacidade dos voluntários.

Os voluntários poderão se recusar a continuar a participar da pesquisa e retirar seu consentimento em qualquer fase da mesma sem penalização ou prejuízo algum. Serão tomados todos os cuidados éticos no sentido de se evitar qualquer tipo de exposição na condução da mesma, assim como, será garantido o direito de obtenção de indenização, na forma da lei, caso esta garantia seja violada. Não haverá gastos decorrentes da pesquisa para os voluntários e os resultados serão utilizados apenas para fins científicos.

Nomes e contatos dos pesquisadores responsáveis:

• **Profa. Dra. Adriana Pertille** Fone: (19) 99747.6422

e-mail: [apertille@unimep.br](mailto:apertille@unimep.br)

• **Anna Flávia Salomão Reis** Fone: (19) 9911.72198

e-mail: [annaflaviasalomao@gmail.com](mailto:annaflaviasalomao@gmail.com)

Consentimento da participação como voluntário:

Eu, \_\_\_\_\_,  
portador(a) do RG: \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo voluntariamente em participar do estudo “Perfil dos idosos que praticam atividades físicas nas Academias ao Ar Livre na cidade de Piracicaba-SP”. Declaro ainda que fui devidamente informado e esclarecido pelos pesquisadores responsáveis sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.

Local e data:

\_\_\_\_\_

Endereço:

\_\_\_\_\_

Assinatura:

\_\_\_\_\_

## Apêndice 2

QUESTIONÁRIO					
Perfil dos Usuários da Academia ao Ar Livre					
Gênero:	(1) Masculino	(2) Feminino	Outro: _____		
Idade:	(1) 60 a 65	(2) 66 a 70	(3) 71 a 75	(4) acima de 75 anos	
Profissão:	Condição atual:		Aposentado (1)	Pensionista (2)	
Grau de escolaridade:	(1) Analfabeto	(2) Fundamental incompleto	(3) Fundamental completo		
	(4) Médio incompleto	(5) Médio completo	(6) Superior incompleto		
	(7) Superior completo	(8) Pós-graduação incompleta	(9) Pós-graduação completa		
Estado Civil:	(1) Casado	(2) Solteiro	(3) Viúvo	(4) Divorciado	
Renda salarial: (em salários mínimos)	(1) abaixo de 3 (R\$ 2.811)	(2) até 5 (até R\$ 4.685)	(3) acima de 5 (acima R\$ 4.685)		
Reside:	(1) Sozinho	(2) Com o cônjuge	(3) Com filho(a)	(4) Outro:	
Assistência à saúde	(1) Plano de Saúde	(2) SUS			
Sofreu quedas no último ano?	(1) Sim	(2) Não	Quantas:	(1)1	(2)2 (3)Mais de 3
Se sim:	(1) Nos últimos 3 meses	(2) de 3 a 6 meses		(3) de 6 m a 1 ano	
Local:	(1) área interna	(2) área externa	Horário:	(1) dia	(2) noite
Houve fratura?	(1) Sim	(2) Não	Local da fratura:		
Pratica atividade física	(1) Musculação	(2) Caminhada	(3) Estação do idoso		
	(4) Natação Ou Hidro		(5) Outros:		
Frequência	(1) 2 x	(2) 3 x	(3) 4 x	(4) Acima de 5x	
Frequenta a AAL	(1) 2 x	(2) 3 x	(3) 4 x	(4) Acima de 5x	
Desde?	(1) 1 mês	(2) até 6 meses	(3) até 1 ano	(4) a mais de 1 ano	
Permanência na AAL	(1) até 20 min	(2) de 20 a 40 min	(3) acima de 40 min		
Associa à outra atividade:	(1) Sim	(2) Não	Como?		
Em qual horário?	(1) Manhã		(2) Tarde	(3) Noite	
Equipamentos	(1) De 1 a 3		(2) De 4 a 6	(3) De 7 a 10	
Pratica desde:	(1) até 18 anos		(2) 19 aos 30 anos		(3) 31 aos 40 anos
	(4) Dos 40 aos 50 anos		(5) Dos 50 aos 60		(6) Após os 60
Vestimenta e calçado:	(1) Roupas apropriadas e tênis		(2) Qualquer vestimenta		
Doenças Crônicas	(1) HAS	(2) DML	(3) OA	(4) Osteoporose	
(5) Depressão	(6) Outras:				
Medicamentos:					
Filtro solar:	(1) Sim	(2) Não	Ingestão de líquido	(1) Sim	(2) Não

Última consulta com o médico?	(1) até 1 mês	(2) até 6 meses	(3) até 1 ano
(4) acima de 1 ano	Especialidade?		
Última consulta com o cardio?	(1) até 1 mês	(2) até 6 meses	(3) até 1 ano
(4) acima de 1 ano	(5) Nunca foi		
Hábitos de vida:	(1) Leitura	(2) Artesanato	(3) Dança
	(4) Viagem	(5) Jogos	
(6) Outros:			
Utiliza/Possui	(1) Órtese visual	(2) Aparelho auditivo	(3) Prótese
Local da prótese:			
Peso:		Altura:	
PA:			IMC:

## 10. ANEXOS

### Anexo 1 - Roteiro utilizado para SF - 36

#### Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2

d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2
---	---	---

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você	1	2	3	4	5	6

tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?						
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1
	5	2,0
	6	1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	
09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>	
10	Considerar o mesmo valor.	
11	Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a	

	<p>seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>
--	---

### Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)



Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

Capacidade funcional:  $\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)
- Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

Dor:  $\frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

## Anexo 2 - Roteiro utilizado para BOMFAQ

<b>“Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire – BOMFAQ” (RAMOS, 1993)</b>					
	SEM DIF.	COM DIF.		NÃO SABE	NÃO RESPONDEU
		POUCA	MUITA		
Deitar/Levantar – cama	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Comer	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Pentear cabelo	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Andar no plano	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Tomar banho	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Vestir-se	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Ir ao banheiro e tempo	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Subir Escada (1 lance)	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Medicar-se na hora	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Andar perto de casa	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Fazer compras	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Preparar Refeições	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Cortar unhas dos pés	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Sair de condução	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
Fazer limpeza de casa	(1)	(2)	(3)	(9)	(0)
<b>TOTAL</b>					

### **Anexo 3 – Roteiro utilizado para Escala de Equilíbrio de Berg**

#### **1. SENTADO PARA EM PÉ**

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé. Tente não usar suas mãos como suporte.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé sem o auxílio das mãos e estabilizar de maneira independente
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé independentemente usando as mãos
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé usando as mão após várias tentativas
- ( ) 1 necessidade de ajuda mínima para ficar em pé ou estabilizar
- ( ) 0 necessidade de moderada ou máxima assistência para permanecer em pé

#### **2. EM PÉ SEM APOIO**

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé por dois minutos sem se segurar em nada.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé durante 2 minutos com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé durante 30 segundos sem suporte
- ( ) 1 necessidade de várias tentativas para permanecer 30 segundos sem suporte
- ( ) 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem assistência

#### **3. SENTADO SEM SUPORTE PARA AS COSTAS MAS COM OS PÉS APOIADOS SOBRE O CHÃO OU SOBRE UM BANCO**

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos.

- ( ) 4 capaz de sentar com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de sentar com por 2 minutos sob supervisão
- ( ) 2 capaz de sentar durante 30 segundos
- ( ) 1 capaz de sentar durante 10 segundos
- ( ) 0 incapaz de sentar sem suporte durante 10 segundos

#### **4. EM PÉ PARA SENTADO**

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se.

- ( ) 4 senta com segurança com o mínimo uso das mão
- ( ) 3 controla descida utilizando as mãos
- ( ) 2 apóia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida
- ( ) 1 senta independentemente mas apresenta descida descontrolada
- ( ) 0 necessita de ajuda para sentar

## 5. TRANSFERÊNCIAS

INSTRUÇÕES: Pedir ao sujeito para passar de uma cadeira com descanso de braços para outra sem descanso de braços (ou uma cama)

- ( ) 4 capaz de passar com segurança com o mínimo uso das mãos
- ( ) 3 capaz de passar com segurança com uso das mãos evidente
- ( ) 2 capaz de passar com pistas verbais e/ou supervisão
- ( ) 1 necessidade de assistência de uma pessoa
- ( ) 0 necessidade de assistência de duas pessoas ou supervisão para segurança

## 6. EM PÉ SEM SUPORTE COM OLHOS FECHADOS

INSTRUÇÕES: Por favor, feche os olhos e permaneça parado por 10 segundos

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé durante 3 segundos
- ( ) 1 incapaz de manter os olhos fechados por 3 segundos mas permanecer em pé
- ( ) 0 necessidade de ajuda para evitar queda

## 7. EM PÉ SEM SUPORTE COM OS PÉS JUNTOS

INSTRUÇÕES: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se segurar

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto, com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente e se manter por 30 segundos
- ( ) 1 necessidade de ajuda para manter a posição mas capaz de ficar em pé por 15 segundos com os pés juntos
- ( ) 0 necessidade de ajuda para manter a posição mas incapaz de se manter por 15 segundos

## 8. ALCANCE A FRENTE COM OS BRAÇOS EXTENDIDOS PERMANECENDO EM PÉ

**INSTRUÇÕES:** Mantenha os braços estendidos a 90 graus. Estenda os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (o examinador coloca uma régua no final dos dedos quando os braços estão a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está na máxima inclinação para frente possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar rotação do tronco.)

- ( ) 4 capaz de alcançar com confiabilidade acima de 25cm (10 polegadas)
- ( ) 3 capaz de alcançar acima de 12,5cm (5 polegadas)
- ( ) 2 capaz de alcançar acima de 5cm (2 polegadas)
- ( ) 1 capaz de alcançar mas com necessidade de supervisão
- ( ) 0 perda de equilíbrio durante as tentativas / necessidade de suporte externo

#### 9. APANHAR UM OBJETO DO CHÃO A PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ

**INSTRUÇÕES:** Pegar um objeto localizado a frente de seus pés

- ( ) 4 capaz de apanhar o objeto facilmente e com segurança
- ( ) 3 capaz de apanhar o objeto mas necessita supervisão
- ( ) 2 incapaz de apanhar o objeto mas alcança 2-5cm do objeto e manter o equilíbrio de maneira independente
- ( ) 1 incapaz de apanhar e necessita supervisão enquanto tenta
- ( ) 0 incapaz de tentar / necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

#### 10. EM PÉ, VIRAR E OLHAR PARA TRÁS SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO

**INSTRUÇÕES:** Virar e olhar para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o direito. O examinador pode pegar um objeto para olhar e colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar o giro.

- ( ) 4 olha para trás por ambos os lados com mudança de peso adequada
- ( ) 3 olha para trás por ambos por apenas um dos lados, o outro lado mostra menor mudança de peso
- ( ) 2 apenas vira para os dois lados mas mantém o equilíbrio
- ( ) 1 necessita de supervisão ao virar
- ( ) 0 necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

#### 11. VIRAR EM 360 GRAUS

INSTRUÇÕES: Virar completamente fazendo um círculo completo. Pausa.  
Fazer o mesmo na outra direção

- ( ) 4 capaz de virar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- ( ) 3 capaz de virar 360 graus com segurança para apenas um lado em 4 segundos ou menos
- ( ) 2 capaz de virar 360 graus com segurança mas lentamente
- ( ) 1 necessita de supervisão ou orientação verbal
- ( ) 0 necessita de assistência enquanto vira

#### 12. COLOCAR PÉS ALTERNADOS SOBRE DEGRAU OU BANCO PERMANECENDO EM PÉ E SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Colocar cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco quatro vezes.

- ( ) 4 capaz de ficar em pé independentemente e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos
- ( ) 3 capaz de ficar em pé independentemente e completar 8 passos em mais de 20 segundos
- ( ) 2 capaz de completar 4 passos sem ajuda mas com supervisão
- ( ) 1 capaz de completar mais de 2 passos necessitando de mínima assistência
- ( ) 0 necessita de assistência para prevenir queda / incapaz de tentar

#### 13. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM OUTRO PÉ A FRENTE

INSTRUÇÕES: (DEMOSTRAR PARA O SUJEITO) Colocar um pé diretamente em frente do outro. Se você perceber que não pode colocar o pé diretamente na frente, tente dar um passo largo o suficiente para que o calcanhar de seu pé permaneça a frente do dedo de seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento do passo poderá exceder o comprimento do outro pé e a largura da base de apoio pode se aproximar da posição normal de passo do sujeito).

- ( ) 4 capaz de posicionar o pé independentemente e manter por 30 segundos
- ( ) 3 capaz de posicionar o pé para frente do outro independentemente e manter por 30 segundos
- ( ) 2 capaz de dar um pequeno passo independentemente e manter por 30 segundos
- ( ) 1 necessidade de ajuda para dar o passo mas pode manter por 15 segundos
- ( ) 0 perda de equilíbrio enquanto dá o passo ou enquanto fica de pé

#### 14. PERMANECER EM PÉ APOIADO EM UMA PERNA

INSTRUÇÕES: Permaneça apoiado em uma perna o quanto você puder sem se apoiar

( ) 4 capaz de levantar a perna independentemente e manter por mais de 10 segundos

( ) 3 capaz de levantar a perna independentemente e manter entre 5 e 10 segundos

( ) 2 capaz de levantar a perna independentemente e manter por 3 segundos ou mais

( ) 1 tenta levantar a perna e é incapaz de manter 3 segundos, mas permanece em pé independentemente

( ) 0 incapaz de tentar ou precisa de assistência para evitar queda

( ) PONTUAÇÃO TOTAL (máximo = 56)