



**Centro Universitário de Brasília
Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento - ICPD**

MILENA DE JESUS SANTANA SOUSA

AVALIAÇÃO DA AGILIDADE E RESISTÊNCIA NA TERCEIRA IDADE.

**Ilhéus
2017**

MIENA DE JESUS SANTANA SOUSA

AVALIAÇÃO DA AGILIDADE E RESISTÊNCIA NA TERCEIRA IDADE.

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Lato Sensu, na área de Fisioterapia traumato-ortopedica funcional e esportiva.

Orientador: Prof. Dr. Alecssandro de Oliveira Silva

**Ilhéus
2017
RESUMO**

Devido ao número de idosos crescente no País e da necessidade da prática de atividade física, este trabalho busca avaliar a agilidade e resistência de idosos verificando as diferenças em força, resistência, agilidade e equilíbrio dos indivíduos da terceira idade que fazem exercício físico daqueles que são sedentários. Trata-se de um estudo transversal descritivo, realizado com idosos residentes na cidade de Ilhéus na Bahia, com idade superior ou igual a 60 anos. A coleta de dados foi feita através de um questionário sócio demográfico e de dois testes utilizados para avaliação da funcionalidade, o Turn Up and Go e o RESISFOR. Os mesmos foram aplicados em área aberta onde os mesmos pudessem se locomover de forma livre e sem obstáculos. Os resultados do estudo mostraram que realmente ocorre uma diferença significativa nas capacidades de locomoção, mobilidade, resistência e qualidade de vida dos idosos que se mantêm ativos na prática esportiva.

Palavra – Chave: Envelhecimento. Idosos. Funcionalidade. Agilidade. Equilíbrio

ABSTRACT

Due to the crescent number of elderly people in Brazil and their need and search for physical activities, this research aims to evaluate agility and resistance of elderlies by verifying the differences of force, resistance, agility and balance of "third age" individuals that practice physical activities from those who are sedentaries. It is a transversal descriptive study, realized with residents of the city of Ilhéus, in the state of Bahia, aged sixty or above. The data collect was made by a social-demographic questionnaire and two functionality evaluation tests - o Turn Up and Go e o RESISFOR, applied in an open area where the volunteers could move in a space free of obstacles. The results shows that there is a real and significant difference on the capacities of locomotion, resistance and in the quality of life of the elderlies that keep a regular pratice of physical activities.

Keywords: Aging. Elderly people. Functionality. Agility, Balance

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
Problema	8
Justificativa	8
Objetivo Geral	8
Objetivo Específico	8
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
3. RESULTADOS	18
4. DISCUSSÃO	23
5. CONCLUSÃO	27
6. REFERENCIAS	28
7. APENDICE A	31
7.1 APENDICE B	34
8. ANEXO A	35

INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de geografia e estatística (IBGE,2016), a população brasileira é composta de aproximadamente 206.11.705 pessoas de todas a faixa etárias desde os recém nascidos até idosos, ou seja, pessoas com 60 aos ou mais, avaliando a estrutura da pirâmide desde sua inicial análise na década de 2000 que era composta em sua maioria por crianças e jovens com idade entre 15 e 19 anos, correspondendo a cerca de 5,6 % da população enquanto que, pessoas acima dos 60 anos ou mais correspondia a 7,16%, ao fazermos a comparação com a atual situação do país notamos que o número de idosos subiu cerca de 5%, correspondendo hoje em dia a 12,11% da população brasileira. Desta forma, podemos dizer que de forma progressiva, lenta e sistemática estamos presenciando uma inversão da pirâmide etária, anteriormente, composta tão fortemente por adultos quase não tendo representatividade de idosos e atualmente, a cada ano, esses idosos tendo maior representatividade na estrutura social do Brasil. Assim a previsão é que daqui a 20 anos o número de idosos corresponda a 18,7 da população, valor esse em número absoluto referentes a população atual corresponde a cerca de 39.294.223 idosos. Isto é, explicado pela Secretária Nacional de Promoção dos Direitos Humanos em 2012, como decorrência de uma melhora da qualidade de vida da população permitindo que a população possa se desenvolver melhor e conseqüentemente, viver mais.

Para Fazzio, (2012), o envelhecimento é um processo multifatorial, ou seja, está associado a diversos aspectos envolvidos como fatores sociais, culturais e hábitos de vida. Santos. et al.(2012 apud. PALÁCIOS,2004) podendo então, ser entendido como um processo múltiplo, ligado a características endógenas, do próprio

indivíduo como suas práticas de vida e exógenas, ligadas por exemplo, ao ambiente em que vivem.

Ainda segundo Santos. et al, (2009), durante o processo de desenvolvimento que caracteriza o avançar da idade, e conseqüentemente marca a velhice, traz consigo perdas comuns como, redução da capacidade física, cognitiva e do comportamento o que resulta em diminuição da funcionalidade, raciocínio lógico, danos na memória, podendo gerar o isolamento desses indivíduos.

Assim sendo, Schneider e Irigaray (2006), explicam que o envelhecimento é um conjunto de variações da idade, seja ela cronológica, representadas pelo tempo de vida ou seja, a idade; biológica, fatores biológicos redução de massa muscular, degeneração da coluna, redução de volume encefálico e funções mentais; Psicológica representada pela capacidade de memória, julgamento, auto-controle, tomada de decisões além da social, à qual refere-se aos hábitos de vida do indivíduo, sua forma de se portar, falar e se expressar.

Buscando reduzir as perdas funcionais, de condicionamento bem como, a fragilidade óssea dos idosos, Câmara. et al (2012), afirmam que os exercícios resistidos são importantes no tratamento de idosos uma vez que, atuam gerando aumento da massa muscular e conseqüentemente da força muscular. Sendo portanto, eficazes também para que haja melhora do condicionamento físico, equilíbrio e manutenção da densidade óssea destes indivíduos que tanto tende a reduzir com o envelhecimento principalmente quando associada à inatividade física.

Para a Organização mundial de saúde, (2006 apud. MACIEL, 2010), a qualidade de vida está relacionada a uma boa saúde ou seja, ela está intimamente ligada aos hábitos e condições de vida que o indivíduo apresenta. Desta forma, estando relacionada a fatores como alimentação, prática de atividades físicas. Já a funcionalidade para

Duarte. et al. (2007,apud. MACIEL, 2010), é entendida como a capacidade do idosos ou qualquer outro indivíduo de realizar suas atividades sejam elas de caráter social, emocional ou de tomada de decisões de forma autônoma.

Problema

Existe diferença na funcionalidade e qualidade de vida de idosos praticantes de atividades físicas dos que são inativos?

Justificativa

O presente estudo, torna-se importante por trazer à tona aspectos sobre o envelhecimento e a importância do estudo sobre esses indivíduos bem como, da melhor forma de tratá-los a fim de, proporcionar uma melhora na suas capacidade funcionais e qualidade de vida. Do ponto de vista acadêmico, o mesmo é fundamental, para embasar estudos sobre um envelhecimento saudável e ativo de forma a melhorar a vida destes idosos. Reduzindo assim, riscos de quedas, déficits funcionais graves, entre tantas outras patologias e perdas próprias do envelhecimento.

Objetivos

Objetivo Geral

Avaliar o efeito da prática de exercícios físicos na funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosos.

Objetivos específicos

Verificar se há diferença significativa na funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosos praticantes e não praticantes de atividade física ou que a pratiquem apenas uma ou duas vezes na semana.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 Envelhecimento Populacional

Segundo dados do IBGE (2010), a inversão da pirâmide social é decorrente da redução das taxas de fecundidade e natalidade e do aumento da qualidade de vida, permitindo crescente envelhecimento populacional. Além disso, dados do IBGE em 2013, informam que se o desenvolvimento populacional seguir este fluxo, estima-se que aproximadamente em 2060 a população jovem de 0 a 14 será igual ou inferior a 13% enquanto que a população idosa até 2060 poderá chegar a representar cerca de 33,7% da população total do Brasil.

Segundo Camarano (apud CAMARANO et al,1997), a mudança na estrutura etária, ou seja esse aumento do número de idosos é decorrente de um fenômeno mundial, o qual é explicado pelo crescimento da população idosa em relação aos demais grupos. Este aumento não ocorreu apenas referente ao número de idosos com 60 anos ou mais, o número quase dobrou no que se refere ao grupo de 80 anos ou mais, fator tal que inverte a própria estrutura etária do grupo de idosos.

Ainda segundo Camarano (2002) os fatores responsáveis pelo aumento do processo de envelhecimento estão relacionados a políticas realizadas pelo Estado e Sociedade bem como, as tecnologias que acabam por gerar uma pressão na busca de medidas que visem gerar maior recursos aos cuidados e atenção destes idosos.

O processo de envelhecimento é para Cancela (2007) um conjunto de fatores, ou seja, é um processo multifatorial, resultante de fatores biológicos, sociais e psicológicos, podendo ser dividido em três etapas, sendo elas fase de crescimento e desenvolvimento, fase reprodutiva e a senescência, respectivamente relacionadas ao

crescimento e desenvolvimento dos órgãos e capacidades físicas, funcionais e cognitivas, a segunda refere-se a fase de reprodução e de maior vigor físico destes indivíduos e a última está relacionada ao envelhecimento em si, e suas perdas nas capacidades funcionais e cognitivas.

1.2 Envelhecimento e a prática de exercícios

Ainda para Cancela, (2007), por ser um processo multifatorial está relacionado a um fator natural do processo de senescência comprometendo assim, aspectos fisiológicos e cognitivos destes idosos. Segundo Caetano(2006, apud FECHINI, 2012) o processo de envelhecimento é relativo a cada indivíduo, podendo ser mais acelerado em uns e lento em outros.

Para Fechini e Trompieri (2012) estas alterações do envelhecimento e o seu processo de degradação são dependentes de fatores sociais, biológicos e psíquicos, ou seja, estão diretamente relacionados não só a questão cronológicas, moleculares e celulares, mas, também tendo influência de características individuais e hábitos de vida de cada um desses indivíduos.

Desta forma, Fechini e Trompieri criam uma ideia heterogênea ao desenvolvimento de modo que ele acaba por se relacionar à redução de capacidades funcionais e cognitivas, aumento do grau de dependência da família e ainda, como o ponto de maior sabedoria, bom senso e serenidade. Não definindo um ponto fixo, mas, um complexo onde todas estas informações formam o contexto do processo de envelhecimento.

Para De Vitta (2000 apud FECHINI ; TROMPIERI, 2012) o envelhecimento acarreta uma série de alterações, sendo elas biológicas, ligadas a sistema cardíaco, que reduz sua capacidade de aumentar a força e número de batimentos, o que acaba por reduzir a frequência cardíaca de repouso, aumentar o colesterol, diminuindo a

resistência vascular tornando o indivíduo mais susceptível a quadros de hipertensões arteriais. Este aumento da pressão arterial sistólica é fator responsável pelo aumento da hipotensão postural pela inadequada regulação do sistema, explica Shephard (2003 apud FECHINI; TROMPIERI, 2012). No sistema respiratório, Hayflick (1997 apud FECHINI; TROMPIERI, 2012) gera redução da função pulmonar explicada por Shephard (2003) pelo enrijecimento da caixa torácica o que acarreta em redução da elasticidade pulmonar reduzindo assim a capacidade respiratória destes indivíduos. No sistema músculo-esquelético acarreta perdas ósseas e musculares o que resulta em menor capacidade aeróbia, menor taxa de metabolismo basal, menor força muscular, menores níveis de atividades físicas diárias. E no sistema nervoso, ocorre redução de condução nervoso, de oxigenação cerebral, levando a quadros de atrofia e déficits de raciocínio. Já no aspecto Psicológico e Social, os déficits variam de indivíduo para indivíduo de acordo, com seus hábitos de vida, ou seja, ser fumante ou não, fatores educacionais, de saúde, personalidade, nível intelectual são determinantes para o progresso mais rápido ou gradativo das perdas destes idosos. Além disso, para Zimerman (2000 apud FECHINI;TROMPIERI, 2012), fatores como falta de motivação, baixa – estima, perdas afetivas e orgânicas, dificuldade de se adaptar a seu novo papel social são fatores que podem gerar agravamento das perdas decorrentes do processo de envelhecimento.

Para Assis (2004 apud FECHINI;TROMPIERI, 2012) a prática de exercícios físicos auxiliam no controle das perdas auxiliando na redução de quadros de depressão e ansiedade, perdas de funcionalidade, e reduzindo declínios cognitivos.

Para Nobrega et al. (1999), a prática de atividades físicas é essencial para a manutenção da densidade mineral, fator essencial para evitar redução da densidade óssea o que pode levar a quadros de fraturas, osteoporoses. Além de se relacionar a

massa óssea, tem papel fundamental para a manutenção ou redução das perdas musculares, de flexibilidade e força. Assim sendo, a prática de atividades físicas atua de modo a proporcionar aumento de força, equilíbrio, redução do risco de quedas, maior condicionamento cardiovascular, estímulo cognitivo destes idosos proporcionando aos mesmos uma melhor funcionalidade e qualidade de vida. Bem como, reduzindo o risco de quedas e doenças decorrentes deste processo.

Segundo Guimarães et al (2004), o indivíduo inativo fisicamente torna-se mais propício a quedas, redução de equilíbrio, mobilidade, e alterações posturais. Fatores que acarretam em perdas de funcionalidade na realização de suas atividades da vida diária (AVD). Por outro lado, a prática regular de exercício torna-os mais aptos a relizar as AVD, aumenta o contato social, estimulando a saúde física e mental e conseqüentemente leva uma maior autonomia e qualidade de vida a estes idosos reduzindo os riscos de doenças.

1.3 Capacidade funcional, Equilíbrio e qualidade de vida de idosos

Para Fielder e Peres (2004), a capacidade funcional pode ser definida como o potencial que o indivíduo tem de realizar suas atividades da vida diária de forma independente, bom como, possuir eficácia na tomada de decisões competência na iniciativa e raciocínio lógico.

Ainda para Fielder e Peres (2004), com o processo de envelhecimento ocorrem alterações que acabam por gerar limitações visuais, auditivas, cognitivas, motoras, redução de força muscular e densidade óssea que culminam em diminuição da independência e conseqüentemente redução da capacidade desses indivíduos de realizar suas AVD de forma independente. Necessitando portanto, de auxílio cada vez mais frequente na realização das mesmas, entretanto a prática regular de exercícios atua

reduzindo os danos deletérios do processo de envelhecimento mantendo a saúde, bem estar e funcionalidade.

Menezes e Bachion (2004), definem a queda como a incapacidade de reorganização do corpo em tempo hábil, fazendo com que o mesmo desloque-se para uma posição inferior, devido a um desequilíbrio. Os mesmos, explicam ainda que o desequilíbrio que gera a queda pode ser decorrente de fatores intrínsecos, ou seja, do indivíduo em si devido uso de medicamentos, fraquezas musculares, ou extrínsecos decorrentes do uso de calçados inadequados ou perigos ambientais.

Ainda segundo Menezes e Bachio (2004), as quedas geram uma série de danos a estes idosos, não apenas pelo processo de internações, e possíveis efeitos deletérios advindos delas, mas também, pela redução da mobilidade e aumento do desuso, gerando ainda maiores dificuldades no processo de recuperação. Uma vez que a queda pode torna-se um evento traumático que gera complicações e conseqüentemente, redução da funcionalidade e qualidade de vida.

Fabrício et al. (2004), explica que, embora todas as pessoas de qualquer faixa etária corram risco de quedas em idosos elas atuam de modo mais relevante, sendo considerada a sexta maior causa de mortalidade em indivíduos principalmente, acima de 75 anos. Uma vez que, normalmente vem associado à quadros de incapacitação na realização das AVD, prejuízos sociais e psicológicos podendo levar até a quadros de morte. Além disso, acaba por acarretar em uma série de gastos públicos na busca pela recuperação da qualidade de vida deste idoso.

A qualidade de vida, é explicada por Vecchia et al (2005) como um conceito subjetivo, que variam de acordo com fatores como, costumes, idade, nível sociocultural. Entretanto, de modo geral, ela pode ser definida como medidas que atuam de modo a promover bem estar físico e mental, sendo estas medidas relativas à capacidade

funcional, socioeconômico, nível intelectual, estado emocional, hábitos de vida do próprio indivíduo.

Para Organização Mundial de Saúde (1948 apud CAMPOS;NETO, 2008), a qualidade de vida é um conceito fundamental para definir a prática de cuidados e na pesquisa em saúde, de como que ela não é mais vista como a falta de doença, mas sobretudo, como bem-estar físico, mental e social. Ainda para estes autores, a busca por estudo de mensuração e a valiação da qualidade de vida, torna-se cada vez mais importante a fim de, medir os impactos em saúde e a partir disso, criar-se medidas no campo da política pública visando a promoção e prevenção em saúde.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo observacional.

2.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado em local aberto que permitiu ao indivíduo responder aos questionários que lhes foram entregues, bem como, tenha espaço superior a 5 metros, permitindo sua movimentação de forma livre e adequada.

2.3 População de Estudo

A população deste estudo é composta por 30 idosos. Os critérios de inclusão foram: Ter mais de 60 anos. Foram critérios de exclusão: ter menos de 60 anos, ser portador de déficit auditivo e visual grave, ter patologias que reduzam o nível cognitivo (Alzheimer, Acidente Vascular Encefálico, Parkinson, Depressão).

2.4 Instrumentos de Coleta de Dados

Os instrumentos utilizados serão: O questionário Sócio demográfico, teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (Turn Up and Go) e o teste de resistência e força (RESISFOR).

O questionário sócio demográfico foi criado a fim de caracterizar a população quanto ao sexo, estado civil, escolaridade, tipo de atividade física realizada, tempo de prática física, qualidade de vida, entre outras.

Para o teste RESISFOR, o idoso participante do estudo estará sentado em uma cadeira e segurará um hálter de 2 kg e ao sinal positivo do avaliador deverá fazer o

maior número de flexões de cotovelo que conseguir no período de 30 segundos. Devendo para a execução do movimento está com o tronco apoiado na cadeira e calcanhares tocando o chão .

O teste do turn up and go, é explicado por Vieira et al (2013) como sendo realizado para mensurar a capacidade funcional através da medida de tempo que o indivíduo leva para levantar de uma cadeira na qual estará posicionado com as costas encostadas, ao ouvir um comando verbal como “vai”, levantará percorrendo uma distância de 3 metros e novamente sentar. O tempo máximo será de 30 segundos, sendo que quanto maior o tempo, menor a funcionalidade e maior o risco de quedas destes idosos.

2.5 Metodologia aplicada para coleta de dados

O presente estudo foi realizado da seguinte forma: Os idosos que se encaixaram nos critérios de inclusão acima mencionados foram submetidos ao questionário sócio demográfico e em seguida, foram realizados os testes RESISFOR visando avaliar a força e resistência desses idosos e o teste de agilidade e equilíbrio TUG, sendo os mesmos fundamentais para a avaliação desses indivíduos quando a sua funcionalidade, ou seja, sua capacidade de realizar atividades corriqueiras sem a necessidade de auxílio fator este, que atua diretamente na qualidade de vida desses idosos. Uma vez que, quando o idoso deixa de realizar suas atividades do dia- a -dia, torna-se mais dependente, fator este que influencia diretamente em maiores perdas físicas, cognitivas, emocionais e qualidade de vida.

2.6 Análise Estatística

As variáveis foram tabuladas no programa Excel, enquanto os cálculos estatísticos foram processados via SPSS 20.0. Usou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov. Para variáveis dentro na distribuição normal, usou-se o teste t independente para comparação de médias; enquanto que para as variáveis fora da distribuição, usou-se o teste U de Mann-Whitney. Testes de independência foram realizados via teste exato de Fisher, para avaliar associação entre variáveis. Foi feito o teste de correlação de Spearman entre as variáveis RESISFOR e TUG. Todo p-valor menor do que 0,05 foi considerado significativo.

2.7 Comitê de Ética

O presente estudo foi submetido à apreciação do comitê de ética e pesquisa (CEP), conforme solicitado na resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/12 devido seu caráter de estudo social e qualidade de vida, tendo sido aprovado segundo o protocolo, #035/2011. Assim, a pesquisa obedece as normas éticas referentes ao CNS, desta forma tendo sido avaliado seus objetivos e instrumentos utilizados na coleta de dados. A participação de todos os indivíduos na pesquisa foi feita de forma voluntária após total esclarecimentos feitos à cerca da mesma, bem como leitura individual do termo de consentimento livre e esclarecido.

3. RESULTADOS

O presente estudo foi feito com o intuito de avaliar o efeito das atividades físicas sobre a qualidade de vida de idosos, sendo isto feito através da sua capacidade de força, resistência, agilidade e equilíbrio. Bem como, presença ou não de patologias associadas. E assim, atuar comparando a resposta gerada nessas variáveis quando o indivíduo realiza atividade física e/ ou quando o mesmo é sedentário.

Tabela 1: Dados Sociodemográficos

Variável	Classe	N (%)
Gênero	Feminino	14 (43,75)
	Masculino	18 (56,25)
Idade	60-65	8 (25,00)
	66-70	7 (21,88)
	71-75	7 (21,88)
	76-80	5 (15,63)
	81-85	1 (3,13)
	> 85	4 (12,50)
Idade	Até 70 anos	15 (46,88)
	Acima de 70	17 (53,13)
Escolaridade	Fundm I	2 (6,25)
	Fundm II	3 (9,38)
	Médio inc.	2 (6,25)

	Médio comp.	11	(34,38)
	Ens. Superior	14	(43,75)
Escolaridade	Até médio inc.	7	(21,88)
	Médio comp. ou superior	25	(78,13)
Profissão	Professor	5	(15,63)
	Bancário	3	(9,38)
	Advogado	2	(6,25)
	Funcionário público	1	(3,13)
	Indust/loja	6	(18,75)
	Militar	5	(15,63)
	Outro	10	(31,25)
Atividade na adolescência	Sim	27	(84,38)
	Não	5	(15,63)
Faz atividade	Sim	24	(75,00)
	Não	8	(25,00)
Nº x/semana	Não faz	8	(25,00)
	1 a 2x/sem	5	(15,63)
	2 a 3x/sem	13	(40,63)
	3 a 4x/sem	1	(3,13)
	4 a 5x/sem	3	(9,38)
	5 ou mais	2	(6,25)
Doenças associadas	Sim	20	(62,50)
	Não	12	(37,50)

Ao avaliarmos a tabela 1 acima, comprovamos que a maioria dos indivíduos são do sexo masculino, com idade média de 60 a 65 anos, portadoras de doenças associadas como hipertensão, diabetes, artrites, entre outras, sendo estes, 62,50% da amostra, ou seja 20 idosos. Além disso, verificamos que a maior parcela da população do estudo, 43,75%, possui escolaridade igual ou superior ao ensino superior completo, sendo casados, tendo feito atividades físicas na adolescência, e em sua maioria se mantendo ativos. Segundo os dados, observamos ainda, que 13 dos 32 idosos, o que equivale a 40,63% da população do estudo, realiza algum tipo de exercício 2 a 3 vezes por semana.

Para análise do estudo foi feito o uso de um questionário e de dois testes que se complementam de modo, a nos proporcionar uma visão integrada dos idosos, permitindo assim, sabermos se é um idoso ativo, ou seja praticante de atividade física ou inativo, indivíduos sedentários.

Tabela 2: Relação atividade física e outras variáveis.

Variável	Classe	Faz atividade física				p-valor
		Não		Sim		
		N	(%)	N	(%)	
Gênero	Feminino	6	(75,00)	8	(33,33)	0,04
	Masculino	2	(25,00)	16	(66,67)	
Idade	Até 70 anos	1	(12,50)	14	(58,33)	0,03
	Acima de 70	7	(87,50)	10	(41,67)	
Escolaridade	Até médio inc.	6	(75,00)	1	(4,17)	< 0,001
	Médio comp. ou superior	2	(25,00)	23	(95,83)	

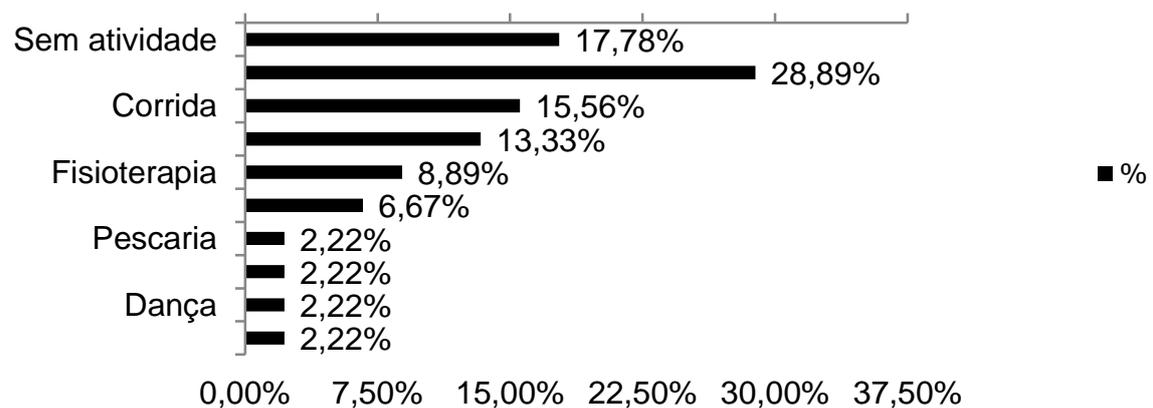
Atividade na adolescência	Sim	3	(37,50)	24	(100,00)	< 0,001
	Não	5	(62,50)	0	(0,00)	
Doenças associada	Sim	6	(75,00)	14	(58,33)	0,34
	Não	2	(25,00)	10	(41,67)	

Ilhéus, 2016.

Ao analisarmos a tabela 2, notamos que a maioria dos indivíduos praticantes de atividade física são homens, com idade média de 65 a 70 anos, correspondendo a 58,33% da amostra e com $p=0,03$, outra informação importante que notamos ao avaliar esta tabela é que 88,9% dos envolvidos que praticavam atividade física na adolescência, mantiveram essa prática, enquanto que 100% dos que não praticavam permaneceram sedentários.

No gráfico abaixo poderemos entender melhor como se dá a frequência das atividades físicas, de modo a percebermos as mais realizadas pelo grupo do estudo.

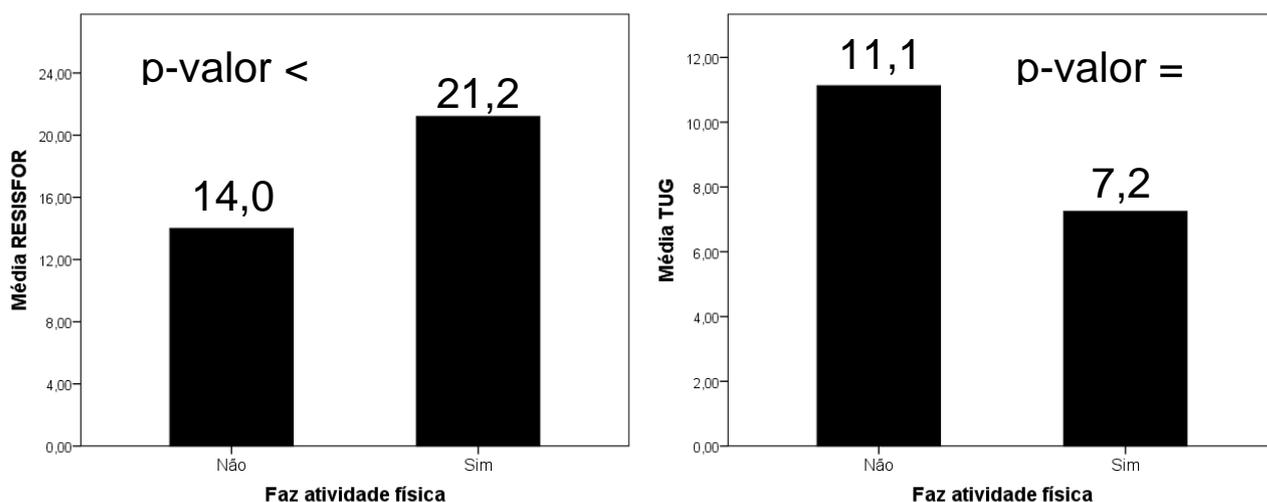
Gráfico 1. Atividades Físicas mais realizadas.



Ilhéus, 2016.

O gráfico 2, faz uma comparação demonstrando a relação existente entre os idosos praticantes e não praticantes de atividade física mostrando a diferença significativa na resistência, força e agilidade dos mesmos.

Gráfico 2: Comparação de médias entre fazer ou não atividade física, segundo RESISFOR e TUG



Assim, ao avaliarmos a tabela notamos que o $p < 0,15$, o que o torna significativo ao estudo, bem com, atua comprovando que, os indivíduos praticantes de atividade física apresentam maior capacidade funcional e indepência do que aqueles que não a fazem. Segundo dados do gráfico, percebemos que quanto ao RESISFOR a média de repetições de flexão do braço com hálter de 2 kg ficou em 21 flexões enquanto que, a dos que não a fazem ficou em 14, já o tempo, para o teste de agilidade (TUG) dos ativos ficou em 7,25 e dos sedentários o tempo foi superior a 11 segundos. Dando uma diferença significativa de resistência e agilidade entre estes idosos.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito da prática de exercícios físicos na funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosos. E assim, verificar que embora o processo de envelhecimento traga uma série de danos como, redução da aptidão física e habilidades mentais, fatores esses essenciais para a manutenção da independência desses idosos a prática constante de exercícios atua retardando e reduzindo estes danos e assim, melhorando a qualidade de vida dos mesmos. Fator este explicado por Madeiras, Bertolinni et al. (2015) mostrando que apesar da capacidade funcional de pessoas idosas ser reduzida devido as perdas físicas, neurais, metabólicas, o trabalho com estímulos físicos atua diretamente na a força, agilidade, equilíbrio e cognição dos idosos estando assim, intimamente relacionadas com a capacidade de cada um para tomar decisões e realizar atividades do dia a dia, com habilidade e segurança.

Outro fator que chama atenção na pesquisa, é o fato das atividades preferidas dos idosos são atividade de grupo, isso é reafirmado por Ferreira(2015) no qual ela afirma que os idosos procuram a prática física não só como forma de melhorar a saúde, prevenindo doenças neurológicas como alzheimer, esclerose múltipla ou até patologias decorrentes das perdas metabólicas, de tônus, elasticidade, danos fisiológicos, entre tantos outros aspectos, mas também, para conseguir uma melhor interação social, fator este que associado aos exercícios gera melhora redução do estresse e ansiedade, melhora do humor e da auto estima .

Além das melhoras associadas, temos é claro, os benefícios já conhecidos da prática esportiva como, melhora da força, agilidade, equilíbrio, melhora dos sistemas

cardíaco e respiratório, controle de doenças, melhora da postura e tônus muscular o que acaba interferindo numa melhor autonomia do idosos e conseqüentemente, diminuindo os riscos de quedas, atrofia muscular, quadros de desuso, dependência do idoso e problemas neurológicos devido à falta de estímulos sejam eles funcionais ou cognitivos.

Ao fazer a avaliação dos resultados do Turn Up and Go (TUG), se compararmos os praticantes de atividade física aos sedentários, notamos uma diferença considerável no tempo de realização do teste, com diferença de 4 segundos a mais para os inativos, sendo o TUG explicado por Vieira (2013), que o mesmo trata-se de um teste utilizado afim de, mensurar a capacidade funcional do indivíduo, já que para sua realização o mesmo deverá estar sentado e então levantar, percorrer uma distância de 3 metros e voltar ao ponto de partida sentando-se, sendo que quanto menor o tempo gasto para realizar este movimento de forma ágil menores são suas chances de queda e maior seu potencial de agilidade, sendo esta, abordada por Souza (2012) que esclarece ser uma variável pouco abordada, embora a mesma se relacione com a capacidade funcional, ou seja, a habilidade que o indivíduo tem de realizar movimentos rápidos, auxiliados pela força, coordenação e velocidade que consegue ser imposta, podendo serem feitos envolvendo ou não mudança de direção. Outro ponto importante, que deve ser lembrado é que o processo de envelhecimento gera perdas significativas na agilidade e equilíbrio de idosos, desta forma, notamos que embora ocorram perdas decorrentes do processo de senescência os indivíduos ativos possuem uma perda menor na capacidade de agilidade, coordenação e de força quando comparados aqueles que são inativos.

Quanto ao RESISFOR , Silva (2015) afirma ser um componente fundamental para a avaliação da aptidão funcional, ou seja, da capacidade deste indivíduo de realizar atividades de forma independente e autônoma, sendo assim, usado pela American

Alliance for health, physical education, recreation and dance (AAHPERD), ou seja associação americana de saúde física, recreação e dança. Deste modo, trata-se de um teste de força e resistência, sendo explicado por Souza (2012), como fator fundamental para o indivíduo, uma vez que a prática esportiva gera aumento da força e pode até mesmo atuar como balança, ou seja, tentando equilibrar as perdas geradas pelo envelhecimento com os benefícios gerados pelo esporte e assim, atuar na melhora da força, resistência, flexibilidade e agilidade, fator este que poderia explicar o porquê dos indivíduos ativos terem realizado aproximadamente 8 repetições a mais do que aqueles que relatavam não realizar atividades físicas.

Mariano et al (2013), afirma que o envelhecimento gera perdas significativas de massa óssea e funcionalidade, fatores estes que podem acabar resultando em quadros de quedas, fraturas, dependência, entre tantos outros danos, assim, torna-se indispensável no treinamento de idosos os exercícios que busquem o condicionamento muscular com ganho de força, ou seja a força muscular é primordial na prática física de idosos. Uma vez que, com este tipo de treino os mesmos acabaram obtendo resposta no ganho de força, resistência e conseqüentemente na mobilidade, e funcionalidade o que os trará maior capacidade de realização de atividades e atuará diretamente na melhora da qualidade de vida, já que reduzirá os danos inerentes da falta de exercício, bem como, evita assistências familiar, social e sanitária, devido ao fato de a prática esportiva auxiliar no controle de doenças, melhorar estado emocional, alívio de dores no corpo, entre tantos outros benefícios o que está intimamente ligado com a manutenção da qualidade de vida do indivíduo.

Rosa (2012), reafirma a importância desse projeto, bem como, da necessidade que todos os indivíduos tem de ter força e agilidade, ou seja, explica que embora seja fundamental à todos a capacidade de ter resistência muscular para realizar dado

movimento, pegar um peso, ou ainda de andar, mudando ou não de direção sem riscos de quedas é essencial, isso torna-se ainda mais primordial naqueles indivíduos mais velhos, uma vez que em idosos os riscos de quedas, de incapacidade normalmente estão associados a perdas significativas na funcionalidade e que conseqüentemente poderão gerar aumento da morbidade e mortalidade desses idosos. Embora, todos tenham danos devido ao envelhecimento, aqueles que não fazem atividade física sofrerão danos ainda maiores, uma vez que devido ao desuso as perdas ósseas, musculares, neurológicas nos indivíduos sedentários seja ainda maior e muito mais significativa no sentido de que, produziram danos que poderão ser irreparáveis necessitando portanto de uso de assistências constante à este idoso, que não mais conseguirá realizar de forma independente suas atividades do dia- a – dia e assim, terá uma redução em sua qualidade de vida. Enquanto que, como mostrado no presente estudo, aqueles idosos que são efetivos nas práticas esportivas terão uma melhor resposta muscular para força, resistência, agilidade e equilíbrio.

CONCLUSÃO

Desta forma, este trabalho mostra ter sido perceptível o efeito da atividade física na força e equilíbrio de idosos de modo, a gerar uma melhora significativa na manutenção da massa muscular, agilidade, resistência e conseqüentemente manutenção da independência. Embora, tenha tido como limitação, ter tido uma amostra pequena, contando apenas com 32 idosos.

Mostrando assim, que indivíduos praticantes de atividade física são os menos propensos a terem dificuldades de realizar suas atividades da vida diária uma vez que sua força, resistência, agilidade e equilíbrio conseguem ser estimuladas durante os exercícios, além disso, os danos gerados pelo processo natural do envelhecimento são minimizados, uma vez que a prática física atua também, ainda que indiretamente, na estimulação cognitiva e raciocínio destes idosos.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, L. et al. Exercício resistido em idosos frágeis: uma revisão da literatura. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.25, n.2, 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a21> >. Acesso em: 07 jul. 2015.

CAMARANO, A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. **Repositório do Conhecimento IPEA**. Rio de Janeiro.2002. Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0858.pdf >>. Acesso em: 16 set. 2015.

CAMPOS, M. NETO, J. Qualidade de vida: Um instrumento para promoção de saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Bahia, v.32, n.2, p.232-240.2008. Disponível em: < <http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/1438/1075> > Acesso em: 18 set. 2015.

CANCELA, D. **O processo de Envelhecimento**. 2007. 15 f.. Dissertação (Licenciatura em Psicologia). Universidade Lusíada do Porto. Portugal. 2008. Disponível em: < <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf> > . Acesso em: 16 set. 2015

FABRICIO, S. RODRIGUES, R. JUNIOR, M. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.38, n.1, p.93-99. 2004. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v38n1/18457.pdf> >. Acesso em: 18 set. 2015.

FAZZIO, D. Envelhecimento e qualidade de vida – Uma abordagem Nutricional e Alimentar. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, Góias, v.1, n.1, 2012. Disponível em: < <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/15/12> > Acesso em: 02 jul. 2015.

Fielder, M. Peres, K. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.409-415, fevereiro.2008. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v24n2/19.pdf> > Acessado em: 18 set. 2015.

FECHINE, B. TROMPIERI, N. O Processo de Envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Científica Internacional**. Rio de Janeiro, v.1, n.7, p.132-194, janeiro/março.2012. Disponível em: < <http://ucbweb2.castelobranco.br/webcaf/arquivos/15482/10910/envelhecimento.pdf> > . Acesso em: 16 set. 2015.

FERREIRA, T. PIRES, V. Atividade física na velhice: Avaliação de um grupo de idosas sobre seus benefícios. **Rev. Enfermagem integrada**. – Ipatinga. Universidade, Unileste, V. 8, N. 1 ,p 1303 – 1313. Jul./Ago. 2015. Disponível em: <<http://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/v8/02.pdf>> Acesso em: 01 dez. 2016.

GUIMARÃES, L. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. **Revista de Neurociência**. v. 12, n. 2, p. 68-72, abril/junho. 2004. Disponível em: <<http://services.epm.br/dneuro/neurociencias/Neurociencias12-2.pdf#page=11>>. Acessado em: 17 set. 2015.

IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. 2013. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores Sociais/Sintese de Indicadores Sociais 2013/SIS 2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_2013/SIS_2013.pdf)> . Acessado em: 08 jul. 2015.

IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2010/SIS_2010.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2015.

IBGE. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/> . Acesso em: 10 dez. 2016.

MACIEL, M. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz: Revista de Ed. Física**. Rio Claro, v.16 n.4, p.1024-1032, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n4/a23v16n4.pdf>> Acesso em: 07 jul. 2015.

MADEIRAS, J et al. Atividade física na agilidade de idosos. **Rvista Uningá**. Paraná. Vol.44, pp.78-82. Abr/ Jun. 2015. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20150702_080150.pdf>

MARIANO E. et al. Força muscular e qualidade de vida em idosas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v.16, n.4, p.805-811. 2013. Disponível em: Acesso em: 09 dez.2016.

MENEZES, R. Bachion, M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Revista de Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.13, n.4, p. 1209-1218, julho/agosto. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n4/17.pdf>> . Acesso em: 18 set. 2015.

NOBREGA, A. et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde no Idoso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Curitiba, vol.5, n.6, p. 207-211, novembro/dezembro. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n6/v5n6a02.pdf>> Acessado em: 17 set. 2015.

ROSA, B. Envelhecimento, Força Muscular e Atividade Física: uma breve revisão bibliográfica. **Revista Científica Fac. Mais**, Inhumas, Goiás.v.2, n. 1. Semestre 2, 2012.

SANTOS,S.; ANDRADE, V.; BUENO,O. Envelhecimento: Um processo multifatorial. **SciELO - Scientific Electronic Library Online**, v.14,n.1, 2009. Disponível: < <http://www.scielo.br/pdf/pe/v14n1/a02v14n1.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

SANTOS, S. **Avaliação sócio demográfica e níveis de saúde física e mental de cuidadores de um programa de atendimento domiciliar**. 2006. 193 f.. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2006. Disponível em: < <http://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/7854-avaliacao-socio-demografica-e-niveis-de-saude-fisica-e-mental-de-cuidadores-de-um-programa-de-atendimento-domiciliar.pdf> > Acesso em: 18 set. 2015.

SCHNEIDER, R.; IRIGARAY, T. Envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **SciELO - Scientific Electronic Library Online**,Porto Alegre, v.25,n.4, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n4/a13v25n4.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2015.

Secretária de Direitos Humanos. **Dados sobre Envelhecimento no Brasil**.2012. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-idosa/dados-estatisticos/DadosobreoenvelhementonoBrasil.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2015.

SILVA,O et al. Aptidão física de idosas no treinamento de força em academia, em praças e institucionalizadas. **Rev. bras. Ciência e Movimento**. Brasília.v.23,n.4,p.15-22.2015.

SOUZA, D. FARIA, F. **A aptidão funcional de mulheres a partir de 50 anos praticantes de atividade física**. Dissertação (Monografia em Educação física). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia. Minas Gerais,2012. Disponível em: <http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/attachments/1687_32.pdf > Acesso em: 30 nov.2016.

VECCHIA, R. et al. Qualidade de vida na terceira idade: Um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**.São Paulo,v.8,n.3, p. 246-252. 2005. Disponível em: < <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/11992/S1415-790X2005000300006.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 18 set. 2015.

VIEIRA,D. et al. Decreased functional capacity and muscle strength in elderly women with metabolic syndrome. **US National Library of Medicine National Institutes of Health**.Brasília, v.8,p. 1377-1386.Disponível em:

Apêndice A. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O presente termo em atendimento à Resolução 466/12, destina-se a esclarecer ao participante da pesquisa intitulada:, sob responsabilidade de **Milena de Jesus Santana** pós - graduanda do Curso de Fisioterapia do UniCEUB e orientação do **Professor Doutor** Alessandro, do Departamento de Saúde do UniCEUB, os seguintes aspectos:

Objetivos: Avaliar o efeito da prática de exercícios físicos na funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosos.

Verificar se há diferença significativa na funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosos praticantes e não praticantes de atividade física ou que a pratiquem apenas duas vezes ao dia.

✓ **Participação:** Ao concordar com a participação na pesquisa, deverei estar à disposição para responder a questionários semi-estruturados constando de informações significantes para responder aos objetivos acima mencionados e de realizar as atividades propostas pela pesquisa.

✓ **Riscos:** Este estudo não trará riscos para minha integridade física, mental ou moral. Existe a possibilidade de fadiga decorrente da falta de prática de atividades funcionais, sendo esta diminuída com o ganho de condicionamento durante a terapia proposta.

✓ **Confidencialidade do Estudo:** Os registros da sua participação nesse estudo serão mantidos em sigilo. Serão guardados esses registros e somente os

pesquisadores responsáveis terão acesso a essas informações. Se alguma publicação resultar deste trabalho, a identificação do participante não será revelada e os resultados serão relatados de forma sumariada preservando o anonimato da pessoa.

✓ **Benefícios:** Através dos resultados, a população será informada da importância de buscar um tratamento fisioterapêutico não só de forma reabilitatória, mas também, preventiva da saúde, além disso, reduzir assim, os danos gerados pelo processo de envelhecimento bem como, pelo processo de sedentarismo.

✓ **Dano advindo da pesquisa:** Se houver algum dano decorrente desse estudo, tratamento será oferecido sem ônus e será providenciado pelos pesquisadores responsáveis.

✓ **Participação voluntária:** Toda participação é voluntária, não há penalidades para aqueles que decidam não participar desse estudo. Ninguém será penalizado se decidir desistir de participar do estudo em qualquer época. Podendo retirar-se da participação da pesquisa, sem correr riscos e sem prejuízo pessoal.

CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO

Eu,

_____, declaro que estou devidamente informado e esclarecido quanto aos itens acima citados, referentes à pesquisa. Além disso, os pesquisadores responsáveis pela pesquisa me garantiram disponibilizar qualquer esclarecimento adicional a que eu venha solicitar durante o curso desta, por isso estou de acordo com a minha participação voluntária no referido estudo.

Ilhéus, ____ de _____ de 2016.

Assinatura

COMPROMISSO DO PESQUISADOR

A pesquisadora **Milena de Jesus Santana** discutiu as questões acima representadas com este participante deste estudo e estou consciente que o mesmo compreendeu todos os itens supracitados.

Ilhéus, ____ de _____ de 2016.

Assinatura: _____

Em caso de dúvidas: milartcsji@gmail.com

Apêndice B. Questionário Sociodemográfico

Questionário Sociodemográfico

1. Nome: _____
2. Idade: _____
3. Sexo: F () M ()
4. Estado Civil: Solteiro(a) - () / Casado(a) - () / Viúvo(a) - () / Separado/ Divorciado (a) - ()
5. Nível de escolaridade: Sem escolaridade - ()
Ensino fundamental I (1ª à 4ª série) - ()
Ensino fundamental II (5ª à 8ª série) - ()
Ensino médio completo ou incompleto - ()
Ensino superior incompleto - ()
Ensino superior completo - ()
6. Profissão / Ocupação: _____
Aposentado: Sim () Não ()
7. Realiza alguma atividade física?
Não () Sim () Qual? _____

E na infância/ juventude?
Não () Sim () Qual? _____

7. Realiza alguma atividade física?
Não () Sim () Qual? _____

E na infância/ juventude?
Não () Sim () Qual? _____
8. Qual / quais atividade(s) física você realiza?
Corrida - ()
Ciclismo - ()
Futebol/ futsal/ baba - ()
Vôlei - ()
Basquete - ()
Handebol - ()
Triato - ()
Pilates - ()
Funcional - ()
Cross fit - ()
Dança - ()
Hidroginástica/hidroterapia - ()
Equoterapia - ()
Outra - () Qual? _____
9. Com que frequência você faz atividades físicas?
1 a 2 vezes por semana - ()
2 a 3 vezes por semana - ()
3 a 4 vezes por semana - ()
4 a 5 vezes por semana - ()
Todos os dias - ()

Anexo A. Turn Up and Go (Teste de sentar e levantar)



Timed Get Up and Go (TUG) Test

Name: _____ Location: _____ Date: _____

1. **Equipment:** arm chair, tape measure, tape, stop watch.
2. Begin the test with the subject sitting correctly (hips all of the way to the back of the seat) in a chair with arm rests. The chair should be stable and positioned such that it will not move when the subject moves from sit to stand. The subject is allowed to use the arm rests during the sit – stand and stand – sit movements.
3. Place a piece of tape or other marker on the floor 3 meters away from the chair so that it is easily seen by the subject.
4. **Instructions:** *“On the word GO you will stand up, walk to the line on the floor, turn around and walk back to the chair and sit down. Walk at your regular pace.”*
5. **Start timing on the word “GO” and stop timing when the subject is seated again correctly in the chair with their back resting on the back of the chair.**
6. The subject wears their regular footwear, may use any gait aid that they normally use during ambulation, but may not be assisted by another person. There is no time limit. They may stop and rest (but not sit down) if they need to.
7. **Normal healthy elderly usually complete the task in ten seconds or less.** Very frail or weak elderly with poor mobility may take 2 minutes or more.
8. The subject should be given a practice trial that is not timed before testing.
9. Results correlate with gait speed, balance, functional level, the ability to go out, and can follow change over time.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date									
Time									

Normative Reference Values by Age*

Age Group	Time in Seconds	(95% CI)
60 – 69 years	8.1	(7.1 – 9.0)
70 – 79 years	9.2	(8.2 – 10.2)
80 – 99 years	11.3	(10.0 – 12.7)

Cut-off Values Predictive of Falls by*

Group	Time in Seconds
Community Dwelling Frail Older Adults	> 14 associated with high fall risk
Post-op hip fracture patients at time of discharge	> 24 predictive of falls within 6 months after hip fracture
Frail older adults	> 30 predictive of requiring assistive device for ambulation and being dependent in ADLs

