

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

RAFAEL PINTO PEREIRA

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA DE  
USUÁRIOS IDOSOS DO DISTRITO GLÓRIA/CRUZEIRO/CRISTAL EM PORTO  
ALEGRE

Porto Alegre

2016

RAFAEL PINTO PEREIRA

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA DE  
USUÁRIOS IDOSOS DO DISTRITO GLÓRIA/CRUZEIRO/CRISTAL EM PORTO  
ALEGRE

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como pré-requisito para a  
graduação no Curso de Licenciatura em  
Educação Física da Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Andréa Kruger  
Gonçalves

Porto Alegre

2016

RAFAEL PINTO PEREIRA

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA DE  
USUÁRIOS IDOSOS DO DISTRITO GLÓRIA/CRUZEIRO/CRISTAL EM PORTO  
ALEGRE

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como pré-requisito para a  
graduação no Curso de Licenciatura em  
Educação Física da Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andréa Kruger Gonçalves – UFRGS

Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Anelise Gaya – UFRGS

Examinadora

Porto Alegre

2016

À minha esposa e meu filho, que me apoiaram desde sempre.

À memória da minha mãe, a melhor professora de Educação Física que tive.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, FORA TEMER.

À minha esposa, Lu, meu suporte durante os quatro anos de graduação, que a cada semestre reorganizou tudo para que eu pudesse fazer todas as cadeiras possíveis e soube entender os momentos em que eu estive ausente, irritado, ansioso, etc...

Ao meu filho Lucas, meu atleta, meu modelo e cobaia, meu aluno, meu parceiro de futebol na Redenção e nos jogos do Grêmio, meu tudo...

Aos professores que marcaram minha trajetória: Andréa, minha orientadora e já amiga do Rosário; Álvaro, meu orientador na monitoria de Fisioex e amigo fora da sala de aula; Raquel, a professora que me fez gostar de Estudos Socioculturais; Ane Gaya, minha professora do estágio do Ensino Fundamental, onde eu entrei assustado e saí bem feliz; Voser e Mario, queridões do futsal e basquete, onde me diverti e aprendi muito a dar aula; Rodrigo e Mayra, mestrandos que destruíram na Cinesiologia; Martha, que me mostrou os passos do desenvolvimento motor que eu tinha visto no Lucas crescendo; Adriana Berleze, que me deu a chance de conhecer o trabalho da Kinder e nos mostrou que a vida e a saúde valem mais que qualquer coisa material; Lisandra, que tem o dom de convencer as pessoas, falando baixinho, conseguiu fazer tal qual a Raquel e me mostrou o que existe além da biologia; Cadore, parceria dentro da sala de aula e da Arena do Grêmio; Alex, que fechou a faculdade mostrando a importância do currículo e do professor de Educação Física na vida das pessoas.

Aos amigos da 2013/1 – Tarde, que me acompanharam nessa trajetória, seja dentro da Esec ou fora dela: Anne, Ana, André, Armando, Augusto, Bruno, Cachorrão, Gisele, Henrique, Ítalo, Jamile, João, Kelli, Lauana, Léo Mendes, Léo Lima, Luly, Mayara, Moresco, Neco, Régis, Rubin, Vic, Vivi. Aos novos amigos da 2013/1 – Manhã, que fiz nas matérias das 07h30 e me receberam no grupo, mostrando a força da BARRA DA RESENHA!

Finalizando, à minha mãe, modelo de professora que sempre tive em casa, dedicada, que sempre acreditou que a educação pode mudar as pessoas, que sempre soube da importância da Educação Física e da Atividade Física dentro da escola e que hoje, estaria muito orgulhosa dessa trajetória e da pessoa que me tornei, graças a ela, meu modelo de educação.

O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele.

Immanuel Kant

## RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar o nível de atividade física, qualidade de vida e aptidão física de usuários idosos do Distrito Glória/Cruzeiro/Cristal de Porto Alegre. A pesquisa foi do tipo descritiva exploratória e participaram da amostra 28 pessoas com idade igual ou superior aos 60 anos, sendo todos usuários do distrito citado. Este distrito é definido como o espaço docente assistencial de saúde da UFRGS. O instrumento utilizado foi a Cartilha do Idoso, a qual inclui dados pessoais e dados de avaliação da saúde, tendo sido elaborada pela equipe de pesquisa responsável pelo projeto de pesquisa Vidas em Movimento. Para este estudo, utilizaram-se especificamente dados pessoais referentes à idade, sexo, nível de escolaridade, renda; avaliação nível de atividade física com o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e avaliação da aptidão física com “*Senior Fitness Test*” de Rikli e Jones e qualidade de vida relacionada à saúde com *Short Form 12* (SF-12). Para a análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva com cálculos de média e desvio padrão a partir da organização da amostra quanto ao nível de atividade física, dividindo-se em dois grupos: sedentários e ativos. Os resultados mostraram que 16 idosos eram considerados sedentários e 12 eram considerados ativos, com ampla maioria de mulheres e pessoas de pouco tempo de estudo e baixa renda. Em relação à aptidão física, indivíduos ativos mostraram melhores resultados de força muscular dos membros inferiores, flexibilidade e resistência aeróbia. Não foi possível verificar diferença na flexibilidade de membros superiores e nos testes de equilíbrio e agilidade, entre esses dois grupos. Em relação à qualidade de vida, os indivíduos ativos obtiveram melhores resultados em seis dos oito aspectos analisados, com destaque para o estado geral de saúde, capacidade funcional e dor. Conclui-se então que, nessa amostra de idosos, os idosos ativos têm melhor aptidão física e qualidade de vida em relação aos idosos sedentários.

Palavras-chave: envelhecimento, aptidão física, qualidade de vida, saúde.

## ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the level of physical activity, quality of life and physical fitness of elderly users of the Glória/Cruzeiro/Cristal district of Porto Alegre. The research was descriptive exploratory type and 28 people aged 60 years or more participated in the sample, all of them being users of the district above mentioned. This district is defined as the health care teaching space of UFRGS. The instrument used was the “Cartilha do Idoso”, which includes personal data and health assessment data, and was prepared by the research team responsible for the “Vidas em Movimento” research project. For this study were used personal data regarding age, sex, level of schooling, income; physical activity level assessment with the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and physical fitness assessment with Rikli and Jones' "Senior Fitness Test" and health-related quality of life with Short Form 12 (SF-12). For the analysis of the data, was used the descriptive statistics with mean and standard deviation calculations from the organization of the sample regarding the level of physical activity, dividing into two groups: sedentary and active. The results showed that 16 elderly were considered sedentary and 12 were considered active, with a large majority of women and people with little study time and low income. Regarding physical fitness, active individuals showed better results of lower limb muscle strength, flexibility and aerobic resistance. It was not possible to verify difference in the flexibility of upper limbs and in the tests of balance and agility, between these two groups. Regarding quality of life, the active individuals obtained better results in six of the eight analyzed aspects, with emphasis on general health status, functional capacity and pain. It is concluded that, in this sample of the elderly, active elderly have better physical fitness and quality of life in relation to the sedentary elderly.

Keywords: aging, physical fitness, quality of life, health.



## Sumário

1. Introdução.....	11
2. Revisão de Literatura .....	15
2.1. Velhice e Envelhecimento .....	15
2.2. Aspectos Físicos, Sociais e Psicológicos.....	17
2.3. Envelhecimento e sistemas fisiológicos .....	21
2.4. In(dependência) e autonomia: incapacidade física e capacidade funcional .....	29
2.5. Atividade Física e envelhecimento .....	33
2.5.1. Atividade Física e Aptidão Física.....	33
2.5.2. Atividade Física e Aptidão Física x envelhecimento .....	36
2.5.2.1. Desenvolvimento de capacidades motoras em idosos.....	40
2.6. Qualidade de Vida e Envelhecimento .....	47
2.6.1. SF-36 ( <i>Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey</i> ).....	50
2.6.2. SF-12 (12 – <i>Item Short-Form Health Survey</i> ) .....	51
3. Metodologia .....	53
3.1. Tipo de Estudo.....	53
3.2. População e Amostra .....	53
3.3. Instrumentos .....	54
3.4. Tipo de Análise.....	55
3.5. Procedimentos Éticos .....	55
3.6. Limitações do estudo .....	55
4. Resultados .....	56
5. Considerações Finais.....	63
Referências .....	64
Anexo 01 – Cartilha do Idoso.....	72
Anexo 02 - IPAQ.....	78
Anexo 03 – SF-12.....	81
Anexo 04 – <i>Senior Fitness Test</i> .....	83



## 1. Introdução

O Brasil é um país que está envelhecendo. Assim como os países europeus, cada vez mais vemos aumentada a expectativa de vida da população. E juntamente com esse envelhecimento vem uma preocupação: estamos preparados para envelhecer?

Existe na literatura uma concordância de que a proporção de pessoas idosas está aumentando. Camarano (2002, p. 01) diz que “o envelhecimento populacional é, hoje, um proeminente fenômeno mundial. Isto significa um crescimento mais elevado da população idosa com relação aos demais grupos etários”. Esta autora, já dizia há quase 20 anos que projeções indicavam que os idosos poderiam ser responsáveis por quase 15% da população brasileira no ano 2020 (CAMARANO et al., 1997), em razão da alta fecundidade observada nos anos 50 e 60 e à queda da mortalidade que beneficiou todos os grupos populacionais.

Nasri (2008, p. 4) diz que:

Ao contrário do que se imagina comumente, o processo de envelhecimento populacional resulta do declínio da fecundidade e não do declínio da mortalidade. Uma população torna-se mais idosa à medida que aumenta a proporção de indivíduos idosos e diminui a proporção de indivíduos mais jovens, ou seja, para que uma determinada população envelheça, é necessário haver também uma menor taxa de fecundidade. A transição demográfica originou-se na Europa e seu primeiro fenômeno foi a diminuição da fecundidade, observada na Revolução Industrial, fato este anterior ao aparecimento da pílula anticoncepcional. O aumento na expectativa de vida ocorreu de modo insidioso e lento e foi possível graças às melhores condições sociais e de saneamento, além do uso de antibióticos e de vacinas.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão do governo responsável por prover dados e informações do país, realizou a Pesquisa Nacional de Domicílios (PNAD), em 2013, a qual mostrou uma tendência de envelhecimento da população brasileira. Uma das comparações possíveis mostrou que em 12 anos a proporção de crianças de 0 a 9 anos caiu de 18,7% para 13,9% do total da população. As crianças e adolescentes, de 10 a 19 anos, também mostraram uma queda na proporção ao compararmos os dados da pesquisa de 2013 (13,4%) com 2001 (15,9%). Por outro lado, o número de pessoas com mais de 60 anos, que foi o ponto de corte usado na pesquisa para determinar os idosos, teve um incremento nos últimos 12 anos de 12,6% para 13%, já representando um número total de mais de 26 milhões de idosos. Conforme o IBGE (2010), através do Censo Demográfico e o Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde da Organização Mundial de Saúde (2010), há uma previsão de que os idosos representem de 26% a 30% da população em 2060.

Nesse processo de envelhecimento, vários aspectos devem ser observados; os mais lembrados são os aspectos físicos, mas não podemos nos esquecer dos sociais e psicológicos, pois todos têm grande influência nesse processo. Os sistemas fisiológicos sofrem influência do envelhecimento e, do mesmo modo, são afetados pela atividade física que o indivíduo realiza. Além disso, há uma grande preocupação sobre a autonomia e a independência que esse indivíduo que está envelhecendo terá no resto de sua vida. Aragão, Dantas e Dantas (2002) dizem que é necessário reduzir a dependência de indivíduos idosos, através da melhoria da condição de vida, da educação, da atenção à saúde e da atividade física.

Conforme Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2001), uma das possibilidades de melhora na qualidade de vida desse indivíduo é a realização de atividade física, que, além dos benefícios psicossociais, causa uma melhora na aptidão física. É preciso estudar e entender os benefícios que a atividade física traz à saúde, não só do idoso, pois também é preciso que o jovem adulto esteja se preparando para a velhice, criando uma bagagem, um histórico positivo, já que os efeitos da atividade física são duradouros.

Araújo e Ceolim (2007) mostram que é preciso entender que um dos objetivos do profissional de educação física é estimular a autonomia funcional da população idosa, preparando-os para que consigam realizar de forma satisfatória as Atividades de Vida Diária (AVDs) já que isso os torna mais independentes. Viver todos os anos de nossas vidas de forma satisfatória é um anseio natural do ser humano e não podemos deixar que esse tempo seja dependente apenas do destino; podemos atuar e mudar o futuro. A atividade física para os idosos tem o objetivo de retardar o processo de envelhecimento, ou os efeitos deste, tornando possível que o idoso mantenha sua autonomia, melhore sua aptidão física, sua capacidade funcional, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida.

Mazo et al. (2005) realizaram um estudo para analisar o nível de atividade física, condições de saúde e características sócio demográficas de mulheres idosas brasileiras e constataram que a grande maioria dos idosos era considerado ativo. De 198 idosos, 131 eram considerados ativos e 67 eram considerados sedentários. Mazo et al. (2007) em outro estudo para analisar condições de saúde, níveis de queda e nível de atividade física de idosos verificaram que 201 de 256 idosos eram considerados ativos e apenas 55 eram considerados sedentários. Apesar destes números, aparentemente favoráveis, Mazo et al. (2005) ressaltam que o Brasil dispõe de poucos dados sobre a prevalência da atividade física em sua população. Um dos estudos que faz uma análise mais detalhada é o de Benedetti, Mazo e Borges (2012) onde é mostrado que de 625 mulheres idosas, 375 são consideradas ativas e 250 são

consideradas sedentárias. Porém, existe algo que não está explícito nesses números que é o fato de que boa parte das atividades físicas é do domínio das atividades domésticas.

Idosos ativos têm maior propensão a ter melhor qualidade de vida quando comparados aos idosos sedentários. Mazo et al. (2007) relatam que a atividade física exerce relação benéfica nas condições de saúde da população idosa, uma vez que minimiza os declínios do envelhecimento. Mazo et al. (2008) relatam que idosas mais ativas apresentaram médias mais elevadas nos domínios psicológicos e físicos de qualidade de vida, demonstrando melhor qualidade de vida nesses domínios. Além disso, as idosas com os piores resultados no domínio físico da qualidade de vida têm um risco três vezes maior de serem menos ativas e por isso, concluem que a atividade física tem um papel importante na melhoria da qualidade de vida dos idosos.

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) podem ser uma possibilidade de atividade física para os idosos, porém isso é um processo que deve ser construído e montado para que ocorra de forma satisfatória. Segundo Siqueira et al. (2008), as Unidades Básicas de Saúde não estão atendendo as necessidades dos usuários em relação à prática de atividade física como instrumento de promoção da saúde. Siqueira et al. (2009) afirmam que as prevalências de aconselhamento à prática de atividade física nas unidades básicas de saúde são baixas, tanto para um grupo de adultos quanto para um de idosos, independente da região ou do modelo de assistência, especialmente se considerarmos que as elas devem ser porta de entrada do sistema de saúde e, portanto, nestes locais deveria existir uma ação integrada entre as diversas áreas de conhecimento da saúde, no sentido de beneficiar a população e promover mudanças significativas em direção a um estilo de vida saudável. Kokubun et al. (2008) dizem que a implantação e oferecimento de programas de intervenção que venham oportunizar o acesso de grupos populacionais menos favorecidos ou com menores chances de praticar atividades físicas é uma estratégia que pode minimizar os efeitos deletérios provenientes de doenças degenerativas em indivíduos que tradicionalmente são mais afetados, no nosso caso, os idosos. Eles finalizam colocando que como há a presença de Unidades Básicas de Saúde na grande maioria dos municípios brasileiros, a implantação de um programa desta natureza seria uma iniciativa viável tanto do ponto de vista social quanto de promoção da saúde.

O objetivo do estudo foi analisar o nível de atividade física, qualidade de vida e aptidão física de usuários idosos do Distrito Glória/Cruzeiro/Cristal de Porto Alegre baseando-se em uma revisão dos conhecimentos nas áreas de envelhecimento, atividade física, qualidade de vida, aptidão física, autonomia, dependência, incapacidade física, capacidade funcional. A pesquisa foi do tipo descritiva exploratória e participaram da amostra 28 pessoas com idade

igual ou superior aos 60 anos, sendo todos usuários do Distrito de Saúde Glória/Cruzeiro/Cristal de Porto Alegre. Este distrito é definido como o espaço docente assistencial de saúde da UFRGS. O instrumento utilizado foi a Cartilha do Idoso, a qual inclui dados pessoais e dados de avaliação da saúde, tendo sido elaborada pela equipe de pesquisa responsável pelo projeto de pesquisa Vidas em Movimento. Para este estudo, utilizaram-se especificamente dados pessoais referentes à idade, sexo, nível de escolaridade, renda; avaliação nível de atividade física com o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), avaliação da aptidão física com “*Senior Fitness Test*” de Rikli e Jones e qualidade de vida relacionada à saúde com *Short Form 12* (SF-12). Para a análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva com cálculos de média e desvio padrão a partir da organização da amostra quanto ao nível de atividade física, dividindo-se em dois grupos: sedentários e ativos.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1. Velhice e Envelhecimento

Inicialmente é preciso entender o significado dos termos. Como diz Zimerman (2000), todos nós temos uma imagem de velho. Essa imagem é formada a partir de uma observação, de uma vivência ou daquilo que recebemos da família e da sociedade. A mesma autora completa que o velho pode ter diversas idades, tanto a do seu corpo, como da sua história genética, de sua parte psicológica e da sua ligação com a sociedade.

Daniel (2006, p. 114) coloca que:

Ainda que utilizemos propriedades biológicas fisiológicas, tais como o sexo ou a idade para descrevermos categorias, estas propriedades não se limitam a apontar a sua natureza puramente biológica. A idade em si mesma, tal como o sexo, servem de critérios de classificação dos indivíduos no espaço social (Lenoir 1998: 64). O sociólogo francês Maurice Halbwachs contesta o uso do fator idade para definir a constituição de grupos socialmente reconhecidos, na medida em que a idade não é, em última instância, um dado natural, mesmo quando utilizada para medir a evolução biológica dos indivíduos. A idade é uma ‘noção social’, resultado de determinadas práticas sociais e explicada, sobretudo, por necessidades organizativas (Áries 1985; Halbwachs 1935; Lenoir 1998).

Por envelhecimento, Shepard (2003) entende que este é um processo contínuo e que afeta progressivamente as funções no decorrer do ciclo vital. Já Erminda (1999) afirma que é um processo de diminuição orgânica e funcional, não decorrente de doença, e inevitável com o passar do tempo. Ainda segundo Erminda (1999, p. 43), “o envelhecimento um fenômeno natural, mas que geralmente evidencia um aumento da fragilidade e da vulnerabilidade do corpo e mente devido às influências dos agravos a saúde durante a estada de vida”.

Acho importante ressaltar o termo “processo” usado por Shepard e Erminda, pois mostra que há um seguimento, um decurso de tempo, que ocorre independente da vontade das pessoas. Ainda em relação à questão conceitual, podemos verificar que o termo envelhecimento serve não apenas a idosos, uma definição que veremos a seguir, já que qualquer pessoa, seja jovem ou mais velha, está em processo de envelhecimento. Por isso, Farinatti (2008) diz que envelhecer é uma expressão imprecisa e o estado ao qual faz referência é de difícil percepção. Complementando, vemos o questionamento de Veras (apud FARINATTI, 2008, p. 13) “uma pessoa é tão velha quanto suas artérias, seu cérebro e seu coração ou quanto a sua situação social?”. Por esse motivo, Farinatti (2008) diz que não há um entendimento unânime sobre um

conceito ou uma teoria que explique o processo de envelhecimento, uma vez que tal processo depende de vários fatores que ultrapassam as fronteiras cronológicas. Farinatti (2008, p. 15) complementa dizendo que “a velhice é construída tanto biológica quanto socialmente, algo que pode ser constatado com base em observações de sociedades diferentemente estruturadas”. Kalache, Veras e Ramos (1987, p. 209) dizem que “o conceito de envelhecimento cronológico passa a ser de relevância muito menor do que o conceito de envelhecimento funcional”.

Em relação ao termo idoso, este já serve para uma definição mais precisa e apurada. O ser humano é único, com suas nuances e suas histórias de vida, o que pode tornar uma pessoa de 50 anos parecer “mais idosa” que outra pessoa de 75 anos. Shepard (2003) divide em categorias, conforme a tabela criada abaixo:

Tabela 1 – Categorias de Idosos

Idade	Categoria
40 a 65 anos	Meia Idade
65 a 75 anos	Velhice
75 a 85 anos	Velhice avançada
Mais de 85 anos	Velhice muito avançada

Fonte: SHEPARD, Roy J. Envelhecimento, atividade física e saúde. Editora Phorte. São Paulo, 2003.

É claro que o uso da idade cronológica como um marcador para classificação dos idosos tem suas críticas, uma vez que esse índice não é inequívoco, como seria um índice de idade biológica. Por essa razão, será mostrada adiante a questão dos aspectos físicos, psicológicos e sociais do envelhecimento. O “envelhecer” pressupõe alterações físicas, psicológicas e sociais no indivíduo. Estas alterações são naturais e gradativas; tais transformações ocorrem de um modo geral, podendo ocorrer em uma idade mais avançada ou de forma mais precoce e também em maior ou menor grau, dependendo das características genéticas e do modo de vida de cada indivíduo.

Schneider e Irigaray (2008, p. 586) falam sobre o assunto quando tratam da importância do contexto social na determinação da idade da velhice e complementam que o indivíduo e a sociedade estão diretamente relacionados, deixando claro que a relação entre os aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e culturais é fundamental na categorização de um indivíduo como velho ou não. A pessoa mais velha, na maioria das vezes, é definida como idosa quando chega aos 60 anos, independentemente de seu estado biológico, psicológico e social, porém esse conceito de idade é multidimensional e não é uma boa medida do desenvolvimento



humano. A idade e o processo de envelhecimento possuem outras dimensões e significados que extrapolam as dimensões da idade cronológica.

## 2.2. Aspectos Físicos, Sociais e Psicológicos

Os aspectos físicos do envelhecimento são aqueles que mais notamos ao olhar para uma pessoa, uma vez que são físicos; estão à mostra dos olhos. Porém nem todos sofrem as mesmas alterações apenas pela idade cronológica que tem. Vejamos o caso de uma “senhora” que trabalhava na faxina em uma Delegacia onde o autor trabalhou no interior do Estado. E, quando colocamos “senhora”, vejamos o quanto ela traz significado como exemplo neste caso. “Senhora” porque era chamada de Dona Neide, por respeito, pois as pessoas imaginavam que ela fosse mais muito velha que elas, que na época, era uma equipe com média de 30 anos. Acontece que a Dona Neide era uma “senhora” de 35 anos, porém, calejada pela vida na roça na infância, pelo casamento sofrido e pelos 7 filhos, tinha a aparência de uma senhora de mais de 55 anos de idade. E nesse caso, não era uma senhora de 55 bem cuidada, com tratamentos de pele e cremes ao seu dispor. Claro que hoje em dia, com muitos tratamentos, avanços na área da farmácia, grandes melhorias nas condições de vida, maior interesse na prevenção de doenças se compararmos há 50 anos, o envelhecimento está ocorrendo em idade mais avançada.

Neri e Freire (apud SCHNEIDER E IRIGARAY, 2008, p. 586), afirmam que o envelhecimento ainda está ligado à deterioração do corpo, ao declínio e à incapacidade. Segundo Zimerman (2000, p. 21-22) as principais mudanças podem ser de ordem externa ou interna conforme a tabela montada abaixo:

Tabela 2 – Principais modificações

Modificações Externas	Modificações Internas
Bochechas enrugam e embolsam	Ossos endurecem
Manchas escuras na pele	Órgãos internos atrofiam-se
Pele perde o tônus	Cérebro perde neurônios
Surgimento de verrugas	Metabolismo fica mais lento
Nariz alarga-se	Digestão fica mais difícil
Olhos ficam mais úmidos	Aumento da insônia e da fadiga
Aumento de pelos nas orelhas e nariz	Piora da visão de perto e chance de catarata
Ombros mais arredondados	Piora na audição pela degeneração de células
Encurvamento postural	Endurecimento das artérias = arteriosclerose
Diminuição da estatura	Diminuição do olfato e do paladar

Fonte: Adaptado de ZIMERMAN, Guite I. Velhice: aspectos biopsicossociais. Editora Artmed. Porto Alegre, 2000.

Ao analisarmos as mudanças elencadas por Zimmerman (2000), percebemos que as mudanças, tanto externas como internas, afetam o também os outros aspectos da vida dos idosos. Por exemplo: as rugas, manchas na pele, perda da tonicidade muscular, piora de visão e de audição, aumento de fadiga, etc; todas estas mudanças tendem a ter um efeito sobre a parte psicológica do indivíduo, o que também causa abalos na questão social. Zimmerman (2000) diz que é importante que os idosos saibam conviver com estas mudanças e possíveis limitações. Para a autora, conviver significa aceitar e lutar para que tais “problemas” sejam diminuídos com exercícios físicos, exercícios de memória, boa alimentação, bons hábitos, participação em grupos sociais.

A sociedade como um todo tem passado por grandes modificações no âmbito da vida social. Lembro de finais de semana que iam passar a tarde com meus avós, onde ela fazia almoço, sobremesa e café da tarde, enquanto eu assistia futebol e turfe na TV com meu avô. É uma visão um pouco machista? Talvez, mas era o que acontecia. Isso nos dias de hoje é uma cena bastante improvável. A avó talvez ainda esteja lá, fazendo o almoço, mas provavelmente já tirará fotos da comida e postará em sua página na rede social. O avô talvez esteja vendo TV mas talvez esteja olhando as probabilidades de apostas do turfe em aplicativos no seu *smartphone* de última geração. Coloquei apenas os avós nessa mudança de paradigma pois em relação aos jovens fica mais clara a mudança e não seria necessário citar.

Ocorre que as mudanças estão correndo de forma cada vez mais rápidas, com a tecnologia avançando, os meios de comunicação, com um alcance que os jornais e o rádio não tinham décadas atrás, nos bombardeando com dados e informações. O problema está na adaptação das mudanças; do mesmo modo que a avó moderna e conectada pode se adaptar com facilidade à rede social, muitos indivíduos que chegam à velhice não estão prontos para tais mudanças. Com isso, e com o aumento do número de velhos no Brasil, existem pontos que devem ser levados em consideração, como bem coloca Zimermam (2000):

- a) crise de identidade: essa crise pode ser provocada pela falta do seu papel social, levando a uma perda da autoestima. Por exemplo: a tradição dos finais de semana, com almoço na casa da avó, passa a ser substituída por outro evento, devido à vida atribulada dos adultos jovens;
- b) mudança de papéis: essa mudança ocorre na família, no trabalho e na sociedade, devendo o idoso se adaptar aos novos papéis, que terão uma maior duração devido ao maior tempo de vida.

Se antes o avô era o chefe da família, hoje ele pode estar cedendo seu lugar ao filho, já um jovem adulto que talvez comece a tomar decisões que ele antes tomava;

c) aposentadoria: antigamente, as pessoas se aposentavam já pensando na morte. Hoje, apesar das várias mudanças dos governos para que o povo demore mais para se aposentar, muitos se aposentam e ainda terão um longo tempo pela frente. Por isso, devem estar preparados para a nova vida, sob risco de acabarem isoladas, deprimidas e sem rumo. Tomo como exemplo o caso de um colega de trabalho que, definitivamente, não se preparou para a aposentadoria. Ele está legalmente aposentado, recebendo um abono de permanência para continuar trabalhando, algo comum no serviço público. Ocorre que, talvez pela idade ou por suas próprias características, tornou-se uma pessoa irascível, incapaz de trabalhar com o público e fornecer um serviço de qualidade. Quando assumi a chefia do setor onde trabalho, informei que ele não fazia mais parte dos planos da equipe, que poderia enfim aproveitar a aposentadoria de maneira mais satisfatória, quando ele me respondeu que não queria ir para casa, que não havia o que fazer fora do trabalho, mesmo que não fizesse o seu trabalho. Esse é um exemplo clássico de alguém que não se preparou para estar aposentado, para ter uma nova etapa na sua vida;

d) perdas diversas: além das outras citadas, temos perdas diversas como por exemplo a diminuição do poder econômico, a perda do poder decisório, seja familiar ou no trabalho, perda de independência e de autonomia, e por fim, a perda dos amigos, que começam a morrer e criam os “encontros” em velórios e funerais;

e) diminuição dos contatos sociais: tais contatos vão se reduzindo devido às menores possibilidades de encontro, das distâncias, da vida agitada, da falta de tempo e/ou de dinheiro, da violência das ruas. Nesse ponto cito a importância de dois projetos que tive oportunidade de conhecer nos quatro anos de graduação, como o Celari (Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso) da ESEF/UFRGS e a SOERAL (Sociedade Esportiva Recanto da Alegria) no Parque Ramiro Souto na Redenção. O primeiro dá a oportunidade dos idosos terem alguma atividade física inserida no seu dia a dia, mas mais que isso, permite que eles tenham uma rede de sociabilidade que talvez muitos perderam com a aposentadoria. Conforme Zabaleta (2012, p. 37), no Celari, “ao longo da sala ainda se vê dois sofás com duas poltronas em frente, onde quase sempre encontro senhoras sentadas conversando enquanto esperam o início da aula ou tomando um café no término de uma atividade. O segundo, conforme Silveira e Stigger (2004), é um local onde homens de idade mais avançada desenvolvem diversas atividades, em especial os jogos de cartas, o jogo de dominó, o jogo de damas, o jogo de xadrez e o jogo de bocha. Além destas atividades, eles têm uma rotina diária, que os inclui num universo cultural, que talvez tenham perdido ao se aposentar.

O envelhecimento também causa mudanças de ordem psicológica, e estas, conforme visto em Zimmerman (2010), podem resultar em dificuldade de adaptação a novos papéis; falta de motivação e dificuldade para planejar o futuro; necessidade de trabalhar perdas; dificuldade de se adaptar às mudanças rápidas; alterações psíquicas que podem precisar tratamento; depressão, hipocondria, somatização, paranoia e até suicídios; diminuição da autoestima.

Araújo e Carvalho (2005) dizem que o interesse da psicologia sobre a velhice é relativamente recente, uma vez que a expansão sistemática da Gerontologia só começou no final da década de 1950, principalmente em função do rápido crescimento no número de pessoas idosas.

Sobre convivência, Zimmerman (2010, p. 34) diz:

A palavra convivência vem do latim: cum (com) + vivere (viver). Viver com alguém, com alguma coisa, alguma ideia. Desde o dia em que nascemos, estamos em contato com muitas pessoas. Trafegamos por diversos grupos, ocupando diferentes papéis. Uma pessoa pode ser, ao mesmo tempo, filha, mãe, professora, vizinha, colega, amiga, ou seja, viver diferentes papéis simultaneamente. Isso faz com que nos sintamos pertencer a algo, a alguém, ter importância a desenvolver este ou aquele papel. Há uma troca permanente de afeto, de carinho, de ideias, de sentimentos, de conhecimentos, de dúvidas.

Esse trecho fala da importância do “pertencer a algo, a alguém”. Esse pertencimento é algo muito importante na vida dos idosos e, quando eles perdem a convivência com os familiares, seja pelo motivo que for, é importante que consigam substituir de alguma forma, como falado anteriormente no item dos aspectos sociais do envelhecimento. Alguns grupos chegam a substituir a família em alguns casos. Zimmerman (2010) cita um grupo de idosos que se reúne ao longo de muitos anos e que alguns integrantes foram morrendo; mostra que o valor do encontro semanal deles é muito grande para esse sentimento de pertencer a algo, de ser valorizado em algum lugar.

Ao falar da importância dos grupos de fora da família, também devemos ter em mente a importância da família e do acolhimento necessário por parte dos mais jovens em relação aos idosos. Alguns tem filhos, outros não. De qualquer modo é importante ter noção da mudança de papel que ocorre com a chegada da velhice. Deve ocorrer uma integração do idoso ao sistema familiar, onde ele se sinta pertencente ao seio familiar, percebendo que faz parte e é importante dentro desse núcleo.

Outro ponto a ser lembrado é que as famílias de hoje, ano de 2016, não são as mesmas de 70 anos atrás. Zimmerman (2010) fala na mudança que ocorreu com o passar do tempo citando um exemplo das fotografias de família, onde há 50 anos, tínhamos pessoas com semblante sério

e muito formais, mostrando a divisão entre pais e filhos. Isso já não ocorre hoje pois somos mais informais, de uma forma geral, mais descontraídos, causando uma dificuldade em definir quem é quem em um retrato. Além disso, as composições das famílias são diferentes; hoje temos famílias compostas por pessoas do mesmo sexo em relacionamento homo afetivo, algo impensável no início do século passado, por exemplo. Isso, obviamente, não é um problema; o problema está no choque de gerações, de mentalidades diferentes, e a harmonia entre estas se faz necessária para que a convivência possa existir e seja benéfica a todos os envolvidos.

### 2.3. Envelhecimento e sistemas fisiológicos

O envelhecimento e a diminuição de atividades físicas causam efeitos aos sistemas fisiológicos. Shepard (2003, p. 58) diz que:

A atividade física habitual da população em geral diminui com o envelhecimento e mesmo que o indivíduo idoso continue a participar de algum tipo de esporte, é provável que as sessões de treinamento tornem-se mais curtas e menos intensas do que quando aquele indivíduo era mais jovem. Portanto, uma parte de qualquer decréscimo na força muscular ou na capacidade aeróbia relacionada à idade é, usualmente, atribuível a um decréscimo na atividade física habitual, e não a uma manifestação inerente do processo de envelhecimento. A maioria das pessoas também acumula de 5 a 10 kg de gordura corporal ao longo da vida adulta e isso reduz ainda mais tanto a capacidade aeróbia quanto a força muscular quando os dados são avaliados por unidade de massa corporal. Jackson e colaboradores (1995) calcularam que uma redução da atividade física habitual e um aumento de massa corporal podem, em si, ser responsáveis por até 50% da diminuição da capacidade aeróbia relacionada à idade relatada, expressa em ml/[kg.min].

Esquenazi, Silva e Guimarães (2014) afirmam que o processo natural do envelhecimento envolve várias transformações biológicas, sendo que estas são inerentes aos organismos e ocorrem de maneira gradativa e premida por necessidades evolutivas. Citam ainda que as alterações fisiológicas são, inicialmente, sutis e não geram qualquer incapacidade na fase inicial, porém com o passar dos anos, acabam causando níveis crescentes de limitações ao desempenho de atividades básicas da vida diária.

A partir da admissão que o envelhecimento causa alterações nos sistemas fisiológicos, devemos nos perguntar até que ponto essas perdas de função podem ser desaceleradas ou revertidas por um aumento da atividade física. É preciso entender as mudanças que o

envelhecimento causa na estrutura e na composição corporal e nos sistemas cardiovascular, respiratório, nervoso, endócrino e musculoesquelético.

Shepard (2003) diz que o envelhecimento é associado a uma diminuição progressiva na altura em posição ereta. Complementa citando que a maioria das pessoas tem aumento em sua gordura corporal e diminuição da massa magra, com uma progressiva atrofia de músculos esqueléticos, perda de minerais ósseos e, com alguma frequência, restrição de mobilidade das articulações. Ele relata que o decréscimo de altura com o envelhecimento começa a partir dos 40 anos de idade, sendo mais marcantes nas mulheres que nos homens. Com o envelhecimento ocorre uma alteração na estrutura dos discos intervertebrais onde o núcleo pulposo torna-se ressecado e o disco é comprimido ou entra em colapso encurtando a coluna vertebral.

Em relação à massa corporal, Shepard (2003) diz que alguns estudos mostraram que a mesma aumenta em indivíduos dos 25 aos 50 anos e após isso, mostra um declínio lento e progressivo. Além do ganho de gordura corporal, deve ser colocada nesse cálculo a perda de massa magra que ocorre simultaneamente. Essa perda não é somente muscular; há perdas também de tecido magro no fígado, nos rins e nas glândulas suprarrenais. Mas a grande responsável por grande parte da diminuição de massa magra é a atrofia muscular, que reflete tanto no decréscimo do tamanho médio das fibras como no decréscimo do número de fibras musculares.

A atividade física habitual é diminuída com o avanço da idade, sendo uma razão importante no acúmulo de gordura corporal. Shepard (2003) diz que um aumento moderado na atividade física poderia reverter a tendência do acúmulo de gordura e complementa:

Kohrt e colaboradores (1992) compararam adultos jovens e idosos, observando que as pessoas idosas que se exercitavam não somente obtinham um menor acúmulo de gordura corporal do que indivíduos sedentários da mesma idade, mas também mostravam menos tendência ao depósito de gordura centrípeta, que está associado só desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas. Outros estudos também demonstraram mais gordura corporal total inferior e gordura na área do tronco em indivíduos ativos do que em indivíduos sedentários.

Em relação ao sistema cardiovascular, Shepard (2003) afirma que é difícil traçar uma linha divisória entre o envelhecimento cardiovascular normal e os efeitos relacionados à idade de decréscimos da atividade física com a patologia que se desenvolve com o passar dos anos. Estudos de autópsia mostraram que entre 60 e 70% dos idosos tem alguma evidência de doença vascular coronária.

Esquenazi, Silva e Guimarães (2014) afirmam que indivíduos saudáveis e com idade avançada sofrem uma série de alterações fisiológicas no coração, especialmente estruturais e funcionais, fundamentais para melhor adaptação às necessidades inerentes ao processo do envelhecimento. Eles ressaltam que no envelhecimento, é comum a redução da habilidade em alterar a frequência cardíaca de maneira adequada em resposta a situações de estresse, provavelmente devido à menor resposta dos receptores beta-adrenérgicos.

As alterações do sistema cardiovascular podem ser anatômicas ou funcionais. As alterações anatômicas podem ocorrer em função de uma pressão sistólica aumentada e do aumento no volume diastólico final, que levam a um aumento da espessura da parede ventricular esquerda e da massa ventricular. O componente fibroso da parede do coração também aumenta durante o período de vida adulta. Além disso, há uma perda progressiva na elasticidade nas grandes artérias, que leva a um aumento da pressão arterial sistêmica. As alterações funcionais ocorrem em relação à frequência cardíaca, o volume de ejeção, à potência cardíaca e à pressão arterial.

Conforme Shepard (2003), o envelhecimento induz algumas alterações da frequência cardíaca em repouso, porém há diferenças mais notáveis relacionadas à idade na reação ao exercício submáximo e máximo. Estudos mostraram que a frequência cardíaca média em repouso altera-se pouco com o envelhecimento.

Em relação ao volume de ejeção, Shepard (2003) afirma que, apenas na extrema velhice ocorre uma diminuição do volume cardíaco. Com a atividade física, o aumento do volume de ejeção de um idoso também aumenta como o de um jovem, porém a diferença é que no jovem há um aumento no volume diastólico final enquanto no idoso há uma diminuição do volume sistólico final. Com um exercício em esforço máximo, o volume de ejeção de um idoso frequentemente declina refletindo em uma perfusão mais deficiente do miocárdio.

Shepard (2003) diz, em relação à potência cardíaca, que a idade tem pouca influência sobre o débito cardíaco, notando-se apenas alguma relação de diminuição deste quando se coloca o idoso em exercício máximo.

Para finalizar, a alteração da pressão arterial tem grande associação com a velhice, podendo ocorrer casos de pressão arterial baixa como casos de aumento progressivo na pressão sistólica em repouso ou durante exercício. No caso de hipotensão, é preciso entender que, conforme Shepard (2003, p. 97), “o sistema circulatório de uma pessoa idosa demonstra tolerância reduzida a alterações.” Deste modo, uma mudança de posição repentina pode levar a uma queda marcante na pressão arterial sistêmica, gerando vertigens, confusão, fraqueza e desmaios. Já em casos de hipertensão, o envelhecimento está associado tanto a aumentos nas

pressões arteriais sistólicas médias quanto a uma crescente predominância de hipertensão clínica. Nas populações urbanas estudadas percebe-se um declínio progressivo na elasticidade das principais veias arteriais gerando esse aumento na pressão arterial. Muito interessante o caso citado por Shepard (2003) sobre a diferença entre a população idosa de uma região urbanizada e desenvolvida com outra população de indígenas, onde nesta última não se notou um aumento substancial da pressão arterial dos idosos, segundo ele pelas diferenças de estilo de vida, já que os indígenas seriam mais propensos a uma vida com mais atividade física habitual, baixa massa corporal, baixo consumo de sal e alto consumo de ácidos graxos ômega-3 oriundos de fontes alimentares, tais como peixe e mamíferos marinhos.

No que se refere ao sistema respiratório, Shepard (2003) diz que em geral, a função respiratória parece permanecer adequada para as necessidades do exercício nos idosos, apesar de um certo aumento na demanda ventilatória. Entre as alterações anatômicas, os músculos esqueléticos sofrem perda com o envelhecimento, mas o processo de respiração exige uma demanda constante, o que tende a poupar os músculos que realizam o trabalho mecânico de respiração. O passar do tempo transforma nossa caixa torácica dando a ela a forma de barril. Além disso, o processo de envelhecimento apresenta uma crescente rigidez da parede torácica e uma perda de elasticidade no tecido pulmonar, o que torna mais frequente o uso do diafragma. Ao realizar atividade física, é comum a reclamação dos idosos quanto à dispneia, que é uma falta de ar onde o indivíduo tem dificuldade para respirar, tendo uma sensação de respiração incompleta.

Shepard (2003, p. 150) diz que “programas de treinamento têm pouca influência tanto sobre os volumes pulmonares estáticos quanto sobre os volumes pulmonares dinâmicos. Todavia, alterações ventilatórias benéficas podem resultar de um programa de treinamento aeróbio bem projetado”. Isso ocorre porque uma melhora na eficiência mecânica do movimento pode reduzir o que antes era um alto custo de oxigênio e custo ventilatório para o desempenho de uma determinada atividade física. Esse fortalecimento dos músculos esqueléticos também leva a uma diminuição da acidose e, por consequência, a uma diminuição da ventilação exigida por uma atividade física intensa.

Shepard (2003) diz que existe uma vasta literatura sobre o envelhecimento do sistema nervoso central analisada no contexto da atividade física e cita estudos de Ostrow em 1989 e Spirduso em 1995. O envelhecimento leva a distúrbios da função global cerebral, os quais são demonstrados por alterações na atividade elétrica, declínios de memória cognição e capacidade de aprendizado, além de distúrbios nos padrões do sono. Segundo Shepard (2003), o ritmo de aprendizado diminui, torna-se mais lento e ainda complementa dizendo que o componente de



reconhecimento da memória de longa duração é relativamente bem preservado, porém há dificuldade na recuperação de informações desse armazenamento. A memória de curta duração e o armazenamento sensorial em curto prazo desenvolvem progressivamente maiores deficiências à medida que a idade aumenta.

Em relação ao padrão de sono, pessoas mais idosas levam mais tempo para adormecer, de uma forma geral. Além disso, tem um sono mais leve e passam menos tempo totalmente adormecidas, pois o sono de ondas lentas é substituído por um sono leve de dois estágios. Uma possível solução para os distúrbios de sono de idosos é o aumento da atividade física e mental durante o dia.

Os sentidos da audição e da visão também sofrem alterações com o envelhecimento. Há uma deterioração progressiva de alguns aspectos da visão, que podem levar a uma limitação das atividades físicas. De forma prática há uma redução do campo visual e dificuldade de ficar objetos próximos, além de uma crescente diminuição da acuidade visual. Em relação à audição, há uma diminuição da acuidade auditiva, tornando mais difícil ao idoso compreender o que o outro fala, levando a imagem que temos dos avós repetindo: “O que?” e pedindo para que os netos falem mais próximos ao ouvido.

Esquenazi, Silva e Guimarães (2014, p. 14) dissertam sobre as alterações que a visão sofre:

As alterações morfológicas e fisiológicas sofridas pelas estruturas do olho ao longo do envelhecimento acabam por interferir na acuidade visual dos idosos. Em geral, entre a quarta e quinta décadas da vida, essas alterações geram os primeiros sintomas oftalmológicos, e o mais comum é a diminuição da capacidade de acomodação ou de focalização de objetos próximos (presbiopia). Com o passar dos anos, ocorre a diminuição do campo visual periférico, da sensibilidade ao contraste, da discriminação das cores, da capacidade de recuperação após exposição à luz, da adaptação ao escuro e da noção de profundidade. Como a córnea torna-se menos sensível, suas lesões podem passar despercebidas no envelhecimento fisiológico. Entretanto, a atrofia do epitélio pigmentar da retina e a degeneração da porção central da sua mácula, a fóvea, são as causas mais graves de perda visual em idosos. [...] Relacionada com a idade, a catarata é uma causa de cegueira em uma escala global, envolvendo influências genéticas e ambientais. Nela, ocorrem modificações pós-translacionais e acúmulo de cromóforos fluorescentes, aumentando a susceptibilidade ao dano oxidativo, embora esse processo comece a partir da quarta década de vida. À medida que a área opaca aumenta, a visão torna-se cada vez mais comprometida. Anatomicamente, a perda de gordura em volta dos olhos provoca seu afundamento dentro da órbita e a redução da força dos músculos extraoculares dificulta a rotação dos olhos e a movimentação nos planos vertical e horizontal. Vários estudos têm mostrado que o enfraquecimento da visão provocado pelo envelhecimento fisiológico reduz a estabilidade postural e aumenta significativamente o risco de quedas e fraturas em idosos.

Conforme Shepard (2003), outras alterações que devemos falar e que são oriundas do envelhecimento no que se refere ao sistema nervoso central são a deterioração no padrão de caminhada, o surgimento de tremores, a perda do equilíbrio e a vulnerabilidade às quedas.

Em relação ao padrão de caminhada, Shepard (2003) diz que é normalmente menos eficiente mecanicamente do que aquele de um indivíduo mais jovem. O movimento de um idoso, frágil, é lento, tendo sua base alargada e os movimentos dos membros são arrastados e hesitantes. Programas de treinamento têm a capacidade de melhorar a eficiência do movimento, pois reduzem o custo de oxigênio de uma determinada tarefa e aumenta, o nível potencial de desempenho.

Quanto aos tremores, estes podem ocorrer em repouso ou quando uma ação está sendo tentada. Ocorrem devido a uma deterioração da atividade proprioceptora muscular e/ou por dano à função comparativa do cerebelo.

Shepard (2003, p. 133), em relação à perda do equilíbrio diz que:

Uma perda progressiva de células nas ramificações cerebrais e no cerebelo, uma diminuição da função proprioceptora nas articulações e músculos visuais, alterações degenerativas no sáculo e no utrículo e fraqueza muscular, tudo isso limita a capacidade de uma pessoa mais velha para controlar os movimentos corporais, incluindo os movimentos corretivos que são necessários quando o centro de gravidade é deslocado por alguma força externa. Desse modo, o equilíbrio demonstra uma deterioração progressiva com o envelhecimento. Pessoas mais velhas têm particular dificuldade para equilibrar-se sob condições de conflito sensorial (por exemplo, quando caminham perto de um fluxo de veículos que se move rapidamente).

A vulnerabilidade às quedas aumenta nos indivíduos idosos. Para Perri (apud SHEPARD, 2003, p. 124), um terço de idosos residentes na comunidade sofrem quedas a cada ano. Coor, Jacobsen e Melton (apud SHEPARD, 2003, p. 124) dizem que, em uma pessoa muito idosa, onde a estrutura óssea já está enfraquecida pela osteoporose, uma queda, em geral, leva à fratura do quadril, ao confinamento ao leito e a uma morte precoce. Overstall (apud SHEPARD, 2003, p. 124) diz que a causa mais comum de quedas é tropeçar em obstáculos. Tinetti, Speechley e Cook (apud SHEPARD, 2003, p. 124) dizem que a probabilidade de quedas aumenta por causa de superfícies escorregadias ou desiguais e iluminação inadequada para idosos com visão deficiente. Já Woollacott (apud SHEPARD, 2003, p. 124) fala do padrão de caminhada arrastada com levantamento reduzido das pernas e Skinner, Barrck e Cook (apud SHEPARD, 2003, p. 124) citam a perda de sensação proprioceptiva. Finalizando, Stelmach (apud SHEPARD, 2003, p. 124) cita a fraqueza muscular e a velocidade de reação lenta.

Bento et al. (2010) falam que as quedas estão associadas à morbidade e mortalidade em idosos. Segundo os autores, as quedas acidentais estão entre os principais problemas de saúde que afetam as pessoas a partir dos sessenta anos de idade e estão associadas à morbidade, redução da funcionalidade perda da independência e, em alguns casos, em morte. Finalizando, falam que o risco de queda aumenta a partir dos sessenta anos, sendo que aos sessenta e cinco anos ou mais pode atingir entre 35% a 40% das pessoas nos Estados Unidos.

Tabela 3 – Causas de queda em 146 indivíduos idosos

Causas de Queda	Porcentagem de Incidentes
Tropeção	47,1
Crises com quedas	12
Tontura	8,7
Perda de equilíbrio	8,2
Após acordar	6,4
Rotação do Pescoço	5,2
Outras	12,2

Fonte: SHEPARD, Roy J. Envelhecimento, atividade física e saúde. Editora Phorte. São Paulo, 2003

Em relação à atividade física, Shepard (2003, p. 167) afirma que “relatórios ocasionais têm sugerido que o exercício regular pode melhorar a função cerebral, particularmente nos muito idosos. Há evidência mais convincente de que tais programas melhoram o equilíbrio e protejam os participantes de quedas.” Complementa citando que vários meses de exercício aeróbio foram associados a ganhos em testes de desempenho mental, o que não se verificou em exercícios de força e flexibilidade ou ainda em programas de ioga. Bento et al. (2010) afirmam que estudos mostram que o exercício físico, de forma isolada, é capaz de reduzir o risco de quedas.

Iverson et al. (apud SHEPARD, p 168) relataram que a melhora tanto no equilíbrio como a força tinham correlação com a atividade física. Judge et al. (apud SHEPARD, p 168) e Hu e Woollacoot (apud SHEPARD, p 168) falaram sobre a melhora no equilíbrio e uma menor oscilação postural após participação em programa específico de treinamento de equilíbrio. Sobre as quedas, Shepard (2003) coloca que o treinamento não tem como corrigir todas as causas de queda, citadas acima, relatando ainda que o exercício físico, que significa movimento, pode ainda colocar os idosos em um maior número de situações com risco de queda, porém ao aumentar a velocidade de reação e a força muscular, deixa o indivíduo mais apto a realizar movimentos corretivos necessários. Ele finaliza dizendo que os ossos se tornam mais fortes e o

indivíduo fica com uma massa maior de tecido magro, o que lhe deixa com uma probabilidade menor de sofrer uma fratura em uma eventual queda.

Em relação ao sistema endócrino, o envelhecimento traz algumas preocupações, como a tolerância deficiente ao calor e os ajustes hormonais ao exercício. Shepard (2003, p.127) coloca que:

As causas da deficiência nas reações regulatórias ao calor (Kenney, 1995) incluem um débito cardíaco máximo menor, a administração de medicamentos anti-hipertensivos tais como agentes betabloqueadores, deficiência na sensação de sede (Philips e colaboradores, 1984), o uso de medicamentos diuréticos (Collins, Exton-Smith e Doré, 1981), uma liberação diminuída de vasopressina, porém uma crescente sensibilidade a esse hormônio (Philips e colaboradores, 1984), uma capacidade deficiente de concentração renal, um início lento da sudorese, acrescida de uma redução reduzida de suor pelas glândulas écrinas atrofiadas e um decréscimo na eficiência da perda periférica de calor relacionada à obesidade, apesar de (alguns casos) uma maior vasodilatação induzida pelo calor (Kenney, 1995; O'Reilly, 1989)

Além da tolerância deficiente ao calor, há a associação do envelhecimento a uma deficiência de alguns sistemas regulatórios hormonais, os quais são importantes para a homeostasia durante o exercício. Shepard (2003) diz que há uma diminuição da sensibilidade ao estímulo pré-ganglionar limitando a reação simpaticoadrenal. Relata ainda que por volta dos 50 anos começa-se a perceber uma leve perda do tecido cortical adrenal e, conforme Youssef et al. (apud SHEPARD, 2003, p. 129) uma pessoa idosa até pode se adaptar a uma combinação de exercícios e calor sob condições desfavoráveis, mas segundo Reddan (apud SHEPARD, 2003, p. 129) a homeostasia é prejudicada se houver uma hemorragia ou outro distúrbio de equilíbrio de fluidos.

Com o envelhecimento, há a diminuição na produção de testosterona em homens mais velhos, além do atrofiamento de células nos testículos e da conversão de andrógenos em circulação para estrógenos na gordura corporal. Shepard (2003) relata que alguns médicos têm prescrito reposição hormonal para mulheres para compensar a osteoporose e diminuir o crescente risco de doenças cardiovasculares e doença de Alzheimer, apesar do risco de câncer de mama inseridos nessa reposição hormonal. Então, vemos que a combinação de exercícios com ingestão de cálcio adequada e a administração de calcitonina (se necessário) são equivalentes aos estrógenos no que diz respeito à prevenção de osteoporose.

Horowitz (apud SHEPARD, 2003, p. 130) e Wilson, Anderson e Kannel (apud SHEPARD, 2003, p. 130) falam que a incidência de diabetes clínica aumenta muito com a

idade. Shepard (2003, p. 131) diz que “o envelhecimento está associado a um número de alterações na glândula tireoide [...] a glândula hipófise de uma pessoa idosa demonstra muitas alterações morfológicas”.

Conforme Shepard (2003), os exercícios têm efeito favorável sobre muitas partes do sistema endócrino de uma pessoa idosa. Relata o aumento da demanda de carboidratos, que leva à manutenção da glicose sanguínea em uma concentração mais uniforme. Rogers (apud SHEPARD, 2003, p. 170) diz que o treinamento a longo prazo parece normalizar a tolerância à glicose. Do mesmo modo, o treinamento aumentaria a sensibilidade à insulina e a tolerância à glicose não seria comprometida por uma redução na secreção da insulina.

Finalizando a análise dos sistemas afetados, em relação ao sistema musculoesquelético e ósseo, Esquenazi, Silva e Guimarães (2014, p. 16) afirmam que:

Com o avanço da idade, a perda muscular é progressiva, porém, não apresenta um comportamento linear em função do tempo, sendo mais pronunciada no sexo feminino do que no masculino, estimando-se uma perda de aproximadamente 5% por década até os 50 anos, e a partir daí, 10% por década até os 80 anos. Nos idosos, há uma importante diminuição na proporção de fibras musculares anaeróbicas de contração rápida em comparação com as fibras aeróbicas de contração lenta. Prejudicado pela fraqueza muscular progressiva, o idoso tende a posturas viciosas irregulares e compensatórias, mas que impõem um agravamento crescente às estruturas do aparelho locomotor, levando à lentificação da marcha e perda de equilíbrio, fatores esses que induzem a uma maior tendência a quedas e fraturas.

E complementam em relação ao tecido ósseo:

Ao lado dos tecidos muscular e cartilaginoso, o tecido ósseo, em constante processo de remodelação (formação pelos osteoblastos e reabsorção pelos osteoclastos), sofre alterações consideráveis ao longo do envelhecimento, levando à osteopenia fisiológica. [...] A estabilidade dos segmentos móveis e a sustentação da coluna vertebral também apresentam alterações no idoso, pois a função dos ligamentos anteriores e posteriores da coluna vertebral sofre redução com o avanço da idade. Isto afeta diretamente a diminuição da capacidade de realizar tensão de “repouso” sobre a coluna vertebral e a ausência da força de tensão dos ligamentos, que contribuem para a adoção da postura flexionada para frente comum nos idosos.

## 2.4. In(dependência) e autonomia: incapacidade física e capacidade funcional

Segundo Zimerman (2010), os termos independência, dependência e autonomia devem ser relativizados e pluralizados, isto é, dependem do contexto em que se está colocando os

referidos termos. Ela cita o exemplo de idosos que podem ser independentes na questão financeira, mas dependentes fisicamente de outra pessoa devido a problemas de saúde. A partir desse exemplo vemos que os termos não são absolutos e por isso é preciso estabelecer uma relação com a pessoa de quem se fala. Do mesmo modo quando nos referimos à autonomia, que é a possibilidade de uma pessoa de determinar, isto é, fazer suas próprias escolhas; um idoso pode ter autonomia, mas ser dependente fisicamente de alguém. A autora toca nesse ponto para se referir ao que ela chama de mito de que os filhos se tornam pais dos próprios pais. Alega que isso não pode ser totalmente verdade uma vez que, segundo ela, o que ocorre é uma inversão de papéis onde os idosos perdem a autonomia.

Um ponto a ser citado é a grande dificuldade que os idosos têm de se tornarem dependentes; eles não estão preparados para isso e acho que, na verdade, ninguém está. O indivíduo passa a vida inteira de forma autônoma e independente e, as vezes de uma hora para a outra, torna-se dependente. A vida nos prepara para sermos independentes, mas, como diz Zimmerman (2010), nunca somos totalmente independentes. O importante é tentar aceitar as dependências que surgem: do mesmo modo que somos dependentes financeiramente dos nossos pais na infância, devemos estar prontos para compreender outras dependências que podem surgir na velhice.

Araújo e Ceolim (2007, p. 382) dizem que “o estímulo à autonomia e independência do idoso institucionalizado é condição *sinequa non* para a manutenção da sua independência física e comportamental”. Costa, Nakatani e Bachion (2006, p. 44) colocam que:

Diante do envelhecimento populacional, a meta no atendimento à saúde deixa de ser a de apenas prolongar a vida, mas, principalmente, a de manter a capacidade funcional do indivíduo, de forma que esse permaneça autônomo e independente pelo maior tempo possível. Para que isso ocorra, o sistema de saúde precisa garantir o acesso universal aos cuidados progressivos de saúde e as políticas públicas devem enfatizar a promoção de saúde e a prevenção de doenças.

Para finalizar, é importante ressaltar a mudança de cultura necessária que a sociedade deve passar em relação ao tema; é preciso entender que os idosos produziram muito e na fase da velhice podem continuar produzindo, apenas de outra maneira, sendo merecedores de respeito e de atenção.

Okuma (1998) diz que a incapacidade do idoso é aceita culturalmente, quando não solicitada. Esse é o primeiro ponto a ser combatido, isto é, devemos lutar, enquanto

profissionais de educação física, para que os idosos não tenham diminuída sua capacidade, no caso, física, de realizar atividades básicas da vida diária.

Del Duca, Silva e Hallal (2009) definem a incapacidade funcional como a necessidade de ajuda parcial ou total para a realização de, no mínimo, uma atividade da vida diária. Verbrugge e Lette (apud PARAHYBA E VERAS, 2008, p. 1257) dizem que “a incapacidade funcional passa a ser então definida como a dificuldade, devido a uma deficiência, para realizar atividades típicas e pessoalmente desejadas na sociedade”. Shepard (2003, p. 293) fala que:

Estudos sobre incapacidade física entre idosos frágeis examinam, normalmente, a capacidade de um indivíduo de desempenhar as atividades básicas da vida diária, tais como comer, vestir-se, banhar-se e movimentar-se independentemente. Entretanto, do ponto de vista de qualidade de vida, o que foi denominado atividade intermediária e avançada de vida diária é de, no mínimo, igual significância. As atividades intermediárias incluem itens tais como trabalhos domésticos, compras e transporte; as atividades avançadas refletem participações voluntárias, tais como viagens, hobbies ou exercícios recreativos, emprego (caso desejado) e a participação em grupos sociais e religiosos.

Shepard (2003) cita que cerca dos 20% dos idosos eram funcionalmente incapacitados nos Estados Unidos em 1985, sendo que destes, um terço estaria confinado em suas casas. Del Duca, Silva e Hallal (2009) mostram em seus estudos que a prevalência de incapacidade para as atividades básicas foi de 26,8% em um universo de 598 idosos que participaram dos testes.

Em relação à capacidade funcional, é preciso, inicialmente, definir um conceito. Rosa et al. (2003, p. 41) fala sobre capacidade funcional e a dicotomia entre capacidade e incapacidade e diz que embora o conceito de capacidade funcional seja bastante complexo, abrangendo outros como os de deficiência, incapacidade, desvantagem, bem como os de autonomia e independência, na prática trabalha-se com o conceito de capacidade/incapacidade. A incapacidade funcional é definida pela presença de dificuldade no desempenho de certos gestos e de certas atividades da vida cotidiana ou mesmo pela impossibilidade de desempenhá-las.

Alves et al. (2007, p. 1925) falam também sobre essa dicotomia e essa conceituação:

A incapacidade funcional pode ser definida como a inabilidade ou a dificuldade de realizar tarefas que fazem parte do cotidiano do ser humano e que normalmente são indispensáveis para uma vida independente na comunidade. Por sua vez, a capacidade funcional se refere à potencialidade para desempenhar as atividades de vida diária ou para realizar determinado ato sem necessidade de ajuda, imprescindíveis para proporcionar uma melhor qualidade de vida. As atividades de vida diária (AVDs), as atividades

instrumentais de vida diária (AIVDs) e mobilidade são as medidas frequentemente utilizadas para avaliar a capacidade funcional do indivíduo. As AVDs consistem nas tarefas de autocuidado, como tomar banho, vestir-se e alimentar-se e se baseiam no índice de Katz. Essa medida reflete um substancial grau de incapacidade. Em geral, quanto maior o número de dificuldades que uma pessoa tem com as AVDs, mais severa é a sua incapacidade. A prevalência de dificuldade ou necessidade de ajuda em realizar AVDs é inferior à prevalência das demais medidas de incapacidade funcional.

Matsudo (apud FIEDLER; PERES, 2008, p. 409) diz que “capacidade funcional pode ser definida como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente, no seu cotidiano”. Fiedler e Peres (2008) usam o termo capacidade funcional inadequada, ao invés de incapacidade funcional.

Quando falamos em capacidade funcional, algumas variáveis podem ser analisadas. Por exemplo: em seu estudo, Lima-Costa, Barreto e Giatti (2003) usaram três variáveis relativas à capacidade funcional: a) alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro; b) abaixar-se, ajoelhar-se ou curvar-se; c) caminhar mais de um quilômetro. A escolha destas variáveis, segundo os autores, deveu-se ao fato de a incapacidade para realizar essas atividades indicar forte perda de autonomia, por expressar capacidade de realizar atividades físicas de leve a moderada intensidade e porque essas funções são geralmente consideradas em estudos epidemiológicos da população idosa, permitindo comparações.

Mor et al. (apud ROSA et al., 2003, p.41) dizem que a capacidade funcional é influenciada por fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais. A partir disso, vemos a inclusão de comportamentos relacionados ao estilo de vida como fumar, beber, comer excessivamente, fazer exercícios, estresse psicossocial agudo ou crônico, ter senso de auto eficácia e controle, manter relações sociais e de apoio como potenciais fatores explicativos da capacidade funcional.

Alves et al. (2007) falam sobre o comprometimento da capacidade funcional do idoso, o qual tem implicações importantes para a família, a comunidade, para o sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, já que esta incapacidade proporciona maior vulnerabilidade e dependência na velhice, contribuindo para a diminuição do bem-estar e da qualidade de vida dos idosos.

Rosa et al. (2003) concluem falando que é importante manter a capacidade funcional, pois esta tem importantes implicações na qualidade de vida dos idosos, uma vez que está relacionada com a capacidade de ocupar-se com o trabalho em idades mais avançadas ou ainda com atividades agradáveis e que, por isso, seria de extrema importância planejar programas



específicos de intervenção para eliminarmos alguns fatores de risco relacionados com a incapacidade funcional. Alves L. et al. (2007, p. 1928) finalizam no mesmo sentido, quando dizem que “a manutenção da capacidade funcional pode ter implicações para a qualidade de vida dos idosos, por estar relacionada com a capacidade do indivíduo se manter na comunidade, desfrutando a sua independência até as idades mais avançadas”.

## 2.5. Atividade Física e envelhecimento

### 2.5.1. Atividade Física e Aptidão Física

Araújo e Araújo (2000, p. 194) definem atividade física:

A definição apresentada pelo Manifesto do Cirurgião Geral dos Estados Unidos em 1969 considera como atividade física qualquer movimento corporal com gasto energético acima dos níveis de repouso, incluindo as atividades diárias, como se banhar, vestir-se; as atividades de trabalho, como andar, carregar; e as atividades de lazer, como se exercitar, praticar esportes, dançar, etc.

Caspersen et al. (apud ARAÚJO E ARAÚJO, 2000, p. 194) colocam atividade física como:

Qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resultem em gasto energético, não se preocupando com a magnitude desse gasto de energia. Estes autores diferenciam atividade física e exercício físico a partir da intencionalidade do movimento, considerando que o exercício físico é um subgrupo das atividades físicas, que é planejado, estruturado e repetitivo, tendo como propósito a manutenção ou a otimização do condicionamento físico.

Fahey et al. (apud ARAÚJO E ARAÚJO, 2000, p. 195) têm sua própria definição, onde dizem que atividade física é:

Qualquer movimento do corpo realizado pelos músculos que requer energia para acontecer, podendo ser apresentado em um continuum, com base na quantidade de energia despendida. Como exemplos teríamos que subir escadas ou simplesmente caminhar são atividades fáceis que precisam de pouco esforço e gastam pouca energia, considerando que essa realização seja feita por pessoas saudáveis. Já andar de bicicleta ou correr alguns quilômetros demanda uma habilidade e um gasto energético consideravelmente maior. Exercício físico para eles se diferencia também pela intencionalidade e

planejamento, enquanto a expressão aptidão física representaria a habilidade do corpo de adaptar-se às demandas do esforço físico que a atividade precisa para níveis moderados ou vigorosos, sem levar a completa exaustão.

Corbin (apud MARQUES E GAYA, 1999 p. 84) relata que a Aptidão Física, após a abrangência que a Organização Mundial de Saúde deu ao conceito de saúde, passa a ser percebida como um constructo que representa um estado multifacetado de bem-estar resultante da participação na atividade física. Conforme Marques e Gaya (1999, p. 84):

Aptidão Física relacionada à saúde é uma dimensão que sobrepassa a tradicional perspectiva de disponibilidade cardiorrespiratória, de “fitness” aeróbico (Bar-Or, 1987). Relaciona-se não apenas com a capacidade de resistência, como tanto se preconizou nos anos 70 e 80, mas também com outras expressões motoras como a força, a resistência muscular localizada, a flexibilidade, a composição corporal, as quais se julga estarem associadas à diminuição de problemas músculoesqueléticos, em particular das suas incidências em relação a coluna vertebral (Corbin, 1987; Pate, 1983).

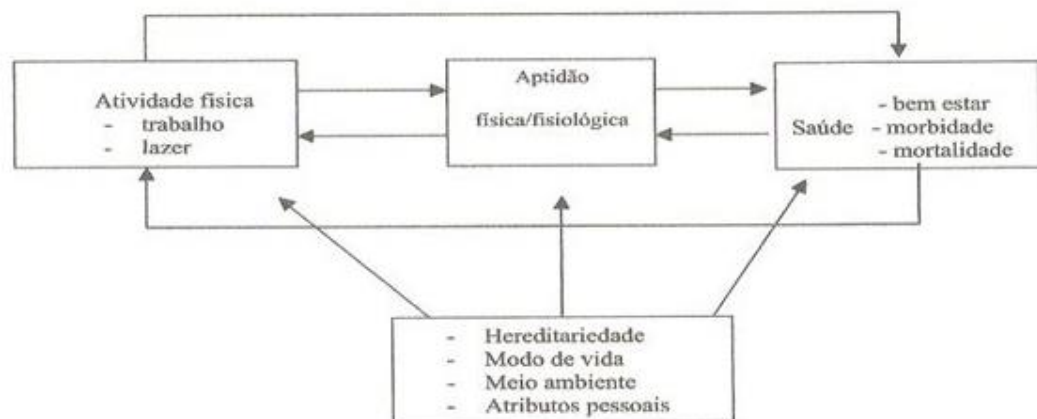
Pate (1983) propõe uma divisão em aptidão física relacionada ao desempenho atlético e aptidão física relacionada à saúde. Esta última englobaria os seguintes componentes: resistência cardiorrespiratória, composição corporal, força, resistência muscular localizada e flexibilidade. Verardi et al. (2007) dizem que a aptidão física se divide em dois conceitos: saúde e desempenho motor, onde o primeiro seria uma referência a demandas energéticas que possibilitam desenvolver as atividades do cotidiano com vigor, proporcionando um menor risco de desenvolver doenças ou condições crônico-degenerativas e no segundo temos a aptidão física das habilidades esportivas que contribuem para o desempenho das tarefas específicas, seja no trabalho ou nos esportes. Neste trabalho, o foco irá se concentrar na aptidão física relacionada à saúde.

Bouchard et al. (apud GLANER, 2003, p. 78) dizem que aptidão física é a capacidade de as pessoas realizarem esforços físicos que possam garantir a sua sobrevivência em boas condições orgânicas no ambiente em que vivem. Já Pate (apud GLANER, 2003, p. 78), no que se refere à aptidão física relacionada à saúde, define-a como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e, demonstrar traços e características que estão associados com um baixo risco do desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas.

Sobre a relação entre aptidão física, saúde e atividade física, Glaner (2003, p. 79) diz que:

A prática de atividade física influencia a aptidão física, e esta tende a influenciar a qualidade e intensidade desta prática. Também, pode-se observar que a aptidão física e a saúde estão reciprocamente relacionadas. A relação entre atividade física, aptidão física e saúde, pode ser influenciada por fatores como: hereditariedade, estilo de vida, ambiente físico e atributos pessoais. No que tange mais especificamente a influência do estilo de vida e o ambiente físico sobre o trinômio, aptidão física, atividade física e saúde, Glaner (2002) evidenciou que, adolescentes (11 a 17 anos), femininos e masculinos, residentes no meio rural apresentam uma aptidão física relacionada à saúde significativamente melhor que os respectivos pares urbanos, bem como uma maior proporção de rurais do que de urbanos atendem os critérios de referência sugeridos pela American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (1988) para uma recomendada aptidão física em relação à saúde.

Na figura abaixo, retirada de Bouchard et al. (1990), eles buscam mostrar as complexas relações existentes entre atividade física habitual, aptidão física e saúde:



Relações complexas existentes entre atividade física habitual, aptidão física e saúde (BOUCHARD et al., 1990)

Araújo e Araújo (2000, p. 195) sobre o conceito de aptidão física dizem que:

A questão da aptidão física é abordada por Guedes em seu capítulo nas “Orientações Básicas sobre Atividades Físicas e Saúde para Profissionais das Áreas de Educação e Saúde”, definindo-a como “um estado dinâmico de energia e vitalidade que permite a cada um não apenas a realização das tarefas do cotidiano, as ocupações ativas das horas de lazer e enfrentar emergências imprevistas sem fadiga excessiva, mas, também, evitar o aparecimento das funções hipocinéticas, enquanto funcionando no pico da capacidade intelectual e sentindo uma alegria de viver”. Propõe também que a aptidão física seria a capacidade de realizar esforços físicos sem fadiga excessiva, garantindo a sobrevivência de pessoas em boas condições orgânicas no meio ambiente em que vivem. Os componentes da aptidão física englobam diferentes dimensões, podendo voltar-se para a saúde e abrangendo um maior

número de pessoas, valorizando as variáveis fisiológicas como potência aeróbica máxima, força, flexibilidade e componentes da composição corporal, podendo voltar-se para as habilidades desportivas em que as variáveis, tais como agilidade, equilíbrio, coordenação motora, potência e velocidade, são mais valorizadas, objetivando o desempenho desportivo.

### 2.5.2. Atividade Física e Aptidão Física x envelhecimento

Vários autores e estudos destacam a importância da atividade física na velhice. Mazo et al. (2007) dizem que a atividade física exerce uma relação benéfica nas condições de saúde da população idosa e pode contribuir para uma menor incidência de quedas nessa população. Concluem dizendo que apesar de já ser comprovado por inúmeros estudos que a atividade física minimiza os declínios do envelhecimento, o sedentarismo tem aumentado muito na atualidade, contribuindo para acelerar as perdas funcionais no idoso.

Na mesma linha de raciocínio, mas em relação às melhoras obtidas na parte psicológica em adultos, Cheik et al. (2003, p. 50) dizem que:

Mas, foi no grupo dos desportistas que obtivemos os resultados mais satisfatórios, no qual foi possível observar que, os indivíduos praticantes de exercícios físicos regulares (com frequência, duração, volume e intensidade previamente estabelecidos e tendo como embasamentos os parâmetros fisiológicos de cada indivíduo tais como: VO<sub>2</sub> pico e frequência cardíaca alvo), diminuiram ainda mais os escores indicativos para ansiedade e passaram da classificação de levemente deprimidos a não deprimidos. E isso poderia ser atribuído às melhoras fisiológicas e metabólicas decorrentes do exercício físico, como, por exemplo, maior liberação de alguns neurotransmissores como a noradrenalina e a serotonina, uma vez que já está estabelecido na literatura a correlação entre alterações desses neurotransmissores e as patologias avaliadas

Stella et al. (2002, p. 96) corrobora quando diz:

A atividade física contribui de diferentes maneiras para melhorar a condição clínica geral e a condição mental do idoso deprimido. Do ponto de vista biológico, a atividade física tem sido associada a vários fatores favoráveis a uma melhor qualidade de vida no idoso, principalmente no que tange à perfusão sanguínea sistêmica e cerebral com redução dos níveis de hipertensão arterial; implementação da capacidade pulmonar com prevenção de pneumopatias; ganho de força muscular e de massa óssea com melhor desempenho das articulações. Em relação à condição mental, a atividade física eleva a autoestima do idoso, contribui para a implementação das relações psicossociais e estimula as funções cognitivas, principalmente a capacidade de concentração e de memória.

Para finalizar o tema, Jacob Filho (2006), complementa dizendo que nos dias de hoje, a busca pela melhor forma de tratar o idoso encontra, cada vez mais, a opção de incentivar, insistentemente, o incremento da sua atividade física. Para ele, há nítidas evidências mostrando que a prática de atividade física pode interferir na saúde, principalmente quando se acompanham de maiores possibilidades de satisfação pessoal e de possibilidades de interação social.

A partir do entendimento de que os idosos deveriam realizar atividade física, uma vez que comprovados os benefícios desta para eles, temos que fazer questionamentos em relação a quatro perguntas: quando praticar, para que praticar, onde praticar e como praticar a atividade física.

Iniciando pelo questionamento de quando praticar: Geis (2003) compara o corpo humano a uma máquina, que se não for lubrificada, vai acabar se danificando com o passar do tempo. Nosso corpo, tal qual a máquina, precisa dessa “lubrificação”, que é um cuidado, recebendo um movimento. Fala ainda que a limitação dos movimentos apenas às atividades de vida diária fará com que o corpo se atrofie uma vez que não está sendo “lubrificado”. A atividade física traz maior capacidade de movimento às articulações, reforço aos músculos e aos ligamentos, ganho na capacidade de oxigenação dos pulmões, maior fluidez do sangue para circular e aumentará a resistência física diminuindo a fadiga. Além dos benefícios diretos relacionados à aptidão física, há os benefícios sociais como a criação de novos relacionamentos e grupos, com a diminuição da solidão e maior chance de novas companhias, o que, por fim, acabaria por exercitar a memória e a capacidade de prestar atenção. Então, podemos dizer que não há uma idade para a prática da atividade física, ou seja, saímos da ideia de “quando”, para que tipo de atividade realizar, praticando atividades que sejam adequadas e possíveis ao organismo do indivíduo.

Passamos então à questão de “para que” realizar a atividade física. Geis (2003) diz que a incidência e as repercussões da atividade física são muitas, tanto na questão física como psíquica e que devemos tentar manter pelo maior tempo possível nossa autonomia física e mental. Um dos grandes ganhos da atividade física seria a melhora da qualidade de vida. Geis (2003) fala que, além das melhoras fisiológicas e biológicas através da melhoria do funcionamento dos órgãos internos e das capacidades físicas, a prática da atividade física também influencia em aspectos importantes como ocupação do tempo livre, integração em grupos sociais e criação de algumas obrigações, item este perdido quando da aposentadoria na maioria dos casos. Para a autora, estas são as razões que movem e motivam as pessoas idosas para a prática de atividades físicas.

O terceiro ponto a ser discutido é “onde praticar”, onde realizar a atividade física. O ideal é que se tenha um espaço adequado para tanto, porém nem sempre isso é possível já que a maioria dos espaços disponíveis não foram pensados para a prática de atividades por pessoas idosas. Por exemplo: a piscina do Centro Natatório da Escola de Educação Física da UFRGS, que tem projetos de extensão para a comunidade idosa, tem uma escada com mais de 20 degraus a serem percorridos para que se tenha acesso ao vestiário. Um idoso com dificuldades de locomoção poderia encontrar muitos problemas ao buscar o vestiário para tomar banho ou trocar de roupa. Geis (2003) diz que a atividade física deve se adaptar ao espaço e devemos sempre buscar as melhores condições dentro do que é oferecido já que a maioria dos espaços não foram projetados para receber idosos.

Os espaços podem ser cobertos ou descobertos, dependendo da atividade que se pretende praticar e alguns aspectos devem ser levados em consideração, tais como:

- a) tipo de atividade: as atividades a serem realizadas pode ter motivações distintas; uma pessoa pode estar buscando apenas o prazer da atividade física, outra pode estar visando atividades mais utilitárias e uma terceira pode estar apenas cumprindo recomendações médicas;
- b) nível econômico: pessoas com diferentes níveis econômicos buscarão espaços diferentes; um idoso mais abastado pode ter seu *personal trainer*, já um idoso sem tantas condições financeiras pode buscar alguma atividade de órgãos públicos que seja gratuita;
- c) nível social: o ideal seria o idoso buscar um espaço onde se “localize”, isto é, pessoas do seu mesmo nível sociocultural. Claro que existem exceções à regra, como por exemplo: um professor aposentado, com doutorado, pode se dar bem dentro de um grupo com pessoas que passaram a vida fazendo trabalhos braçais, pois a troca de conhecimentos também tem seu valor;
- d) profissional habilitado: o local das atividades deve ser monitorado por um profissional habilitado para tanto e com competência no tratamento de idosos;
- e) programa de atividades: são as atividades organizadas de forma metódica;
- f) higiene: é uma questão importante pois idosos podem estar com o sistema imunológico mais enfraquecido e estariam mais sujeitos à exposição de doenças infectocontagiosas.

Geis (2003, p. 63) diz que “uma vez convencidos e motivos a realizar atividade física, conscientes de seus benefícios, e escolhido o lugar e/ou o centro onde praticá-la, pergunta-se: como esta atividade será realizada? ”. Passamos então ao nosso último item a ser discutido: “como realizar” a atividade física. Inicialmente, é importante estar atento ao vestuário. A vestimenta adequada é importante na prática de atividades físicas, seja o praticante uma criança, um jovem ou um idoso. Uma roupa adequada significa que ela é cômoda, elástica e não é

apertada. Complementando, é preciso um calçado adequado, macio, com sola de borracha e que se adapte ao pé e dê mobilidade ao tornozelo. Então devemos estar atentos também ao momento em que se realizará a atividade. Não há um horário específico indicado mas devemos estar alertas para que se evite o treino em jejum ou em plena digestão.

Sharkey (2006) diz que a ideia de que atividade física está associada à boa saúde não é nova. Faz uma revisão histórica mostrando que os chineses já praticavam uma forma leve de ginástica médica para prevenir doenças associadas à falta de atividade. Galeno, médico romano, já prescreveria exercícios para manutenção da saúde há mais de 1500 anos.

Outro benefício, citado por Sharkey (2006) é que a atividade física reduz o risco de doenças crônicas, como a hipertensão e o acidente vascular cerebral já que a inatividade aumenta o risco de desenvolver hipertensão em torno de 35% e que sujeitos inaptos fisicamente têm um risco 52% maior que os aptos. Alguns tipos de câncer, como o de colo, também são afetados pela atividade física havendo uma menor incidência nos praticantes de atividade física. A diabetes e a obesidade também aumentam suas chances de ocorrência em inaptos fisicamente assim como a artrite, osteoporose e problemas nas costas.

Sharkey (2006) diz que ao diminuir os riscos de Doença Arterial Coronariana, câncer e outras doenças de estilo de vida, a atividade física acaba por expandir o período de vigor adulto, comprimindo o período de doença que antecede à morte. Segundo ele, saúde física, longevidade e o ritmo de envelhecimento estão associados aos hábitos diários de saúde e estilo de vida do indivíduo. Tais hábitos têm mais a ver com a saúde e a longevidade da pessoa do que todas as influências da medicina. Cita ainda um estudo da Califórnia indicando que um homem de 55 anos que segue sete hábitos de saúde tem o mesmo estado de saúde de uma pessoa de 25 a 30 anos mais jovem que segue menos de dois hábitos. Para finalizar, ele fala da relação positiva entre saúde física e mental e complementa que, mesmo que uma relação entre variáveis não implique causa e efeito, uma boa saúde física é sempre um auxílio para uma boa saúde mental.

Matsudo e Matsudo (1992, p. 20) dizem que:

A atividade física regular na terceira idade proporciona múltiplos efeitos benéficos a nível antropométrico, neuromuscular, metabólico e psicológico, o que além de servir na prevenção e tratamento das doenças próprias desta idade (hipertensão arterial, enfermidade coronariana, osteoporose, etc.), melhora significativamente a qualidade de vida do indivíduo e sua independência. Além desses efeitos já conhecidos, pesquisas recentes mostram os efeitos benéficos da atividade física sobre a incidência de câncer (principalmente de cólon e do sistema reprodutivo na mulher) e na longevidade das pessoas. Iniciada precocemente, alguns autores reportam incremento de até 2,5 anos na expectativa de vida em função de participação em um programa de exercício físico regular.

Sharkey (2006, p. 350) afirma que: “uma chave para a longevidade, a qualidade necessária para viver bem além da expectativa de vida normal, é o seu estilo de vida [...] descobertas intrigantes sobre os traços de personalidade e os hábitos de vida associados à sobrevivência por um longo período”. Após, relaciona sete características que estariam relacionadas à longevidade:

- a) moderação: seria um denominador comum a todas as fases da vida, incluindo dieta, vício, trabalho e atividade física;
- b) flexibilidade: é uma questão psicológica, tal qual uma árvore que se curva, mas não se quebra, ou seja, aceitar mudanças, não ter hábitos rígidos;
- c) desafio: aceitar desafios para que a vida não seja fácil demais. ou ainda, quando um desafio for grande demais, reconhecer e buscar alternativas;
- d) hábitos de saúde: atitude “relaxada” em relação à saúde. relaxada entre aspas pois não significa desleixo, mas sim, não ter uma obsessão em relação a isso;
- e) relacionamentos: preservar relacionamentos, ter interesse e contatos contínuos com amigos e familiares, isto é, sair da solidão;
- f) aparência: idosos saudáveis mantêm aparência positiva, mesmo reconhecendo os efeitos da idade avançada e planejando curtir as etapas vindouras da vida;
- g) vida ativa: envelhecer com sucesso é sinônimo de manter rotinas diárias com atividades; social e fisicamente ativos.

### 2.5.2.1. Desenvolvimento de capacidades motoras em idosos

Caldas (apud GONÇALVES et al., 2010, p. 1738) afirma que “o processo de envelhecimento, por si só, pode acarretar o declínio da aptidão física e da capacidade funcional que se agrava com o sedentarismo, tornando os idosos dependentes de cuidados de outrem”. Gonçalves (2010) complementa dizendo que a avaliação da capacidade funcional e da aptidão física dos idosos para orientar intervenções específicas e seu acompanhamento é fundamental no combate das dependências previsíveis e na promoção de uma vida mais ativa possível.

Dias, Gurjão e Marucci (2006) dizem que existem quatro componentes da aptidão física que são fundamentais para a qualidade de vida dos idosos. São eles: força, flexibilidade, equilíbrio e resistência aeróbica. Franchi e Montenegro (2005, p. 154) dizem que “os componentes da aptidão física relacionados à saúde e que podem ser mais influenciados pelas



atividades físicas habituais são a aptidão cardiorrespiratória, a força e resistência muscular e a flexibilidade”. Nóbrega et al. (1999) dizem que a atividade física regular causa uma melhora na força, na massa muscular e na flexibilidade articular, notadamente, em indivíduos acima de 50 anos. Além disso relatam que a treinabilidade do idoso, ou seja, a capacidade de adaptação fisiológica ao exercício, não é diferente da de indivíduos mais jovens.

Glaner (2003) diz que força/resistência muscular se refere à capacidade do músculo, ou de um grupo de músculos, sustentar contrações repetidas por um determinado período de tempo. Além disso, fala que índices adequados de força/resistência podem prevenir problemas de postura, articulares e lesões musculoesqueléticas.

Dias, Gurjão e Marucci (2006) definem força muscular como a capacidade do músculo esquelético de gerar tensão, enquanto a potência é o resultado do produto da força x velocidade. Referem ainda que estas capacidades se manifestam na maioria das tarefas cotidianas dos idosos, e, por isso, são fundamentais para a independência e qualidade de vida dos idosos.

Glaner (2003, p. 81) coloca que:

Dos acidentes com idosos 70% são devidos a uma diminuída capacidade para andar, correr, saltar e coordenar movimentos, então, torna-se evidente a importância da força/ resistência aliadas à flexibilidade para esta faixa etária[...] na verdade, a força/resistência é importante na relação aptidão física/saúde, pois são requeridas em várias atividades diárias, tais como: carregar compras, transportar objetos, manter a postura; assim como em emergências ocasionais: trocar pneu ou botijão de gás.

Bouchard et al. (apud GLANER, 2003, p. 81) salientam que a “força mecânica produzida pelas tensões musculares é um fator determinante na manutenção da massa óssea e do aumento da força do osso. Indivíduos fisicamente ativos apresentam um maior índice de massa óssea do que os sedentários”. Fleck e Kraemer (apud DIAS, GURJÃO E MARUCCI, 2006, p. 92) dizem que a falta de força muscular na população idosa parece ser o principal fator responsável pelas quedas em idosos. Com isso, estaria evidenciado que a força desempenha papel fundamental na prevenção da osteoporose.

Dias, Gurjão e Marucci (2006, p. 92) falam sobre a relação da força muscular com o envelhecimento:

A força e a potência muscular são extremamente afetadas com o envelhecimento, podendo sofrer redução de 60% em 50 anos. Frontera et al. observaram, em idosos, por meio de estudo longitudinal, declínio anual da força entre 2,0 a 2,5%, para membros inferiores. Da mesma forma, Harries e Bassey observaram redução de 15% por década na força muscular durante a sexta e a sétima década de vida, e declínio mais acentuado, cerca de 30%, em

idades mais avançadas. As causas da redução na força e potência muscular com o envelhecimento não estão atreladas apenas à diminuição da massa muscular. Outros aspectos, como os neurais e os ambientais, por exemplo, também apresentam grande influência neste processo. Segundo Porter et al., os mecanismos envolvidos com a redução da força no envelhecimento podem ser divididos em três grandes grupos: 1- musculares: atrofia muscular, alteração da contractilidade muscular ou do nível enzimático; 2-neurológicos: diminuição do número de unidades motoras, mudanças no sistema nervoso ou alterações endócrinas; e 3- ambientais: nível de atividade física, má nutrição ou presença de doenças.

Farinatti (2008) relata que uma das características mais marcantes do processo de envelhecimento é o declínio gradual da capacidade de desempenho muscular e que isso é uma das principais perdas de autonomia de ação de idosos. Coloca ainda que níveis moderados de força são imprescindíveis para várias atividades básicas de vida diária, como transportar compras, subir escadas, usar transportes coletivos, entre outras. Essa diminuição de força aconteceria por uma perda de massa muscular e por alterações da capacidade dos músculos em produzir tensão ou ainda por uma redução da ativação das unidades motoras.

Shepard (2003) diz que há boas evidências que até mesmo os idosos frágeis podem realizar exercícios de força e que estes programas poderiam produzir ganhos substanciais de força, com respectivas melhoras no padrão de caminhada, equilíbrio e habilidade funcional global, além de, se forem reproduzidos em longos períodos, haveria pequenos incrementos de massa tecidual magra.

Dias, Gurjão e Marucci (2006, p. 92) conceituam flexibilidade como “a capacidade de amplitude de uma ou múltiplas articulações em realizar tarefas específicas”.

Glaner (2003, p. 81) fala sobre a flexibilidade:

A flexibilidade refere-se à amplitude de locomoção de uma articulação em especial, e reflete a inter-relação entre músculos, tendões, ligamentos, pele e a própria articulação. A flexibilidade é influenciada por fatores como: nível de atividade física, tipo de atividade, sexo e idade. As mulheres têm maior flexibilidade que os homens, esta aumenta até o início da idade adulta, e a partir daí começa a diminuir, tanto em homens como em mulheres. Uma flexibilidade reduzida da região lombar e da musculatura posterior da coxa, aliada a uma reduzida força/resistência destas regiões e outros fatores etiológicos, contribui, segundo o ACSM (1996), para o desenvolvimento da dor lombar de origem muscular.

Pavel e Araújo (apud FARINATTI, 2008, p. 96) definem flexibilidade como “qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimentos necessária para a perfeita execução de qualquer atividade eletiva,

sem que ocorram lesões anatomopatológicas”. Farinatti (2008) diz que as relações entre os níveis de flexibilidade e uma boa condição física são comentadas há bastante tempo, complementando que níveis mínimos de amplitude de movimento são necessários para uma boa qualidade de vida. Ele ainda relata que indivíduos com melhores níveis de flexibilidade são menos suscetíveis a lesões quando submetidos a esforços intensos, e geralmente, apresentam menor incidência de problemas osteomioarticulares.

Farinatti (2008), sobre a evolução da flexibilidade com a idade, diz que é preciso verificar o histórico pessoal de cada um, mas que há um consenso de que há uma diminuição da flexibilidade com o passar dos anos. Fugahara et al. (apud FARINATTI, 2008, p.97) afirmam que há uma grande relação entre o perfil de flexibilidade e envelhecimento, relatando ainda que, tendo em vista o declínio da flexibilidade articular, é tão consistente que seria possível constituir um índice fidedigno para um acompanhamento da idade fisiológica. Finaliza dizendo que esta é a qualidade física que declina de forma relativamente mais rápida, com suas perdas se manifestando em idades precoces.

Shepard (2003) diz que existem evidências de que, tanto alguns programas gerais de atividade física quanto exercícios específicos de escala de movimento, podem melhorar a flexibilidade de indivíduos, sejam eles idosos ou muito idosos e ainda, que tais programas seriam ainda mais efetivos que a fisioterapia para melhorar a escala de movimentos de articulações. Finalizando, Farinatti (2008, p. 150) complementa que “ o exercício contribui bastante para a estabilidade e a mobilidade articulares durante o envelhecimento”.

Dias, Gurjão e Marucci (2006, p. 93) definem equilíbrio como a “capacidade de manter a postura estável, tanto parado como em movimento”. Colocam que com o envelhecimento, ocorre a diminuição progressiva deste e que esta redução está diretamente relacionada com a elevada incidência de quedas observada na população idosa.

Faria et al. (2008), sobre o conceito de equilíbrio, dizem que este significa manter o centro de gravidade dentro de uma base de suporte que proporcione maior estabilidade nos segmentos corporais, durante situações estáticas e dinâmicas, ressaltando o fato de que o corpo deve ser hábil para responder às translações do seu centro de gravidade impostas de forma voluntária ou involuntária.

Ruwer, Rossi e Simon (2005, p. 299) afirmam em seus estudos:

O envelhecimento compromete a habilidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal, bem como diminui a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos. Esses processos

degenerativos são responsáveis pela ocorrência de vertigem e/ou tontura (presbivertigem) e de desequilíbrio (presbiataxia) na população geriátrica.

Dias, Gurjão e Marucci (2006, p. 93) ainda relatam que:

Segundo Hobeika, 65% dos indivíduos com mais de 60 anos sofrem frequentemente alguma sensação de tontura ou perda de equilíbrio e todos os indivíduos nesta idade apresentam alguma forma de desequilíbrio. A perda do equilíbrio é resultado de uma degradação funcional generalizada. Inicialmente, os desequilíbrios são esporádicos e se manifestam quando os reflexos não conseguem atender às modificações do meio ambiente, por exemplo, uma superfície escorregadia. Nos períodos mais avançados dos processos de degradação dos sistemas neural, sensorial e músculo esquelético, os desequilíbrios ocorrem frequentemente durante atividades cotidianas. Nesta fase, a realização de atividades diárias independentes torna-se difícil e a probabilidade de queda aumenta acentuadamente.

Na mesma linha, Silva et al. (2008, p. 88), afirmam que “No Brasil, 30% dos idosos caem pelo menos uma vez por ano e quanto maior a idade maior a chance de queda”. Ruwer, Rossi e Simon (2005, p. 303), em relação à atividade física, concluíram que a tontura ocorre principalmente em indivíduos terceira idade, e prioritariamente naqueles que não apresentam uma vida ativa, em detrimento daqueles que realizam atividades diversas em grupos de terceira idade.

Silva et al. (2008) compararam grupos, onde um realizava exercícios com carga progressiva e outra sem nenhuma carga, e concluíram que o programa de treinamento de resistência a 80% de 1 RM, durante 24 semanas, mostrou-se favorável na melhora do equilíbrio, da coordenação e da agilidade nos idosos.

Para finalizar, Farias et al. (2008, p. 137) afirmam que:

Um bom desempenho físico é essencial para que o indivíduo consiga manter-se independente e realize suas funções da melhor maneira possível. Dessa forma, quaisquer alterações que prejudiquem a força muscular, o equilíbrio e a marcha do idoso irão levar à disfunção. Portanto, um programa de tratamento que priorize as causas dessa disfunção será efetivo em manter ou aumentar a autonomia do idoso, favorecendo a sua inserção social. Com base nos estudos analisados, o fortalecimento muscular foi efetivo em melhorar a força dos músculos, a mobilidade funcional e o equilíbrio de indivíduos idosos. Os programas de exercícios implementados nesses estudos favoreceram principalmente idosos mais fragilizados que obtiveram melhoras mais significativas na função quando comparados aos menos fragilizados.

Em relação à resistência, Dias, Gurjão e Marucci (2006, p. 93) relatam que:

A resistência aeróbia consiste na capacidade dos sistemas cardiovascular e respiratório de suprir o trabalho muscular, conjuntamente, com o sistema metabólico, sendo a energia fornecida, predominantemente, pelas gorduras. Após a terceira década de vida, ocorre redução de 0,5 a 3,5% por ano na potência aeróbia. A redução da potência aeróbia com o envelhecimento ocorre em função de dois aspectos principais: a diminuição da capacidade de ejeção do coração e a redução na quantidade de massa muscular.

Alves R. et al. (2004) falam da importância desta capacidade para que as pessoas consigam realizar tarefas do cotidiano, tais como andar, fazer compras e atividades recreativas. No estudo dos pesquisadores, houve um incremento significativo da resistência aeróbica nos participantes de um grupo de hidroginástica. Matsuso, Matsudo e Barros Neto (apud ALVES R. et al., 2004, p. 36) relatam que “o exercício físico aumenta a potência aeróbica entre 10 a 40%, especialmente pelo incremento da diferença arteriovenosa de oxigênio, volume sistólico, débito cardíaco, volume plasmático e sanguíneo”. Segundo Lobo e Pereira (2007), idosos apresentam níveis de aptidão física baixos especialmente na resistência aeróbica, flexibilidade dos membros inferiores e agilidade.

Cipriani et al. (2010) diz que a simples manutenção da resistência aeróbia em um estudo com idosos já pode ser considerado algo positivo, uma vez que o esperado seria um decréscimo tendo em vista o envelhecimento e o passar do tempo durante 10 meses em que foi realizado o estudo supracitado. Isso é comprovado pelo que diz Fachine (2012, p. 119), quando cita que “o declínio da massa muscular com o envelhecimento leva a uma perda progressiva da força e da resistência aeróbia no idoso”.

Há uma grande dificuldade em classificar os indivíduos em ativos e/ou sedentários. Fraga (2014) fala sobre essa dificuldade de fixar parâmetros, por exemplo, das diferenças entre as pessoas que eram consideradas saudáveis nos anos 70 e nos anos 90, pois os parâmetros classificatórios eram diferentes. Cita que dependendo do tipo de parâmetro utilizado, foi possível certificar em uma pesquisa que o número de pessoas que seriam consideradas sedentárias variaria de 60% para 10%. Isso porque na pesquisa com os parâmetros dos anos 70 eram considerados como atividade física apenas os exercícios realizados no tempo de lazer; já com os parâmetros dos anos 90, as atividades físicas compulsórias, como ir a pé para o trabalho, também entravam na conta. Hallal et al. (apud FRAGA, 2014, p. 601) dizem em um artigo de revisão sobre atividade física na perspectiva fisiológica que encontraram 26 diferentes definições operacionais de sedentarismo em apenas 32 estudos realizados no Brasil. Ainda

segundo Hallal et al., os parâmetros adotados para a definição de sedentarismo eram muito variáveis em relação à frequência, duração e intensidade do conjunto de práticas. Por isso é importante definir um parâmetro para o estudo em questão e a opção foi utilizar o IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física).

O IPAQ é um questionário internacional de atividade física, proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1998 e que, segundo Matsudo et al. (2001), pretende servir como um instrumento mundial para determinar o nível de atividade física em nível populacional. Em 2001, Matsudo et al. fizeram a validação do referido instrumento para uso no Brasil. Hagströmer, Oja e Sjöström (2006) afirmam que o IPAQ foi desenvolvido para medir a atividade física relacionada à saúde em populações.

Matsudo et al. (2001, p. 5) dizem que:

O propósito do grupo do IPAQ foi desenvolver e avaliar a validade e reprodutibilidade de um instrumento de medida do nível de atividade física possível de ter um uso interacional que permitirá a possibilidade de realizar um levantamento mundial da prevalência de atividade física no mundo. [...] o questionário internacional de atividade física (IPAQ) parece ter validade e reprodutibilidade similares a de outros instrumentos utilizados internacionalmente para medir nível de atividade física [...] a forma curta e longa apresentaram resultados de validade e reprodutibilidade similares. [...] A forma curta e geralmente melhor aceita pelos participantes, sendo que a forma longa se torna repetitiva e cansativa para responder. A forma curta foi recomendada para os estudos nacionais de prevalência e de possibilidade de comparação internacional.

Benedetti et al. (2007, p. 12) também falaram sobre o IPAQ ao fazerem a validação do mesmo para homens idosos:

O IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do cotidiano, como: trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, e ainda o tempo despendido em atividades passivas, realizadas na posição sentada. O questionário foi publicado na versão curta e na versão longa. A versão curta do IPAQ é composta por sete questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido, por semana, em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). A versão longa do IPAQ apresenta 27 questões relacionadas com as atividades físicas, realizadas numa semana normal, com intensidade vigorosa, moderada e leve, com a duração mínima de 10 minutos contínuos, distribuídas em quatro dimensões de atividade física (trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer) e do tempo despendido por semana na posição sentada.

Neste trabalho, para avaliarmos a aptidão física, utilizamos a bateria de testes de Rikli e Jones, que permite avaliar a flexibilidade de membros superiores (FLEXMS) com o teste de “alcançar atrás das costas”; flexibilidade de membros inferiores (FLEXMI) com o teste de “sentar e alcançar”; força de membros superiores (FMS) com o teste de “flexão de cotovelo”; força de membros inferiores (FMI) com o teste de “sentar e levantar”; resistência aeróbia (RA) com o teste de “andar 6 minutos”, equilíbrio e agilidade (EA) com o teste de “sentar, caminhar 2,44m e sentar”. O uso de Rikli e Jones é uma boa opção, pois conforme Alves et al. (2004), trata-se de um teste completo, prático, replicável, de baixo custo operacional e já validado. Nunes e Santos (2009, p. 153), sobre os testes de Rikli e Jones, dizem que “avaliam a capacidade fisiológica para desempenhar atividades normais do dia-a-dia de forma segura e independente, sem que haja uma fadiga indevida”.

## 2.6. Qualidade de Vida e Envelhecimento

Discutir sobre qualidade de vida pode ser considerado um tema novo no cenário nacional. Seidl e Zannon (2004, p. 580) afirmam que “na área da saúde, o interesse pelo conceito qualidade de vida é relativamente recente e decorre, em parte, dos novos paradigmas que têm influenciado as políticas e as práticas do setor nas últimas décadas”.

Segundo Nobre (1995, p. 299):

A qualidade de vida não é um simples modismo, algo passageiro a preencher o tempo dos leitores para, em seguida, ser descartada. Muito pelo contrário, ela se constitui em um dos objetivos a ser alcançado no presente estágio de desenvolvimento da humanidade. O prolongamento da vida é cada vez menos um desafio técnico para a ciência, haja visto a discussão recente sobre a eutanásia e a vida vegetativa mantida artificialmente. Cada vez mais, valoriza-se a qualidade de vida, em detrimento do aumento do tempo de vida, em condição limitada ou incapacitada.

Nobre (1995, p. 299) conceitua qualidade de vida como “sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro da realidade da sua família, do seu trabalho e dos valores da comunidade à qual pertence”. Seidl e Zannon (2004, p. 580) dizem que o conceito qualidade de vida é um termo utilizado em duas vertentes “na linguagem cotidiana, por pessoas da população em geral [...] e no contexto da pesquisa científica, em diferentes campos do saber, como economia, sociologia, educação, medicina, enfermagem, psicologia e demais especialidades da saúde”. Interdonato e Greguol

(2010) dizem que conceituar qualidade de vida tem sido uma difícil tarefa para os pesquisadores tendo em vista as várias dimensões de abordagens e principalmente seu caráter subjetivo. Qualidade de vida seria um conceito variável de pessoa para pessoa e dependeria de fatores intrínsecos e extrínsecos, desde os momentos do cotidiano do indivíduo, seus hábitos e estilo de vida.

Ainda sobre a conceituação, Minayo (2000, p. 7) diz que:

O termo qualidade de vida aparece sempre com sentido bastante genérico. Ora é empregado como título de seminários, chegando a designar o 2o Congresso de Epidemiologia, Qualidade de vida: compromisso histórico da epidemiologia (Lima e Costa & Sousa, 1994), ora está associado a algumas classificações nos agrupamentos dos trabalhos dos vários congressos. Porém, em nenhum momento, existe uma definição dessa relação, seja no nível mais elementar de noção, e muito menos, como conceito. Isso quer dizer que se a ideia geral de qualidade de vida está presente, precisa ser mais bem explicitada e clarificada. Na abertura do 2o Congresso de Epidemiologia, Rufino Netto (1994) assim se refere: Vou considerar como qualidade de vida boa ou excelente aquela que ofereça um mínimo de condições para que os indivíduos nela inseridos possam desenvolver o máximo de suas potencialidades, sejam estas: viver, sentir ou amar, trabalhar, produzindo bens e serviços, fazendo ciência ou artes. Falta o esforço de fazer da noção um conceito e torná-lo operativo.

Fazendo uma análise histórica, Seidl e Zannon (2004, p. 581) citam Campbell que em 1976 tentou explicitar as dificuldades de conceituar qualidade de vida quando fala que “qualidade de vida é uma vaga e etérea entidade, algo sobre a qual muita gente fala, mas que ninguém sabe claramente o que é”. Seguem falando que no início da década de 90, houve uma consolidação de dois aspectos relevantes do conceito de qualidade de vida: a subjetividade e a multidimensionalidade. Subjetividade, pois, é preciso considerar a percepção da pessoa sobre seu estado de saúde e sobre outros aspectos não médicos que existem em sua vida. É preciso entender que o significado de qualidade de vida pode ser um para uma pessoa e outro para outra pessoa com as mesmas características. Por isso, há preocupação de criar métodos e instrumentos que considerem a perspectiva da população e não a visão de cientistas e profissionais de saúde. Já o segundo aspecto citado, a multidimensionalidade, é uma referência ao reconhecimento de que a percepção é composta de diferentes dimensões; identificar estas dimensões tem sido alvo de pesquisa científica.

A Organização Mundial da Saúde reconheceu há quase 70 anos, que a saúde não é apenas a ausência de doença, mas sim um estado de completo bem-estar físico, social e mental. Esse conceito amplo trouxe uma mudança, saindo, conforme Shepard (2003, p. 300) “de uma



simples maximização da sobrevivência e medidas associadas de expectativas de vida para expectativas de vida saudável, expectativa vida ativa e expectativa de vida ajustada à qualidade.

Shepard (2003) fala dos anos de vida ajustados à qualidade, usando a sigla AVAQ (QALY em inglês, de *quality-adjusted life year*), onde este reflete uma integração da percepção de saúde, função e estado de ânimo durante todo o ciclo vital da pessoa. O indivíduo que se exercita teria um ganho de AVAQ sem aumentar o tempo de longevidade medido no calendário, isto é, ele não estaria vivendo “x” anos a mais, mas o ano vivido teria um reflexo ajustado à qualidade de vida que seria maior.

Kaplan (apud SHEPARD, 2003, p. 301) fez uma avaliação mais detalhada da qualidade de vida, mostrando que esta seria uma combinação apropriadamente avaliada tanto do status funcional quanto dos sintomas percebidos. Entre as preocupações funcionais, Kaplan listou mobilidade, atividade física e atividade social; já entre os sintomas foram 35 complexos de sinais, como dor, rigidez, insensibilidade ou desconforto do pescoço, mãos, pés, braços, pernas ou várias articulações.

Finalizando a conceituação de qualidade de vida, é importante destacar que neste trabalho será utilizado o conceito de qualidade de vida mais genérico, isto é, com uma aceção mais ampla, seguindo os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS) que definiu qualidade de vida, segundo Seidl e Zannon (2004, p. 583) como “a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Neste tipo de estudo, as amostras estudadas, ou seja, as pessoas, não são restringidas por serem portadoras de alguma doença específica. Um dos instrumentos genéricos de avaliação da qualidade de vida é o *World Health Organization Quality of Life Assessment*, conhecido por “WHOQOL-100”. Neste trabalho usarei o *12 - Item Short-Form Health Survey*, chamado de SF-12, que é uma versão mais concisa do *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey*, também chamado apenas de SF-36. Em questionários genéricos, as respostas, segundo Shepard (2003), são geralmente confiáveis.

E os fatores que influenciam a qualidade de vida? Segundo Shepard (2003), vários fatores podem influenciar e ele cita o funcionamento físico, social, cognitivo e emocional, a produtividade pessoal e a privacidade. Nahas (2001) diz que são vários fatores que determinam a qualidade de vida, como por exemplo: estado de saúde, satisfação no trabalho, longevidade, relações familiares, lazer, disposição, prazer e até espiritualidade. Para ele, num sentido mais amplo, qualidade de vida pode ser uma medida da própria dignidade humana, pois pressupõe o atendimento das necessidades humanas fundamentais.

O bem-estar físico, segundo Shepard (2003) é a posição do indivíduo em uma linha que vai da excelente saúde até a doença clínica. O exercício físico previne doenças, logo influencia positivamente na qualidade de vida. Já o bem-estar psicológico pode ser mensurado através de testes de ansiedade, depressão, estado de ânimo, estresse, afeto positivo. A atividade física teria influência positiva uma vez que melhora o afeto positivo, aumenta a imagem corporal, a autoestima e a satisfação com a vida. Do mesmo modo, reduz a angústia psicológica, o estresse, a raiva, a ansiedade e a depressão.

Em relação às três funções citadas anteriormente, segundo Shepard (2003), os efeitos da atividade física regular sobre as percepções da função física são limitados, pelo menos nos idosos mais jovens. Já nos mais velhos este aspecto da qualidade de vida torna-se crescentemente importante. Finalizando, a função cognitiva não se deteriora em idosos até que atinjam certo estágio, mais próximo do final da velhice.

### 2.6.1. SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey*)

Ciconelli et al. (1999, p. 144) falam sobre o SF-36, o qual foi traduzido e validado para uso no Brasil:

É um instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida, de fácil administração e compreensão, porém não tão extenso como os anteriores. É um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 a 100, no qual zero corresponde a pior estado geral de saúde e 100 a melhor estado de saúde.

Muitas pesquisas e trabalhos científicos têm utilizado o questionário SF-36. O grande diferencial deste teste é que ele é centrado no impacto da patologia sobre a qualidade de vida e não apenas na patologia ou nos sinais clínicos.

De Araújo Soares et al. (2011, p. 135) diz que o SF-36 é “um instrumento genérico, de fácil administração e compreensão, que avalia, de forma quantitativa, o nível de qualidade de vida dos pacientes”. Além disso, fala das dimensões citadas anteriormente por Ciconelli et al.. Em relação às capacidades funcionais, estas mostrariam o desempenho nas atividades de vida diária. Sobre os aspectos físicos há a mensuração do impacto da saúde física nas atividades de vida diária e atividades profissionais. Em relação à dor, há a medição do nível de dor e impacto

sobre as atividades de vida diária. As dimensões do estado geral de saúde e vitalidade mostrariam a percepção subjetiva sobre o estado de saúde do indivíduo testado. Os aspectos sociais mostram a influência da atividade física sobre as atividades sociais. Os aspectos emocionais mostrariam a influência da condição emocional sobre as atividades de vida diária e, finalizando, a saúde mental mostraria uma escala de humor e bem-estar.

Segundo Toscano e Oliveira (2009), o SF-36 é um questionário multidimensional, o qual tem 36 itens, com duas a seis possibilidades de respostas objetivas. São oito domínios, oito dimensões, as quais podem ser agrupadas em dois grandes componentes: o físico (capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde) e o mental (saúde mental, vitalidade, aspectos sociais e aspectos emocionais).

### 2.6.2. SF-12 (12 – Item *Short-Form Health Survey*)

O SF-12 é uma versão mais concisa do SF-36, contemplando apenas 12 itens e pode, segundo Ware, Kosinski e Keller (1996), ser aplicado em 1 a 2 minutos. Conforme Camelier (2004), o referido teste já foi adaptado à realidade brasileira.

O SF-12 é uma alternativa ao SF-36, sendo de mais rápida aplicação e foi desenvolvido pelos mesmos autores, no caso, Ware, Kosinski e Keller. Segundo Silveira et al. (2013) é composto por doze itens derivados do SF-36 e avalia oito diferentes dimensões de influência sobre a qualidade de vida, considerando a percepção do indivíduo em relação aos aspectos de sua saúde nas quatro últimas semanas. São oito dimensões avaliadas: função física, aspecto físico, dor, saúde geral, vitalidade, função social, aspecto emocional e saúde mental. Silveira et al. (2013, p. 1924) dizem que:

As questões que avaliam função física, aspecto físico, dor, saúde geral possuem maiores correlações com componente físico, enquanto vitalidade, função social, aspecto emocional e saúde mental estariam mais correlacionados ao componente mental. Entretanto, as dimensões saúde geral, vitalidade e função social podem exibir fortes correlações com ambos os escores do questionário. No Brasil, o SF-12 teve sua versão traduzida para o português validada em 2004 em uma população com doença pulmonar obstrutiva crônica.

Segundo Andrade et al. (2007, p. 419), em um estudo realizado com o SF-12 no Centro de Enfermidades Respiratórias, em Salvador, capital da Bahia, “todos os resultados foram estatisticamente significativos, o que confirma a reprodutibilidade do SF-12, e, de acordo com

a análise dos intervalos de confiança, semelhantes aos encontrados na literatura, avaliados por meio da superposição entre estes intervalos”.

Silveira et al. (2013) dizem que “em relação ao SF-12, diversos estudos de validação e avaliação de suas propriedades são encontrados na literatura, tanto na população geral como em amostras de portadores de algum problema de saúde, sendo também comuns comparações com o SF-36”.

Andrade et al. (2007, p. 419) falam que “os coeficientes de correlação intraclasse encontrados para o SF-12 apontam, entretanto, para uma utilização apenas em ensaios clínicos com adequado delineamento da amostra e não para a aplicação individual em consultas médicas”. Ou seja, para o presente estudo há boa adequação uma vez que a amostra está bem delineada entre os idosos ativos e sedentários.

Camelier (2004) afirma que o SF-12 apresentou reprodutibilidade e validade semelhantes ao SF36, configurando-se como instrumento válido para acessar a qualidade de vida de indivíduos com portadores de doença pulmonar crônica obstrutiva. Andrade et al. (2007, p. 421) concluem dizendo que “o questionário SF-12 é um instrumento confiável para medir a qualidade de vida”.

Finalizando, Silveira et al. (2013, p. 1930) afirmam que:

As propriedades psicométricas do SF-12 foram evidenciadas, configurando este instrumento como uma ferramenta em potencial para se avaliar o nível de qualidade de vida na população em geral, particularmente em estudos com amostras amplas e que objetivem avaliar os aspectos físico e mental deste constructo. Foram demonstrados níveis satisfatórios de sensibilidade, confiabilidade, validade de constructo e da estrutura do questionário SF-12.

### 3. Metodologia

#### 3.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo exploratório e tem natureza quantitativa. Conforme Padovano (2014), a finalidade da pesquisa descritiva é observar, registrar e analisar fenômenos, sem interferência do pesquisador, sendo que este deve apenas verificar a frequência com que tal fenômeno acontece ou como se estrutura. Por tratar-se de um processo descritivo, visa a identificação, registro e análise de características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno mencionado. Parra Filho e Santos (2011) dizem que deve haver três características presentes: espontaneidade, pois o pesquisador apenas observa, sem interferir; naturalidade, isto é, os fatos devem ser estudados no seu ambiente natural e, finalizando, um amplo grau de generalização, já que as conclusões levam em conta o conjunto de variáveis que podem ter relação com o objeto investigado.

Gaya (2008, p. 152) diz que “configuram-se como estudos descritivos as investigações que têm por objetivo analisar determinados fenômenos, definir seus pressupostos, identificar suas estruturas ou esclarecer possíveis outras relações com suas variáveis”. Padovano (2014) ainda diz que esse tipo de pesquisa pode ser um estudo de caso, onde após a coleta de dados, é feita uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação de efeitos.

Foram utilizados dados secundários provenientes do projeto de pesquisa “Vidas em Movimento: Efeitos de um programa de aconselhamento de atividade física para usuários idosos de unidades de saúde” (número UFRGS 32058 – Compesq/Enf). O acesso aos dados foi aprovado pela professora responsável pela pesquisa (professora Andréa Kruger Gonçalves).

#### 3.2. População e Amostra

A população do estudo serão pessoas idosas residentes da comunidade atendidas pelas unidades de saúde do Distrito de Saúde Glória/Cruzeiro/Cristal de Porto Alegre (DGCC).

A amostra do estudo foi composta por 28 usuários residentes da comunidade atendidas pelas unidades de saúde do DGCC. Os idosos foram selecionados por acessibilidade. Eram 19 mulheres e 9 homens, com média de idade de 66,75 anos para os idosos considerados ativos e média de idade de 65,63 para os idosos considerados sedentários.

Os critérios de inclusão foram: a) ser usuário dos serviços de saúde vinculados ao DGCC; b) ser considerado idoso; c) ter disponibilidade de tempo. Os critérios de exclusão foram: a) apresentar algum tipo de limitação física e/ou cognitiva que impossibilitasse a participação no estudo.

### 3.3. Instrumentos

Para este estudo, foram utilizados os dados provenientes dos seguintes instrumentos:

a) cartilha do idoso: questionário com informações relativas aos dados pessoais e avaliação de saúde (anexo 1);

b) nível de atividade física: Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), instrumento que permite estimar o dispêndio energético semanal de atividades físicas relacionadas com o trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, realizadas por, pelo menos, 10 minutos contínuos, com intensidade moderada e vigorosa, durante uma semana normal/habitual (Matsudo et al., 2001) (anexo 2);

c) avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde: instrumento *Short Form -12* (SF-12) é um questionário multidimensional, formado por 12 itens, englobados em 8 domínios: capacidade funcional - CF, aspectos físicos - AF, dor - DOR, estado geral da saúde - EGS, vitalidade - VIT, aspectos sociais - AS, aspectos emocionais - AE e saúde mental - SM. Apresenta um escore final de 0 a 100, no qual zero corresponde ao pior estado geral e 100 ao melhor estado de saúde (WARE et al., 1996) (anexo 3);

d) avaliação da aptidão física: bateria de testes físicos “*Senior Fitness Test*” proposta por Rikli e Jones (2001) com os seguintes testes: flexibilidade de membros superiores (FLEXMS) com o teste de “alcançar atrás das costas”; flexibilidade de membros inferiores (FLEXMI) com o teste de “sentar e alcançar”; força de membros superiores (FMS) com o teste de “flexão de cotovelo”; força de membros inferiores (FMI) com o teste de “sentar e levantar”; resistência aeróbia (RA) com o teste de “andar 6 minutos”, equilíbrio e agilidade (EA) com o teste de “sentar, caminhar 2,44m e sentar” (anexo 4).

### 3.4. Tipo de Análise

Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva com cálculo de frequência e percentual por grupos divididos de acordo com o nível de atividade física (ativo, sedentário). Foi utilizado o pacote estatístico SPSS versão 20.0.

### 3.5. Procedimentos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Enfermagem. Foram garantidos aos participantes os direitos de sigilo, voluntariado e desistência de participação na pesquisa. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Quanto aos riscos, caso ocorressem, seriam mínimos, restritos a possível constrangimento com relação às respostas das avaliações. Nesse caso, o participante poderia não responder qualquer pergunta sem prejuízo a sua pessoa. Durante a realização dos testes foram tomadas medidas de precaução para que não ocorresse nenhum tipo de lesão ao participante. Como benefícios da pesquisa, destacaram-se possíveis incrementos na aptidão física e manutenção de hábitos de vida saudáveis.

### 3.6. Limitações do estudo

A principal limitação do estudo é referente à utilização de dados secundários, pois este tipo de informação não possibilita o controle quanto ao processo de aplicação dos instrumentos, assim como a seleção da amostra. Também é preciso indicar aspectos inerentes à aplicação dos instrumentos, tais como a sinceridade e veracidade das respostas do entrevistado, a motivação no momento da coleta.

#### 4. Resultados

Os resultados são apresentados em tabelas, indicando as variáveis do estudo. A tabela 1 apresenta a classificação do nível de atividade física, a partir do IPAQ, compondo dois grupos de sujeitos: grupo 1 são idosos ativos e grupo 2 são idosos sedentários. As tabelas 2 a 6 ilustram a idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda dos sujeitos do estudo, relacionando-se às variáveis sociodemográficas. As tabelas 7 e 8 indicam, respectivamente, a avaliação da aptidão física e da qualidade de vida.

Tabela 4 – Estatística descritiva da frequência e percentual do nível de atividade física de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Nível de atividade física	F	%
Ativo	12	42,86
Sedentário	16	57,14
Total	28	100

Pires et al (2013) conduziu um estudo nos encontrou uma proporção semelhante entre idosos ativos e sedentários, com 85 idosos onde 40 (47%) eram praticantes de atividades físicas e 45 (53%) eram considerados sedentários. Piati, Felicetti e Lopes (2009, p. 127) concluem que a “prática de atividade física regularmente tem como princípio melhorar a condição física e a saúde, pois melhora o funcionamento do organismo, reforçando a função circulatória, muscular, pulmonar, óssea e as articulações”. Relatam ainda que o controle do peso, a prática regular de exercício físico, o consumo moderado de álcool, de café ou de bebidas que contenham cafeína, a abolição do hábito de fumar e o controle do estresse melhoram a qualidade de vida das pessoas.

Tabela 5 – Estatística descritiva dos valores mínimos e máximos, da média e desvio padrão da idade de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Grupo	Idade Mínima	Idade Máxima	Média	Desvio padrão
Ativo	57	82	66,75	7,944
Sedentário	48	81	65,63	7,932



Tabela 6 – Estatística descritiva da frequência e percentual do sexo de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Grupo	Sexo	
	Feminino F (%)	Masculino F (%)
Ativo	8 (66,67)	4 (33,33)
Sedentário	11 (68,75)	5 (31,25)

Tabela 7 – Estatística descritiva da frequência e percentual do estado civil de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Grupo	Estado Civil		
	Casado F (%)	Divorciado F (%)	Viúvo F (%)
Ativo	9 (75)	1 (8,33)	2 (16,67)
Sedentário	12 (75)	2 (12,5)	2 (12,5)

Tabela 8 – Estatística descritiva da frequência e percentual da escolaridade de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Grupo	Escolaridade			
	Nenhum estudo F (%)	1 a 3 anos F (%)	4 a 7 anos F (%)	8 anos ou mais F (%)
Ativo	0 (0)	2 (16,67)	3 (25)	7 (58,33)
Sedentário	1 (6,25)	5 (31,25)	6 (37,5)	4 (25)

Tabela 9 – Estatística descritiva da frequência e percentual da renda familiar de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Grupo	Renda Familiar				
	< 1 SM F (%)	1 a 3SM F (%)	4 a 6 SM F (%)	7 a 9 SM F (%)	≥ 10SM F (%)
Ativo	2 (16,670)	9 (75)	0 (0)	0 (0)	1 (8,33)
Sedentário	1 (6,25)	11 (68,75)	3 (18,75)	1 (6,25)	0 (0)

Legenda: SM = salário mínimo

Foram 28 participantes, sendo 12 considerados ativos e 16 considerados sedentários. O questionário utilizado para essa determinação foi o IPAQ. Os indivíduos com índice 1 (muito ativo) e 2 (ativo) foram englobados no nosso IPAQ 1 (ativo); já os indivíduos com índice 3 (insuficientemente ativo) e 4 (sedentário) foram englobados no nosso IPAQ 2 (sedentário). Kokubun et al (2008) falam dos índices de inatividade física no Brasil; em adultos esse índice varia de 41 a 78%, sendo mais prevalente em mulheres, idosos, incapacitados, indivíduos de baixo nível socioeconômico e de menor escolaridade.

As idades eram bastante variáveis, sendo o mais novo com 48 anos e o mais velho com 81 anos, com média de idade de 66,75 anos para os ativos e 65,63 anos para os sedentários. É importante destacar que a comunidade do território de cada unidade de saúde foi convidada a participar do estudo, sendo a chamada para pessoas idosas, porém pessoas com idade inferior aos 60 anos (limite cronológico para definição de idoso) mostraram-se interessadas no estudo e foram incluídas, utilizando-se a definição subjetiva de idade. Martins et al. (2014) mostraram que quanto maior a idade, maior é a tendência de menor produção de força, tanto em membros superiores como membros inferiores. Na mesma linha, os idosos com idade mais elevada apresentam menor amplitude de movimento, menor mobilidade física e menor resistência aeróbica.

A ampla maioria dos participantes era de mulheres. Isso acontece na maioria dos estudos desse tipo; os homens são mais reticentes a se deslocar até o posto de saúde ao mesmo tempo em que não são muito afeitos a participar de entrevistas ou questionários. Miranzi et al (2008) revelam que o programa Hiperdia tinha uma maior participação de mulheres, com 66,7%. O programa Hiperdia é destinado ao cadastro e acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos no Sistema único de Saúde.

Em relação ao estado civil, há algo a ser notado: entre os 28 participantes, nenhum deles de declarou solteiro, sendo a maioria de casados e poucos viúvos, o que pode ser um indicativo de alguns dos resultados obtidos.

A região é um local de baixa renda dentro da cidade de Porto Alegre e isso talvez explique a grande quantidade de pessoas com pouco tempo de estudo; apenas 11 dos 28 participantes tinha estudado mais de 8 anos, ou seja, teria concluído o Ensino Fundamental. O número médio de anos de estudo do brasileiro tem aumentado; conforme o IBGE (2013) esse número aumentou de 5,2 anos em 1995 para 7,7 anos em 2013.

Miranzi et al (2008) revelam que no programa Hiperdia ocorreu um maior percentual de indivíduos com o ensino fundamental incompleto (56,7%) sendo que o número de

analfabetos chegou a 33,3%. Como dito anteriormente, não é uma região rica da cidade; a ampla maioria das pessoas está dentro da faixa salarial de 1 a 3 salários mínimos, sendo que apenas duas pessoas declararam receber mais de 7 salários mínimos. Lobo e Pereira (2007) relatam em um estudo sobre a baixa escolaridade dos usuários idosos mas que estariam enquadrados dentro da média. O IBGE (2013) mostra que os maiores índices de analfabetismo estão entre os mais velhos. Por exemplo, 23,9% dos entrevistados com mais de 60 anos eram considerados analfabetos enquanto apenas 1% daqueles com 15 a 19 anos. Siqueira et al. (2008) afirmam que os grupos socioeconômicos mais desfavorecidos apresentam menor nível de atividade física.

Tabela 10 – Estatística descritiva dos valores mínimos e máximos, da média e desvio padrão da aptidão física de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Variável	Grupo	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
FMI	Ativo	10	16	13,67	1,80
(rep)	Sedentário	0	21	11,73	5,29
FMS	Ativo	11	22	16,33	3,84
(rep)	Sedentário	10	22	16,45	3,62
FLEX MI	Ativo	-19,5	20	0,61	11,85
(cm)	Sedentário	-30	22	-7,64	14,61
FLEX MS	Ativo	-17	11	-7,61	9,93
(cm)	Sedentário	-22	-2,5	-11,59	6,54
EA	Ativo	4,13	7,72	5,47	1,22
(seg)	Sedentário	3,81	15,8	6,62	3,46
RA	Ativo	40	115	70,11	24,26
(rep)	Sedentário	25	92	66,45	20,66

Legenda: FMI (força de membros inferiores), FMS (força de membros superiores), FLEX MI (flexibilidade de membros inferiores), FLEX MS (flexibilidade de membros superiores), EA (equilíbrio e agilidade), RA (resistência aeróbica), rep (repetições), cm (centímetros), seg (segundos)

Na análise dos dados do teste de aptidão física do protocolo de Rikli e Jones, podemos verificar quanto a força que os indivíduos ativos tiveram um melhor resultado no que se refere aos membros inferiores (FMI), com um dos indivíduos sedentários inclusive zerando o teste de sentar e levantar. Já em relação aos membros superiores (FMS) os resultados foram muito próximos. Campos, Compassi e Krug (2013) relatam que idosos após treinamento apresentaram melhoras na força dos membros inferiores e superiores.

Com relação à flexibilidade, os indivíduos ativos apresentaram melhores resultados, tanto nos membros superiores (FLEX MS) como nos membros inferiores (FLEX MI). Inclusive, no que se refere aos membros superiores, os indivíduos sedentários ficaram todos eles com pontuação negativa no teste. Geraldles et al. (apud POMPERMAYER; GONÇALVES, 2011, p. 475) relatam que há associação entre o nível de atividade física e flexibilidade, onde idosos ativos teriam maior autonomia, maiores níveis de flexibilidade geral, maior velocidade de caminhada e melhor qualidade de vida em relação a idosos sedentários. Morey et al. (apud POMPERMAYER; GONÇALVES, 2011, p. 475) falam que após treinamento de 12 semanas, idosos tiveram uma melhora significativa de flexibilidade do quadril.

Na resistência aeróbia (RA), os indivíduos ativos também foram melhores, assim como no equilíbrio e agilidade (EA), já que foram mais rápidos. Miranda e Rabelo (2006) mostram em um estudo com idosos ativos que os mesmos se equiparam a valores de referência dos testes de Rikli e Jones.

Pompermayer e Gonçalves (2011) relatam alguns estudos mostrando que os idosos ativos têm melhores resultados em relação aos idosos sedentários no que se refere à força muscular, flexibilidade, resistência aeróbica e equilíbrio e agilidade. Campos, Compassi e Krug (2013) relatam ganhos de força muscular, tanto de membros inferiores como superiores, maior habilidade em testes de sentar e alcançar devido a melhores resultados em relação à flexibilidade e também maior amplitude de movimento, importante para o teste de alcançar atrás das costas.

Tabela 11 – Estatística descritiva dos valores mínimos e máximos, da média e desvio padrão dos domínios da qualidade de vida relacionada à saúde de idosos de unidades de saúde de Porto Alegre

Variável	Grupo	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Estado Geral de Saúde	Ativo	50	100	68,75	21,65
	Sedentário	25	100	50	20,41
Capacidade Funcional	Ativo	0	100	77,08	32,78
	Sedentário	0	100	60,94	35,32
Aspectos Físicos	Ativo	0	100	62,50	43,3
	Sedentário	0	100	59,38	49,05
Dor	Ativo	25	100	79,17	25,75
	Sedentário	0	100	59,38	35,21

Vitalidade	Ativo	25	100	54,17	23,44
	Sedentário	25	100	68,75	25
Aspectos Sociais	Ativo	0	100	39,58	36,09
	Sedentário	0	100	50	35,36
Aspectos Emocionais	Ativo	0	100	75	39,89
	Sedentário	0	100	65,62	43,66
Saúde Mental	Ativo	50	100	81,25	15,39
	Sedentário	60	100	76,88	15,8

Na análise dos dados do questionário SF-12, podemos verificar que os indivíduos ativos possuem melhores resultados em seis dos oito domínios avaliados. Os idosos sedentários foram superiores nos domínios Vitalidade e nos Aspectos Sociais. Entre todos os aspectos, os que obtiveram destaque positivo dos indivíduos ativos, com maior pontuação, foram, em ordem: Saúde Mental, Dor, Capacidade Funcional, Aspectos Emocionais, Estado Geral de Saúde e Aspectos Físicos.

Silva et al. (2012, p. 641) falam que “idosos que praticavam exercícios físicos obtiveram melhor qualidade de vida, sugerindo que o exercício físico pode ser fator determinante para [...] melhora da qualidade de vida do idoso”. Outros estudos mostram resultados semelhantes. Sonati et al (20014) colocam que a melhor percepção de qualidade de vida foi associada aos aspectos da vida ativa, na sua amostra de idosos. Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2001) concluíram, através de um estudo sobre aspectos epidemiológicos, que a atividade física regular e a adoção de um estilo de vida ativo são necessárias para a promoção da saúde e qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

Piati, Felicetti e Lopes (2009) realizaram um estudo em uma Unidade Básica de Saúde em Céu Azul, no Paraná, e constataram que apenas 36% dos entrevistados praticavam algum tipo de atividade física. Destes, 53% praticavam exercícios diariamente e os outros 47% faziam atividades duas vezes por semana. Siqueira et al (2008) dizem que a diminuição do sedentarismo e promoção de estilos de vida mais saudáveis com a participação da atenção básica de saúde e de seus profissionais pode representar um grande impacto na melhoria dos índices de saúde populacional. Sobre a implantação e oferecimento de programas de intervenção de prática de atividades físicas em Unidades Básicas de Saúde, Kokubun et al (2008, p. 51) dizem que:

É uma estratégia que poderá minimizar os efeitos deletérios provenientes de doenças degenerativas em indivíduos que tradicionalmente são mais afetados. [...] exercícios físicos de intensidade baixa a moderada realizados duas vezes por semana se mostraram efetivos em melhorar o desempenho de alguns componentes da aptidão funcional, metabolismo de lipídios e glicose, estados de ânimo e qualidade de vida relacionada à saúde dos participantes.

Uma das grandes dificuldades dos idosos é a oferta de locais adequados e com orientação profissional para a prática de atividades físicas que sejam diferentes de trabalho, atividades domésticas e deslocamentos para o trabalho ou outros locais. As Unidades Básicas de Saúde podem suprir essa carência; como dito por Kokubun et al. (2008) há a presença de Unidades Básicas de Saúde na grande maioria dos municípios brasileiros e a implantação de um programa desta natureza seria uma iniciativa viável tanto do ponto de vista social quanto de promoção da saúde. Siqueira et al. (2009) dizem que as Unidades Básicas de Saúde devem ser a porta de entrada do sistema de saúde e que deveriam ocorrer ações integradas entre as diversas áreas de conhecimento da saúde, no sentido de beneficiar a população e promover mudanças significativas em direção a um estilo de vida saudável.

Nos testes do estudo de Toscano e Oliveira (2009, p. 172), “nos oito domínios testados pelo SF-36, as idosas que possuíam melhor nível de atividade física registraram melhores resultados que as de pior nível de atividade física”. Ribeiro (apud TOSCANO E OLIVEIRA, 2009, p. 172) mostrou em seus estudos em Portugal que “idosos que praticavam atividade física apresentavam valores médios mais elevados e estatisticamente diferentes nas oito dimensões do SF-36, em relação ao grupo de indivíduos que não o faziam”.

Guallar-Castillon et al. (apud TOSCANO E OLIVEIRA, 2009, p. 172) demonstraram na Espanha que “idosos envolvidos em atividades físicas apresentaram escores mais altos em praticamente todos os domínios do SF-36”.

## 5. Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi analisar o nível de atividade física, qualidade de vida e aptidão física de usuários idosos do Distrito Glória/Cruzeiro/Cristal de Porto Alegre. Os resultados indicaram que idosos ativos possuem melhor aptidão física e qualidade de vida em relação a idosos sedentários, e por esse motivo é recomendada a prática de atividades físicas por idosos.

Em relação à aptidão física, os indivíduos ativos tiveram melhores resultados em relação aos indivíduos sedentários em força dos membros inferiores, flexibilidade de membros superiores e inferiores, resistência aeróbia, equilíbrio e agilidade. Já em relação à qualidade de vida relacionada à saúde, os indivíduos ativos tiveram melhores resultados que os indivíduos sedentários em seis dos oito domínios avaliados, com maior pontuação em Saúde Mental, Dor, Capacidade Funcional, Aspectos Emocionais, Estado Geral de Saúde e Aspectos Físicos. Apesar dos resultados positivos, é preciso ressaltar que a maioria da amostra foi considerada sedentária, logo, é preciso ampliar o acesso destas pessoas a atividades físicas, é preciso tornar a atividade física viável a elas.

A realização de estudos com dados secundários impossibilita o aprofundamento de algumas percepções. Além disso, o número de indivíduos analisados poderia ser maior, o que tornaria as informações mais consistentes. Porém, ressalta-se que a pesquisa original ainda está sendo desenvolvida e será finalizada com um número maior de sujeitos.

## Referências

ALVES, L.C.; LEIMANN, B. C. Q., VASCONCELOS, M. E. L., CARVALHO, M. S., VASCONCELOS, A. G. G., FONSECA, T. C. O., LEBRÃO, M. L. & LAURENTI, R. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, ago. 2007.

ALVES, R.V. MOTA, J.; COSTA, M. C. e ALVES, J. G. B. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v.10, n. 1, p. 31-37, fev. 2004.

ANDERSON, L., OLDRIDGE, N., THOMPSON, D. R., ZWISLER, A., REES, K. M. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. **Cochrane Data base Of Systematic Reviews**, [s.l.], p.327-345, jan. 2016.

ANDRADE, T. L. CAMELIER, A. A., ROSA, F. W., SANTOS, M. P., JEZLER, S., SILVA, J. L. P. Applicability of the 12-Item Short-Form Health Survey in patients with progressive systemic sclerosis. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 414-422, ago. 2007.

ARAGÃO, J. C. B.; DANTAS, E. H. M.; DANTAS, B. H. A. Efeitos da resistência muscular localizada visando a autonomia funcional e a qualidade de vida do idoso. **Fit Perf J**, v. 1, n. 3, p. 29-38, 2002.

ARAÚJO, D. S. M. S.; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s.l.], v. 6, n. 5, p.194-203, out. 2000.

ARAÚJO, L. F., CARVALHO, V. A. M. L. Aspectos sócio históricos e psicológicos da velhice. **Revista de Humanidades**, Natal, v. 6, n. 13, 1-9, 2005.

ARAÚJO, M. O. P. H; CEOLIM, M. F. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 41, n. 3, p.378-385, set. 2007.

BENEDETTI, T. R. B., ANTUNES, P. C., RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R., MAZO, G. Z. & PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 13, n. 1, p.11-16, jan. 2007.

BENEDETTI, T.R., MAZO G.Z., BORGES L.J. Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. **Cien Saude Colet**. Florianópolis, v. 17, n. 8, p.2087-2093. Ago, 2012.

BENTO, P. C. B., RODACKI, A. L. F.; HOMANN, D. e LEITE, N. Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**. Florianópolis, v. 12, n. 6, p.471-479, dez. 2010.



BOUCHARD, C.; SHEPHARD R. J., STEPHENS T., SUTTON J. R., MCPHERSON B. D. Exercise, Fitness and Health. A Consensus of Current Knowledge. Champaign, **HumanKinetics**, 1990.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. **IPEA**, Rio de Janeiro, jan, 2002.

CAMARANO, A. A., BELTRÃO, K. I., ARAÚJO, H. E., PINTO, M. S. Transformações no padrão etário da mortalidade brasileira em 1979-1994 e no impacto na força de trabalho. **IPEA**, set. 1997.

CAMELIER A. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com DPOC: estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP. São Paulo: **Universidade Federal de São Paulo**, 2004.

CAMPOS, L.; COMPASSI, V. M. R.; KRUG, M. R. Ative-se: contribuições da hidroginástica para a aptidão física de idosos. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, Cruz Alta, v. 1, n. 1, p.14-23, nov. 2013.

CHEIK, N. C., REIS I.T., HEREDIA R.A.G., VENTURA M.L., TUFIK S., ANTUNES H.K.M. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Rev. Bras. de Ciência e Movimento**. [s.l.]. v. 11, n. 3 p. 45-52, jul. 2003.

CICONELLI, R. M., FERRAZ, M.B, SANTOS, W., MEINÃO, I., QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev bras reumatol**, v. 39, n. 3, p. 143-50, mai. 1999.

CIPRIANI, N. C. S., MEURER, S.T., BENEDETTI, T.R.B., LOPES, M.A. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 12, n. 2, p. 106-11, nov. 2010.

COSTA, E. C.; NAKATANI, A. Y.; BACHION, M. M.. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 1, n. 19, p.43-48, jan. 2006.

DANIEL, F. O Conceito de Velhice em Transformação. Interações: Sociedade e as novas modernidades, [S.l.], n. 10, abr. 2006.

DE ARAÚJO SOARES, K. T., VIESSE, M.V., RZNISKI, T.A.B., BRUM, E.P. Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 1, mar. 2011.

DEL DUCA, G. F., SILVA, M. C., HALLAL, P. C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. **Rev. Saúde Pública**, [s.l.] vol. 43, n. 5, p. 796-805, fev. 2009.

DIAS, R. M. R.; GURJÃO, A. L. D.; MARUCCI, M. F. N. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Revista Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 2, n. 13, p.90-95, jun. 2006.

ERMINDA, J. G. Processo de Envelhecimento. In: COSTA, M. A. M; et al. (Orgs). **O idoso: problemas e realidades**. Coimbra, Portugal: Formasau, p. 41-50, 1999.

ESQUENAZI, D.; SILVA, S. B.; GUIMARÃES, M. A. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.11-20, mar. 2014.

FARIA, J. C., MACHALA, C.C., DIAS, R.C., DIAS, J.M.D. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 133-137, jan. 2003.

FARINATTI, P. T. V. **Envelhecimento, promoção da saúde e exercício**. Editora Manole. Barueri/SP. 2008

FECHINE, B. R. A. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Inter Science Place**, [s.l.], v. 1, n. 20, p.106-132, fev. 2012.

FIEDLER, M. M.; PERES, K. G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 409-415, fev. 2008.

FRAGA, A. B. Sedentarismo. In: GONZALES, F. J. e FENSTERSEIFER, P. E. (Org). **Dicionário Crítico de Educação Física**. 3ª edição. Editora Unijuí, 2014.

FRANCHI, K. M. B. e MONTENEGRO, R. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 18, n. 3, p. 152-156, ago. 2005.

GAYA, A. **Ciências do movimento humano: Introdução à metodologia da pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GLANER, M. F. Importância da aptidão física relacionada à saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Brasília, v. 2, n. 5, p.75-85, out. 2003.

GONÇALVES, L.H.T., SILVA A.H., MAZO G.Z., BENEDETTI T.R.B, SANTOS S.M.A., MARQUES S. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 26, p.1738-1746, set. 2010.

HAGSTRÖMER, M; OJA, P; SJÖSTRÖM, M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. **Public health nutrition**, v. 9, n. 06, p. 755-762, 2006.

HAMBRECHT, R.. Percutaneous Coronary Angioplasty Compared With Exercise Training in Patients With Stable Coronary Artery Disease: A Randomized Trial. **Circulation**, [s.l.], v. 109, n. 11, p.1371-1378, 23 mar. 2004.

IBGE, 2010. **Censo Demográfico**.

IBGE, 2013. **PNAD**.

INTERDONATO, G. C.; GREGUOL, M. Qualidade de vida percebida por indivíduos fisicamente ativos e sedentários. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 18, n. 1, p. 61-67, 2010.

JACOB FILHO, W. Atividade física e envelhecimento saudável. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.20, p.73-77, set. 2006.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 21, n. 3, p.200-210, jun. 1987.

KOKUBUN, E., LUCIANO, E., SIBUYA, C.Y., QUEIROGA, M.R., RIBEIRO, P.A.B., SILVEIRA, R.F., NAKAMURA, P.M. Programa de atividade física em unidades básicas de saúde: relato de experiência no município de Rio Claro-SP. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 12, n. 1, p. 45-53, 2008.

LIMA-COSTA, M. F., BARRETO, S. M. e GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 735-43, 2003.

LOBO, A.; PEREIRA, A. Idoso institucionalizado: funcionalidade e aptidão física. **Revista referência**, Porto, v. 2, n. 4, p. 61-68, 2007.

MARQUES, A. T.; GAYA, A. Atividade Física, Aptidão Física e Educação para a Saúde: estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 1, n. 13, p.83-102, jan. 1999.

MARTINS, V. F., POSSAMAI, V.D., TAVARES, N.S., PETERSEN, A.K., GRIEBLER, E.M., GONÇALVES, A.K. A aptidão física de mulheres idosas ingressantes em um projeto de extensão: um estudo em diferentes faixas etárias. **Revista Didática Sistêmica**, v. 16, p. 400-408, 2014.

MATSUDO, S. M., ARAÚJO, T., MATSUDO, V., ANDRADE, D., ANDRADE, E., OLIVEIRA, L.C., BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física: Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. **Atividade Física e Saúde**, São Caetano do Sul, v. 6, n. 2, p.5-18, jan. 2001.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R. Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade. **Revista Brasileira de Ciências do Movimento**, Porto Alegre, v. 4, n. 6, p.19-30, out. 1992.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.

MAZO, G. Z., MOTA, J. ; GONÇALVES, L. H. T. ; MATOS, M. G. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 5, n. 2, p. 202-212, 2005.

MAZO G. Z., LIPOSCKI, D. B.; SANTOS, C. A. X.; RIBEIRO, D. P. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007.

MAZO, G. Z., MOTA, J. ; GONÇALVES, L. H. T. ; MATOS, M. G. ; CARVALHO, J. Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. **Rev. Port. Cien. Desp.**, Porto , v. 8, n. 3, p. 414-423, dez. 2008

MIRANDA, E. P.; RABELO, H. T.. Efeitos de um programa de atividade física na capacidade aeróbia de mulheres idosas. **Movimentum – Revista Digital de Educação Física**, Ipatinga, v. 1, ago./dez., p. 1-13, 2006.

MIRANZI, S. S. C. FERREIRA, F. S., IWAMOTO, H. H., PEREIRA, G. A., & MIRANZI, M. A. S. Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 672, 2008.

NAHAS M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2001.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v. 6, n. 1, p. S4-S6, 2008.

NOBRE, M. R. C. Qualidade de vida. **Arq Bras Cardiol**, v. 64, n. 4, p. 299-300, 1995.

NOBREGA, A.C.L., FREITAS, E.V., OLIVEIRA, M.A.B., LEITÃO, M.B., LAZZOLI, J.K., NAHAS, R.M., BAPTISTA, C.A.S., DRUMMOND, F.A., REZENDE, L., PEREIRA, J., PINTO, M., RADOMINSKI, R.B., LEITE, N., THIELE, E.S., HERNANDEZ, A.J., ARAÚJO, C.G.S., TEIXEIRA, J.A.C., CARVALHO, T., BORGES, S.F. & DE ROSE, E.H. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Niterói, v. 5, n. 6, p. 207-211, dez. 1999.

OKUMA, S. S. **O idoso e a atividade física: fundamentos e pesquisa**. Editora Papirus, 1998. Campinas/SP.

OMS. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Disponível em <http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf> em 21/08/2016.

PARAHYBA, M. I; VERAS, R. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, p.1257-1264, abr. 2008.

PARRA FILHO, D. e SANTOS, J. A. **Metodologia Científica**. 2ª edição. Editora Cengage. 2011.

PATE R. R. A new definition of youth fitness. **Phys Sports Med**, [s.l], v. 11, n. 4, p. 77-83, 2003.

PEROVANO, D. G. **Manual de Metodologia Científica**. Editora Jurua. Ed. 1. São Paulo, 2014.

PIATI, J.; FELICETTI, C. R.; LOPES, A. C. Perfil nutricional de hipertensos acompanhados pelo Hiperdia em Unidade Básica de Saúde de cidade paranaense. **Rev bras hipertens**, v. 16, n. 2, p. 123-129, 2009.

PIRES, F.O., DIAS, P.H.P.C, COUTO, T.H.V., CASTRO, H.O. Perfil da qualidade de vida de idosos ativos e sedentários. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Curitiba, v. 5, n. 1, p.11-21, fev. 2013

POMPERMAYER, M. G; GONÇALVES, A. K. Relação entre capacidades motoras de idosas praticantes de hidroginástica e alongamento. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 16, n. esp, 2011.

RIKLI, R.; JONES, J. **Senior Fitness Test Manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

ROSA, T.E.C., BENÍCIO, M.H.D., LATORRE, M.R.D.O., RAMOS, L.R. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. Equilíbrio no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, Santa Maria, v. 71, n. 3, p. 298-303, mai. 2005.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q.. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 25, n. 4, p.585-593, dez. 2008.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de saúde pública**, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.

SHARKEY, B. J. **Condicionamento Físico e Saúde**. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2006.

SHEPARD, R. J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Editora Phorte. São Paulo, 2003.

SIQUEIRA, F.V., FACCHINI, L.A., PICCINI, R.X., TOMASLE, THUMÉ, E., SILVEIRA, D.S., HALLAL, P.C. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(1):39-54, jan. 2008.

SILVA, A, Almeida, G.J.M., Cassilhas, R.C., COHEN, M., PECCIN, M.S., TUFIK, S., MELLO, M.T. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de

exercícios físicos resistidos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.88-93, abr. 2008.

SILVA, M. F., GOULART, N.B.A., LANFERDINI, F.J., MARCON, M., DIAS, C.P. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 634-642, Dez. 2012

SILVA, S. S.; CARITÁ, E. C.; MORAIS, E. R. E. D. Fatores de Risco para doença arterial coronariana em idosos: análise por enfermeiros utilizando ferramenta computacional. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 14, p.797-802, out. 2010.

SILVEIRA, M.F., ALMEIDA J.C., FREIRE R.S., HAIKAL D.S., MARTINS A.E. Propriedades psicométricas do instrumento de avaliação da qualidade de vida: 12-item health survey (SF-12). **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 7, p. 1923-1931, jul. 2013.

SILVEIRA, R; STIGGER M. P. A prática da “bocha” na SOERAL: entre o jogo e o esporte. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p.39-55, mai. 2004.

SIQUEIRA, F.V., FACCHINI L.A., PICCINI R.X., TOMASI E., THUMÉ E., SILVEIRA D.S., HALLAL P.C. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cad Saúde Pública**, [s.l.], v. 24, n.1, p. 39-54, mai. 2008.

SIQUEIRA, F.V., NAHAS M.V., FACCHINI L.A., SILVEIRA D.S. Counseling for physical activity as a health education strategy. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 1, p. 203-213, mai. 2009.

SONATI, J.G., VILARTA, R., MACIEL, E.S., MODENEZE, D.M., VILELA JUNIOR, G.B., LAZARI, V.O., MUCIACITO, B. Análise comparativa da qualidade de vida de adultos e idosos envolvidos com a prática regular de atividade física. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 4, p. 731–739, dez. 2014.

STELLA, F., GOBBI, S.; CORAZZA, D.; COSTA, J. Depressão no Idoso: Diagnóstico, Tratamento e Benefícios da Atividade Física. **Motriz**, Rio Claro, Vol.8 n.3, pp. 91-98, ago. 2002.

TOSCANO, J. J. O; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 15, n. 3, p. 169-173, jun 2009.

VERARDI, C. E. L., LOBO, A.P.S., AMARAL, V.E., FREITAS, V.L., HIROTA, V.B. Análise da Aptidão Física Relacionada à Saúde e ao Desempenho Motor em Crianças e Adolescentes da Cidade de Carneirinho-MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 6, n. 3, p. 127-134, 2007.

WARE, J. E., KOSINSKI, M., Keller, S.D. A 12-Item ShortForm Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. **MedCare**; v. 34, n. 3, p. 220-233, 1996.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M.; KELLER, S. D. A 12 item Short- Form Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reability and validity. **Med Care**. n. 34, p. 220-233, 1996.

ZABALETA, A. S. D. **Velhice e Lazer: Um olhar etnográfico para um projeto de idosos**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, 2012

ZIMERMAN, G. I. **Velhice: aspectos biopsicossociais**. Editora Artmed. Porto Alegre, 2000.

Anexo 01 – Cartilha do Idoso



**1. DADOS PESSOAIS**

Nome \_\_\_\_\_

Unidade de Saúde \_\_\_\_\_

Sexo  Masculino  Feminino

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Qual o seu município e país de nascimento? \_\_\_\_\_

Nacionalidade:  Brasileira  Naturalizado  Estrangeiro

Qual a sua raça/ cor?  Preta  Branca  Amarela  Parda  Indígena  Não declarada  Outra. Qual? \_\_\_\_\_

Mora com quem? (pode marcar mais de uma opção)

Mora Sozinho  Cônjuge (marido/esposa)  Filho (s)  Neto (s)  Irmã (s) / Irmão (s)  Outros. Quem? \_\_\_\_\_

Qual a sua situação conjugal?

Solteiro (a)  Casado / com companheiro (a)  Divorciado (a)/ Separado (a)  Viúvo (a)  Outra. Qual? \_\_\_\_\_

01



<p><b>Qual a sua ocupação?</b></p> <input type="checkbox"/> Está aposentado <input type="checkbox"/> Trabalha, mas é aposentado <input type="checkbox"/> Trabalha e não é aposentado <input type="checkbox"/> Trabalhou e não se aposentou <input type="checkbox"/> Nunca trabalhou
<p><b>Qual a sua profissão?</b></p> <hr/>
<p><b>Qual a sua renda familiar?</b></p> <input type="checkbox"/> Menos de 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> 1 a 3 salários mínimo <input type="checkbox"/> 4 a 6 salários mínimos <input type="checkbox"/> 7 a 9 salários mínimos <input type="checkbox"/> mais de 10 salários mínimos
<p><b>Sabe ler e escrever?</b></p> <input type="checkbox"/> Só sei ler <input type="checkbox"/> Só sei escrever <input type="checkbox"/> Sei ler e escrever <input type="checkbox"/> Não sei ler e nem escrever
<p><b>Qual a sua escolaridade?</b></p> <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> de 1 a 3 anos <input type="checkbox"/> de 4 a 7 anos <input type="checkbox"/> 8 anos ou mais
<p><b>Contato:</b></p> <hr/>

02

**2. AVALIAÇÃO DE SAÚDE**

2.1 Condições de Saúde

Problemas de Saúde	
Alzheimer	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Artrite	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Artrose	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Acidente Vascular Cerebral	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Depressão	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Diabetes	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Doenças Transmissíveis	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Hipertensão	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Osteoporose	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Parkinson	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Outras _____	

Histórico de Cirurgias
Já realizou cirurgia? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Quantas? _____
Quando e qual foi a sua última cirurgia? _____
Tem algum membro amputado? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____

03

Uso de Próteses	
Tem algum tipo de prótese?	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Prótese de Joelho <input type="checkbox"/> Prótese de Quadril <input type="checkbox"/> Pinos / Parafusos / Placa de platina Outros _____	
Usa aparelho auditivo? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Usa prótese dentária?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, a prótese superior <input type="checkbox"/> Sim, a prótese inferior
Auxílios	
Usa óculos? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Usa algum recurso para caminhar?	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Bengala <input type="checkbox"/> Andador <input type="checkbox"/> Muleta <input type="checkbox"/> Cadeira de Rodas	
Quedas	
Teve alguma queda nos últimos 6 meses? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Qual foi o local da queda?	<input type="checkbox"/> Dentro de casa <input type="checkbox"/> Fora de casa Quantidade? _____

04

A queda causou alguma fratura?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Onde? _____
Atividade Física	
Pratica algum tipo de atividade física?	
<input type="checkbox"/> Não Por que não? _____ <input type="checkbox"/> Sim Qual? _____	
No passado realizou alguma atividade física regular?	
<input type="checkbox"/> Não Por que não? _____ <input type="checkbox"/> Sim Qual? _____	
Tempo Livre	
O que faz no seu tempo livre?	_____
Frequenta grupos de convivência ou clube? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Realiza algum trabalho voluntário?	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Onde? _____	
<i>«Mantenha-se ativo!            Isso fará que você tenha uma boa qualidade            de vida e satisfação pessoal!»</i>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Vidas em Movimento</div>	

05



Avaliação Física		
Avaliações	Inicial	Final
Força dos braços		
Força das pernas		
Flexibilidade dos braços		
Flexibilidade das pernas		
Resistência: 2 minutos		
Agilidade e equilíbrio		
Levantar, ir no cone e sentar		
Equilíbrio em um pé só		
Alcançar à frente		

Vidas em Movimento 08

**Legenda da tabela**

 **VERDE: SUPERIOR**, os seus resultados estão acima da sua idade e sexo. *Continue assim, para manter seus resultados. Faça os exercícios da cartilha.*

 **AMARELO: ESTA NO LIMITE**, os seus resultados estão no limite da sua idade e sexo. *Precisa manter ou melhorar seus resultados. Faça os exercícios da cartilha.*

 **VERMELHO: INFERIOR**, os seus resultados estão abaixo da sua idade e sexo. *Precisa melhorar seus resultados. Faça os exercícios da caderneta com maior frequência.*

*«Pratique exercícios físicos eles fazem bem para o corpo e para a alma, além de aumentar a sua segurança nas tarefas do dia-a-dia».*

09

Qualidade de vida		
Avaliações	Inicial	Final
1- Estado Geral de Saúde		
2- Capacidade Funcional		
3- Aspectos Físicos		
4- Dor		
5- Aspectos Emocionais		
6- Vitalidade		
7- Saúde Mental		
8- Aspectos Sociais		

Avaliação Inicial:

Avaliação Final:

Sintomas de Depressão		
Avaliações	Inicial	Final
Sem sintomas		
Sintomas leves a moderados		
Sintomas graves		

Medo de cair		
Avaliações	Inicial	Final
Sem medo de quedas		
Medo de queda recorrente		
Medo de queda esporádica		

IPAQ		
Avaliações	Inicial	Final
Muito ativo		
Ativo		
Insuficientemente ativo		
Sedentário		

11

## Anexo 02 - IPAQ

Questionário internacional de atividade física – Versão curta

IPAQ

Nome: \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Idade :** \_\_\_\_ **Sexo:** F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação a pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

**1a** - Em quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b** - Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a** - Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b** - Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a** - Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

#### Classificação do Nível de Atividade Física – IPAQ

- **SEDENTÁRIO:**

Não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

- **INSUFICIENTEMENTE ATIVO:**

Realiza atividade física por pelo menos 10 minutos por semana, porém insuficiente para ser classificado como ativo. Pode ser dividido em dois grupos:

A) Atinge pelo menos um dos critérios da recomendação

a) Frequência: 5 dias /semana OU

b) Duração: 150 min / semana

B) Não atingiu nenhum dos critérios da recomendação

Obs. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividade (CAMINHADA + MODERADA + VIGOROSA)

- **ATIVO:**

Cumpriu as recomendações

a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão

b) MODERADA OU CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão c)

Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem

(CAMINHADA + MODERADA + VIGOROSA)

- **MUITO ATIVO:**

Cumpriu as recomendações e:

a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão OU

b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA

e/ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão



## Anexo 03 – SF-12

*Short Form -12 (SF-12) Avaliação da Qualidade de Vida*

1. Em geral você diria que sua saúde é:

EXCELENTE	MUITO BOA	BOA	RUIM	MUITO RUIM
1	2	3	4	5

Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido sua saúde, você teria dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

Atividades	Sim. Dificulta muito.	Sim. Dificulta um pouco.	Não. Não dificulta de modo algum
2. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
3. Subir vários lances de escada.	1	2	3

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

4. Realizou menos tarefas do que gostaria?	Sim	Não
5. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	Sim	Não

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

6. Realizou menos tarefas do que gostaria?	Sim	Não
7. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	Sim	Não

8. Durante as últimas quatro semanas, quanto a presença de dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa e dentro de casa)?

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

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

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
9.Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
10.Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
11.Quanto tempo você tem se sentido desanimado e batido?	1	2	3	4	5	6

12.Durante as últimas quatro semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas 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

## Anexo 04 – Senior Fitness Test

### Senior Fitness Test – SFT

#### 1. Levantar e sentar na cadeira

*Objetivo:* avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

*Instrumentos:* cronômetro, cadeira com encosto e sem braços, com altura de assento de aproximadamente 43 cm.

*Organização dos instrumentos:* por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

*Posição do avaliado:* sentado na cadeira com as costas encostadas no encosto e pés apoiados no chão.

*Posição do avaliador:* próximo ao avaliado, segurando a cadeira.

*Procedimento:* o participante cruza os braços com o dedo médio em direção ao acrômio. Ao sinal o participante ergue-se e fica totalmente em pé e então retorna a posição sentada. O participante é encorajado a completar tantas ações de ficar totalmente em pé e sentar quanto possível em 30 segundos. O analisador deverá realizar uma vez para demonstrar o teste para que o participante tenha uma aprendizagem apropriada. O teste deverá ser realizado uma vez.

*Pontuação:* a pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver no meio da elevação no final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.

*Observação:*



#### 2. Flexão de antebraço

*Objetivo:* avaliar a força e resistência do membro superior.

*Instrumentos:* cronômetro, ou relógio de pulso ou qualquer outro que tenha ponteiro de segundos. Cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão (2,3 kg para mulheres e 3,6 kg para homens). Já foram validados para o Brasil 2 kg para mulheres e 4 kg para homens. Será utilizado 2 Kg e 4 Kg.

*Organização dos instrumentos:* o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão.

*Posição do avaliado:* o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão. O teste começa com o braço estendido perto da cadeira, perpendicular ao chão.

*Posição do avaliador:* o avaliador ajoelha-se (ou senta em uma cadeira) próximo ao avaliado no lado do braço dominante, colocando seus dedos no meio do braço da pessoa

para estabilizar a parte superior do braço e pra garantir que uma flexão total seja feita (o antebraço do avaliado deve apertar os dedos do avaliador. É importante que a região superior do braço do avaliado permaneça parada durante todo o teste.

O avaliador pode também precisar posicionar sua outra mão atrás do cúbito do avaliado para ajudar a medir quando a extensão total tenha sido alcançada e para impedir um movimento de balanço para trás do braço.

*Procedimento:* O teste começa com o braço estendido perto da cadeira e perpendicular ao chão. Ao sinal indicativo, o participante gira sua palma para cima enquanto flexiona o braço em amplitude total de movimento e então retorna o braço para uma posição completamente estendida. Na posição inicial, o peso deve retornar para a posição de empunhadura de aperto de mão. O avaliado é encorajado a executar tantas repetições quanto possível em 30 segundos. Após a demonstração, faça uma ou duas repetições para verificar a forma apropriada, seguida do teste. Deverá ser executado o teste uma vez.

*Pontuação:* a pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia flexão, conta-se como uma flexão total.



### 3. Sentado e Alcançar

*Objetivo:* avaliar a flexibilidade dos membros inferiores.

*Instrumentos:* cadeira com encosto e sem braços a uma altura de, aproximadamente, 43 cm, até o assento e uma régua de 45 cm.

*Organização dos instrumentos:* Por razões de segurança deve-se colocar a cadeira contra uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

*Posição do avaliado:* o ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos deve estar paralelo ao assento da cadeira. Mantenha uma perna flexionada e o pé do chão, os joelhos paralelos, voltados para frente, o participante estende a outra perna (a perna preferida) à frente do quadril, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90°.

*Posição do avaliador:* próximo ao avaliado.

*Procedimento:* com a perna estendida (porém não superestendida), o participante inclina-se lentamente para a frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna. O avaliado tenta tocar os dedos dos pés escorregando as mãos, uma em cima da outra, com as pontas dos dedos médios, na perna estendida. A posição deve ser mantida por dois segundos. Se o joelho estendido começar a flexionar, peça ao avaliado para sentar de volta lentamente até que o joelho esteja estendido. Lembre o avaliado de expirar à medida que se inclina para a frente, evitando saltos ou

movimentos forçados rápidos e nunca alongando ao ponto de sentir dor. Seguindo a demonstração, faça que o avaliado determine sua perna preferida – a perna que produz o melhor escore. Dê então ao avaliado duas tentativas (alongamento) nesta perna, seguidas por duas provas de teste.

*Pontuação:* usando uma régua de 45 cm, o avaliador registra a distância (cm) até os dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que se consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé na extremidade do sapato representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho.

*Observação:*



#### **4. Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar**

*Objetivo:* avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

*Instrumentos:* cronômetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto a uma altura de aproximadamente 43 cm, até o assento.

*Organização dos instrumentos:* a cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente coloca-se um cone (ou outro marcador), à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até a parte anterior do marcador, cone). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

*Posição do avaliado:* o avaliado começa em uma posição sentada na cadeira com uma postura ereta, mãos nas coxas e os pés no chão com um pé levemente na frente do outro.

*Posição do avaliador:* o avaliador deve servir como um marcador, ficando no meio do caminho entre a cadeira e o cone, pronto para auxiliar o avaliado em caso de perda de equilíbrio.

*Procedimento:* ao sinal indicativo, o avaliado levanta da cadeira (pode dar um impulso nas coxas ou na cadeira), caminha o mais rapidamente possível em volta do cone, retorna para a cadeira e senta. Para uma marcação confiável, o avaliador deve acionar o cronômetro no movimento do sinal, quer a pessoa tenha ou não começado a se mover, e parar o cronômetro no instante exato que a pessoa sentar na cadeira.

Após a demonstração, o avaliado deve ensaiar o teste uma vez para praticar e, então, realizar duas tentativas. Lembre ao avaliado que o cronômetro não será parado até que ele esteja completamente sentado na cadeira.

*Pontuação:* o resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até o momento em que o participante está sentado na cadeira. Registram-se dois escores do teste para o décimo de segundo mais próximo. O melhor escore (menor tempo) será o escore utilizado para avaliar o desempenho.

*Observação:* lembre ao avaliado que este é um teste de tempo e que o objetivo é caminhar o mais rapidamente possível (sem correr) em volta do cone e voltar para a cadeira.



## 5. Alcançar atrás das costas

*Objetivo:* avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

*Instrumentos:* régua de 45,7 cm.

*Organização dos instrumentos:*

*Posição do avaliado:* em pé próximo ao avaliador.

*Posição do avaliador:* atrás do avaliado.

*Procedimento:* em pé, o avaliado coloca a mão preferida sobre o mesmo ombro, a palma aberta e os dedos estendidos, alcançando o meio das costas tanto quanto possível (cúbito apontado para cima). A mão do outro braço está colocada atrás das costas, a palma para cima, alcançando para cima o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. Sem mover as mãos de avaliado, o avaliador ajuda a verificar se os dedos médios de cada mão estão direcionados um ao outro. Não é permitido ao avaliado agarrar seus dedos unidos e puxar.

Seguindo a demonstração, o avaliado determina a mão preferida e são feitas duas tentativas de aprendizagem, seguidas pelo teste (2 tentativas).

*Pontuação:* à distância da sobreposição, ou a distância entre as pontas dos dedos médios é a medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registram-se as duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de marcar os sinais (-) e (+) na ficha de pontuação.

*Observação:*



## 6. Andar 6 minutos

*Objetivo:* avaliar a resistência aeróbica.

*Instrumentos:* cronômetro, uma fita métrica, cones, paus, giz e marcador. Por razões de segurança, cadeiras devem ser colocadas ao longo de vários pontos na parte de fora do circuito.

*Organização dos instrumentos:* arme um percurso de 45,7 metros marcados em segmentos de 4,57 metros com giz ou fita. A área do percurso deve ser bem nivelada e iluminada. Para propósitos de segurança, posicione cadeiras em vários pontos ao longo do lado de fora do percurso.

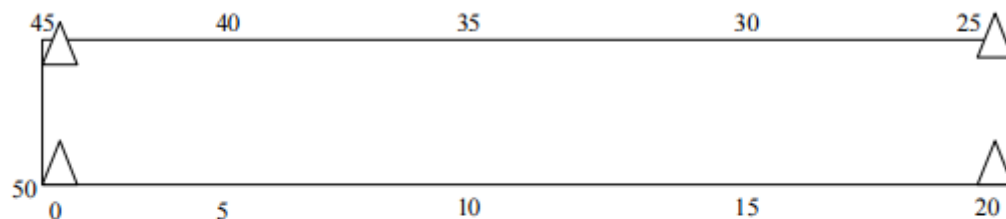
*Posição do avaliado:* em pé no início do percurso.

*Posição do avaliador:* próximo ao percurso para anotar o tempo.

*Procedimento:* ao sinal indicativo, os participantes caminham o mais rápido possível (sem correr) em volta do percurso quantas vezes eles puderem dentro do limite de tempo. Durante o teste os participantes podem parar e descansar, se necessário, e depois voltar a caminhar. O avaliador deve mover-se para dentro do percurso após todos os participantes terem começado e deve informar o tempo transcorrido. O teste de caminhada de 6 minutos utiliza um percurso de 45,7 m medido dentro de segmentos de 4,57 m.

*Pontuação:* à distância percorrida no intervalo de 6 minutos.

*Observação:* interrompa o teste se, a qualquer momento, um avaliado mostrar sinais de tontura, dor, náuseas ou fadiga excessiva. Ao final do teste, o avaliado deve caminhar por cerca de 1 minuto para descansar.



### Pontuação dos testes

**Teste Levantar da cadeira** – O valor dado a este teste é referente ao número de repetições.

Homens – número de repetições realizadas, classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG

Classificação Levantar e sentar da cadeira mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 12	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 9	≤ 8
Fraco	5,0	13-15	13-14	12-13	11-13	11-12	10-11	9-10
Regular	7,5	16-17	15-16	14-16	13-15	13-14	12-13	11-12
Bom	10	18-20	17-19	17-18	16-18	15-16	14-15	12-15
Muito bom	12,5	≥ 21	≥ 20	≥ 19	≥ 19	≥ 17	≥ 16	≥ 15

Mulheres - número de repetições realizadas, classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG

**Teste Flexão de braço** - O valor dado a este teste é referente ao número de repetições. Homens – classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de repetições realizadas, categorizados por faixa etária.

Classificação Flexão de braço homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 15	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 10	≤ 9
Fraco	5,0	16-18	15-17	14-16	13-15	13-15	11-13	10-11
Regular	7,5	19-20	18-20	17-19	16-17	15-17	14-15	12-13
Bom	10	21-23	21-23	20-22	18-20	18-20	16-17	14-15
Muito bom	12,5	≥ 24	≥ 24	≥ 23	≥ 21	≥ 21	≥ 18	≥ 16

Mulheres - classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de repetições realizadas, categorizados por faixa etária.

Classificação Levantar da cadeira Homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 13	≤ 11	≤ 11	≤ 10	≤ 9	≤ 7	≤ 7
Fraco	5,0	14-15	12-14	12-13	11-13	10-11	8-10	8-9
Regular	7,5	16-17	15-16	14-16	14-15	12-13	11-12	9-11
Bom	10	18-20	17-19	17-18	16-18	14-16	13-15	11-13
Muito bom	12,5	≥ 21	≥ 20	≥ 19	≥ 19	≥ 17	≥ 16	≥ 14



**Teste Caminhada de 6 minutos** – O valor dado a este teste é referente ao número de metros caminhados.

Homens - classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de metros caminhados categorizados por faixa etária.

Classificação caminhada 6 homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	< 597	< 544	< 526	< 449	< 423	< 358	< 279
Fraco	10	598-651	545-605	527-586	450-524	424-494	359-442	280-366
Regular	15	652-697	606-657	587-638	525-586	495-554	443-512	367-440
Bom	20	698-751	658-718	639-698	587-661	555-625	513-596	441-527
Muito bom	25	≥ 752	≥ 719	≥ 699	≥ 662	≥ 626	≥ 697	≥ 528

Mulheres - classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de metros caminhados categorizados por faixa etária.

Classificação caminhada 6 mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	< 532	< 483	< 466	< 413	< 364	< 318	< 251
Fraco	10	533-582	484-543	467-524	414-480	365-433	319-394	252-326
Regular	15	583-624	544-593	525-572	481-538	434-491	395-458	327-388
Bom	20	625-674	594-653	573-630	539-605	492-560	459-534	389-463
Muito bom	25	≥ 675	≥ 654	≥ 631	≥ 606	≥ 561	≥ 535	≥ 464

**Teste Sentar e alcançar em uma cadeira** - classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de centímetros obtidos categorizados por faixa etária.

Homens

Classificação flexão de braço mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 13	≤ 11	≤ 11	≤ 10	≤ 9	≤ 7	≤ 6
Fraco	5,0	14-15	12-14	12-14	11-13	10-11	8-10	7-9
Regular	7,5	16-18	15-17	15-16	14-16	12-14	11-13	10-11
Bom	10	19-21	18-20	17-19	17-18	15-17	14-16	12-14
Muito bom	12,5	> 22	> 21	> 20	> 19	> 18	> 17	> 15
Classificação sentar alcançar pés homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -3,4	≤ -3,9	≤ -3,9	≤ -5,0	≤ -6,2	≤ -5,9	≤ -7,2
Fraco	5	-3,3- -0,6	-3,8- -1,1	-3,8- -1,2	-4,9- -2,3	-6,1 -3,2	-5,8- -3,5	-7,1- -4,7
Regular	7,5	-0,5-1,8	-1,0-1,1	- 1,1- 1,1	-2,2-0,1	-3,1- -0,8	-3,4- -1,3	-4,6- -2,5
Bom	10	1,9-4,6	1,2-3,9	1,2-3,8	0-2,8	-0,7-2,2	-1,2-1,1	-2,4-0
Muito bom	12,5	≥ 4,7	≥ 4,0	≥ 3,9	≥ 2,9	≥ 2,3	≥ 1,2	≥ 0,1

## Mulheres

Classificação Sentar alcançar pés mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -1,3	≤ -1,0	≤ -1,7	≤ -2,0	≤ -2,6	≤ -3,2	≤ -5,1
Fraco	5,0	-1,2-1,1	-0,9-1,1	-1,6-0,5	-1,9-0,2	-2,5-0,4	-3,1-1,0	-5,0-2,7
Regular	7,5	1,2-3,1	1,2-2,9	0,6-2,3	0,3-2,1	-0,3-1,4	-0,9-0,8	-2,6-0,7
Bom	10	3,2-5,5	3,0-5,0	2,4-4,5	2,2-4,4	1,5-3,6	0,9-3,0	-0,6-1,7
Muito bom	12,5	≥ 5,6	≥ 5,1	≥ 4,6	≥ 4,5	≥ 3,7	≥ 3,1	≥ 1,8

Teste alcançar as costas – número de centímetros, quanto maior o número melhor.

## Homens

Classificação Alcançar as costas homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -7,4	≤ -8,2	≤ -8,6	≤ -9,9	≤ -10,5	≤ -10,2	≤ -11,2
Fraco	5,0	-7,3-4,6	-8,1-5,3	-8,5-5,7	-9,8-6,9	-10,4-7,1	-10-7,4	-11,1-8,4
Regular	7,5	-4,5-2,2	-5,2-2,9	-5,6-3,3	-6,8-4,31	-7,0-4,3	-7,3-5,0	-8,3-6,0
Bom	10	-2,1-0,6	-2,8-0	-3,2-0,4	-4,2-1,3	-4,2-1,2	-4,9-2,2	-5,9-3,2
Muito bom	12,5	≥ 0,7	≥ 0,1	≥ -0,3	≥ -1,2	≥ -1,1	≥ -2,1	≥ -3,1

## Mulheres

Classificação alcançar as costas mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -3,6	≤ -4,3	≤ -4,9	≤ -5,5	≤ -6,1	≤ -7,7	≤ -8,9
Fraco	5,0	-3,5-1,6	-4,2-2,1	-4,8-2,6	-5,4-3,1	-6,0-3,7	-7,6-5,0	-8,8-5,8
Regular	7,5	-1,5-0,2	-2,0-0,3	-2,5-0,8	-3,0-1,1	-3,6-1,6	-4,9-2,8	-5,7-3,2
Bom	10	0,3-1,9	-0,2-1,9	-0,7-1,5	-1,0-1,3	-1,5-0,9	-2,7-0,1	-3,1-0,1
Muito bom	12,5	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 1,6	≥ 1,4	≥ 1,0	≥ 0,0	≥ 0,0

Teste levantar e caminhar – Tempo dado em segundos, quanto menor o tempo, melhor o resultado.

## Homens

Classificação Levantar e caminhar homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≥ 5,8	≥ 6,1	≥ 6,4	≥ 7,5	≥ 7,9	≥ 9,4	≥ 10,5
Fraco	10	5,7-5,0	6,0-5,4	6,3-5,6	7,4-6,4	7,8-6,9	9,3-7,9	10,4-8,8
Regular	15	4,9-4,4	5,3-4,8	5,5-5,0	6,3-5,4	6,8-6,0	7,8-6,5	8,7-7,4
Bom	20	4,3-3,6	4,7-4,1	4,9-4,2	5,3-4,3	5,9-4,9	6,4-5,0	7,3-5,7
Muito bom	25	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,1	≤ 4,2	≤ 4,8	≤ 4,9	≤ 5,6

## Mulheres

<b>Classificação Levantar e caminhar mulheres</b>	<b>Pontuação Para somar ao IAFG</b>	<b>60-64 anos de idade</b>	<b>65-69 anos de idade</b>	<b>70-74 anos de idade</b>	<b>75-79 anos de idade</b>	<b>80-84 anos de idade</b>	<b>85-89 anos de idade</b>	<b>90-94 anos de idade</b>
<b>Muito fraco</b>	5	> 6,2	> 6,6	> 7,3	> 7,6	> 9,0	> 10	> 12,1
<b>Fraco</b>	10	6,1-5,5	6,5-5,9	7,2-6,4	7,5-6,7	8,9-7,8	9,9-8,5	12-10,2
<b>Regular</b>	15	5,4-4,9	5,8-5,3	6,3-5,6	6,6-5,9	7,7-6,7	8,4-7,3	10,1-8,6
<b>Bom</b>	20	4,8-4,2	5,2-4,6	5,5-4,7	5,8-5,0	6,6-5,4	7,2-5,8	8,5-6,7
<b>Muito bom</b>	25	≤ 4,1	≤ 4,5	≤ 4,6	≤ 4,9	≤ 5,3	≤ 5,7	≤ 6,6

**PARA REALIZAR A PONTUAÇÃO DO IAFG DEVE-SE SOMAR OS PONTOS EM CADA LOCAL EM QUE ESTA MARCADO PONTUAÇÃO PARA SOMAR AO IAFG SEPARADAMENTE DE MULHERES E HOMENS, ISTO FARA UM SOMATORIO DE 100 ENTRE TODOS OS TESTES.**

Imagens retiradas de [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)