

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS

ASSESSMENT OF FUNCTIONAL ABILITY OF THE ELDERLY

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE ANCIANOS

Gêrda Coêlho e Silva¹, Nayana dos Santos Carneiro²,
Gilderlene Alves Fernandes³, Andréa Conceição Gomes
Lima⁴, Rauriys Alencar de Oliveira⁵, Jancineide Oliveira
de Carvalho⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: A partir da terceira década de vida, o desempenho funcional dos indivíduos declina progressivamente, devido ao processo fisiológico do envelhecimento. **OBJETIVO:** Avaliar a capacidade funcional de idosos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo descritivo observacional quantitativo. A pesquisa teve como população 84 idosos moradores de centros de convivência da cidade de Caxias-MA. Foram utilizados os protocolos de Katz para a avaliação

do nível de independência e Tinetti para verifica o risco de quedas. A partir dos questionários preenchidos, foram analisados os dados e o perfil dos idosos, sendo formado pelo nível de independência, marcha e equilíbrio. **RESULTADOS:** 84(100%) idosos acompanhados, 17(20,23%) eram gênero masculino e 64(79,77%) feminino, média de idade 70,57 anos, foi observado que 83(98,81%) dos idosos são independentes e 82(97,62%) apresentaram um risco menor que 5 vezes para as quedas. **CONCLUSÃO:** A utilização dos protocolos facilitam a determinação do perfil dos idosos em estudo, tornando mais confiável a transmissão de informações entre os profissionais de saúde.

DESCRITORES: envelhecer; capacidade funcional; fisioterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: From the third decade of life, the functional

¹ Doutoranda em Eng. Biomédica/UNIVAP. E-mail: gerdasilva@hotmail.com

² Graduada em Fisioterapia/UNINOVAFAPI, Esp. em pediatria e neonatologia. E-mail: nayana_carneiro@hotmail.com

³ Doutoranda em Eng. Biomédica/UNIVAP e docente da UNINOVAFAPI. E-mail: gilderlene@yahoo.com.br

⁴ Doutoranda em Eng. Biomédica UNIVAP, docente da UESPI, Coord. da Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade/UESPI. E-mail: andreaclima@hotmail.com

⁵ Dr. em Eng. Biomédica/UNIVAP, docente/UNINOVAFAPI e UESPI. E-mail: rauriys@hotmail.com

⁶ Doutoranda em Eng. Biomédica/UNIVAP, Esp. em Fisiologia do Exercício/UNIFESP, docente/UNINOVAFAPI. E-mail: jdolicar@hotmail.com

performance of individuals progressively declines due to the physiological process of aging. **OBJECTIVE:** To evaluate the functional capacity of the elderly. **MATERIAL AND METHODS:** Observational, descriptive and quantitative study. The subjects of this study were 84 elderly residents living at Caxias city, Maranhão state. Katz protocols were used for assessing the level of independence and Tinetti questionnaire to check to the risk of falls. From the questionnaires data, a profile of the individuals were performed including independence level, gait and balance. **RESULTS:** 17(20.23%) were male gender and 64(79.77%) female, average of 70.57 years old, and was observed that 83 (98.81%) of the elderly are independent and 82(97.62%) had a lower risk than 5 times to falls. **CONCLUSION:** The use of protocols facilitate the determination of the profile of the elderly in the study, making the information conduction more reliable amid health professionals. **KEY WORDS:** aging; functional capacity; physiotherapy.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: A partir de la tercera década de la vida, el desempeño funcional de los individuos disminuye

progresivamente debido al proceso fisiológico de envejecimiento. **OBJETIVO:** Evaluar la capacidad funcional de los ancianos. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio de observación, descriptivo y cuantitativo. Los sujetos de este estudio fueron 84 ancianos que viven en la ciudad de Caxias, estado de Maranhão. Se utilizaron em Protocolos Katz para evaluar el nivel de independencia y Tinetti cuestionario para comprobar el riesgo de caídas. A partir de los datos de los cuestionarios, se realizó un perfil de los individuos incluyendo el nivel de independencia, la marcha y el equilibrio. **RESULTADOS:** 17(20.23%) fueron de género masculino y 64(79.77%) mujeres, media de 70,57 años de edad, y se observó que 83(98,81%) de las personas mayores son independientes y 82(97,62%) tuvieron un riesgo menor que 5 veces a las caídas. **CONCLUSIÓN:** El uso de los protocolos facilitaran la determinación del perfil de las personas mayores en el estudio, por lo que se possibilitó la conducción de información de forma más confiable entre los profesionales de la salud. **DESCRIPTORES:** envejecimiento, capacidad funcional, terapia física.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um grande desafio para a saúde pública. No Brasil, o número de idosos com 60 anos de idade ou mais passou de 3 milhões em 1960, para 7 milhões em 1975 e 14 milhões em 2002 e estima-se que alcançará 32 milhões em 2020⁽¹⁾. O envelhecimento natural sofre influências das doenças e dos hábitos ao longo da vida⁽²⁾. À medida que o ser humano envelhece, condições de comorbidade física e psicológica passam a influenciar decisivamente nas suas habilidades e funções motoras, podendo causar limitações progressivas que irão influenciar nas atividades funcionais básicas⁽³⁾. Observa-se o aumento da expectativa de vida nas últimas décadas e, só poderá ser bem sucedido se ocorrer o acompanhamento e manutenção das condições de autonomia e independência⁽⁴⁾.

O desempenho funcional a partir da terceira década de vida começa a declinar fisiologicamente. Diagnosticar e tratar as comorbidades produz benefícios muito importantes na qualidade de vida, principalmente em idosos⁽⁵⁾. A equipe multiprofissional tem papel fundamental na prevenção e manutenção da qualidade de vida dessa população. Uma das especialidades

dessa equipe é a fisioterapia. O profissional fisioterapeuta atua na prevenção e adaptação do desempenho funcional do idoso, contribuindo para seu bem estar psicossocial, sua autonomia e qualidade de vida⁽⁹⁾, através de um minucioso processo de investigação semiológica e elaboração de um diagnóstico cinesiológico-funcional respeitando as especificidades de cada caso. O tratamento baseia-se no ganho de força muscular, alongamento, propriocepção, coordenação e equilíbrio por meio de programas adequados de cinesioterapia (exercícios terapêuticos com utilização ou não de aparelhos).

A atividade física tem sido entendida como um importante fator de proteção contra as doenças degenerativas que são fatores complicadores do processo de envelhecimento. O sedentarismo deve ser entendido como um comportamento capaz de produzir, mesmo sem outras causas, graves limitações⁽¹¹⁾. Segundo Kauffman, *et.al* (2001)⁽²⁾, à medida que nos exercitamos, produzimos uma reserva funcional no organismo, permitindo a manutenção de boas condições físicas mesmo na presença de doenças. A utilização de instrumentos de avaliação tem implicações fundamentais na qualidade de vida dos idosos⁽⁸⁾, uma vez que possibilita ações

preventivas, assistenciais e de reabilitação, contribuindo para um processo de envelhecimento com aumento na expectativa de vida, com saúde, e recuperando ou mantendo a capacidade funcional⁽⁷⁾. Dentre as escalas de avaliação funcional, o Índice de Katz é amplamente utilizado e enfatiza a habilidade para realizar as tarefas diárias essenciais⁽⁶⁾.

O Índice de Tinetti é bem empregado para verificar o equilíbrio e a marcha, detectando distúrbios na locomoção, diagnosticando e quantificando a gravidade do comprometimento e predizendo o risco de quedas⁽⁷⁾. Objetivo: Estratificar o risco de quedas, através da avaliação da capacidade funcional de idosos pelo nível de independência, marcha e equilíbrio. Material e Métodos: Estudo descritivo, de campo, com abordagem quantitativa, tendo como objeto de estudo, idosos dos centros de convivência da cidade de Caxias – MA, utilizando como ferramenta o questionário modificado de Katz e Tinetti. A população do estudo foi composta por 84 idosos dos centros de convivência de idosos (CCI), da cidade de Caxias-MA. Teve como critério de inclusão de indivíduos com 60 anos ou mais de idade, que estavam presentes no dia da coleta dos dados e que aceitaram

participar mediante o termo de consentimento livre esclarecido. Foram excluídos, os idosos cadeirantes, os que fazem uso de órtese, amputados e os que se recusam a participar desta pesquisa.

Os instrumentos da pesquisa foram, a ficha de identificação, contendo perguntas abertas e fechadas, composta por gênero, faixa etária, residência atual e o tempo de participação no CCI, o questionário de Katz modificado, composto por 06 atividades básicas: banho, vestir-se, higiene pessoal, transferência, continência e alimentação, onde uma pontuação 6 indica que o idoso é independente, ou seja, possui habilidade para desempenhar tarefas cotidianas, uma pontuação 4 indica uma dependência parcial, podendo o idoso requerer ou não auxílio e uma pontuação igual ou inferior a 2 implica na necessidade de assistência, indicando uma dependência importante⁽¹²⁾. O Índice de Tinetti, é composto por duas escalas: de equilíbrio e de marcha. A primeira possui 09 itens: equilíbrio sentado, levantando, tentativas de levantar, assim que levanta, equilíbrio em pé, teste dos três tempos, olhos fechados, girando 360° e sentado. A segunda possui 07 itens: início da marcha, comprimento e altura dos

passos, simetria dos passos, continuidade dos passos, direção, tronco e distância dos tornozelos. A pontuação total do índice é de 28 pontos. Pontuação menor que 19 indica risco cinco vezes maior de quedas. Portanto, quanto menor a pontuação, maior o problema^(2,12).

A escala de Tinetti foi aplicada em uma cadeira sem braços para o exame de equilíbrio sentado e para análise da marcha o idoso foi solicitado a caminhar por um corredor andando em velocidade normal, voltando ao ponto de origem^(2,12). A partir dos questionários preenchidos foram apurados os dados e o perfil dos idosos, sendo formado pelo nível de independência, marcha e equilíbrio. A

faixa etária, gênero, questionário modificado de Katz e Tinetti foram as variáveis em estudo, estas estão apresentadas através de gráficos e tabelas utilizando o programa de Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS

Para esta pesquisa, teve como amostra 100% (n=84) idosos, sendo que 80% (n=67) do gênero feminino e 20% (n=17) masculino. A distribuição por faixa etária foi de 60 – 69 anos; 52,38% (n=44), 70-79 anos; 36,90% (n=31), 80 – 89 anos; 8,33% (n=7) e 90 -99 anos; 2,38% (n=2), teve como uma média de idade 70,57 ± 14,30 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição da faixa etária em relação ao gênero.

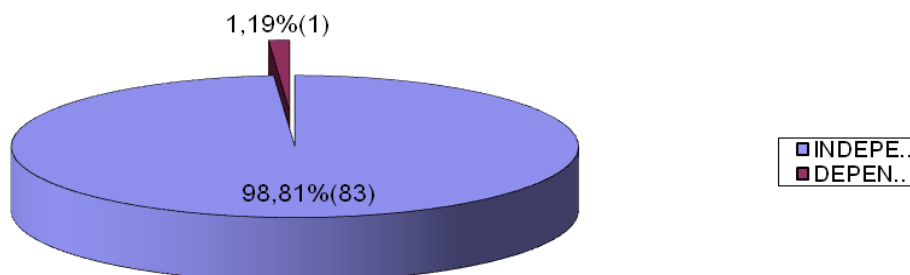
Faixa Etária	Gênero		Total%(n)
	Feminino % (n)	Masculino % (n)	
60 - 69 anos	45,24%(38)	7,14%(6)	52,38%(44)
70 - 79 anos	27,38%(23)	9,52%(8)	36,90%(31)
80 - 89 anos	4,76%(4)	3,57%(3)	8,33%(7)
90 - 99 anos	2,38%(2)	0,00%(0)	2,38%(2)
Total % (n)	79,76%(67)	20,24%(17)	100%(84)

Fonte: Monografia Análise Comparativa dos Protocolos de Katz e Tinetti na Avaliação da Capacidade Funcional de Idosos (2010).

O tempo médio de institucionalização foi de mínimo de 2 anos e máximo de 18 anos, tendo como média de 7,14 anos. De acordo com índice de Katz, dos 100% (n=84) idosos,

98,81% (n=83) mostraram-se independentes para realizarem suas atividades diárias, 1,19% (n=1) apresentou uma dependência parcial (Gráfico 1).

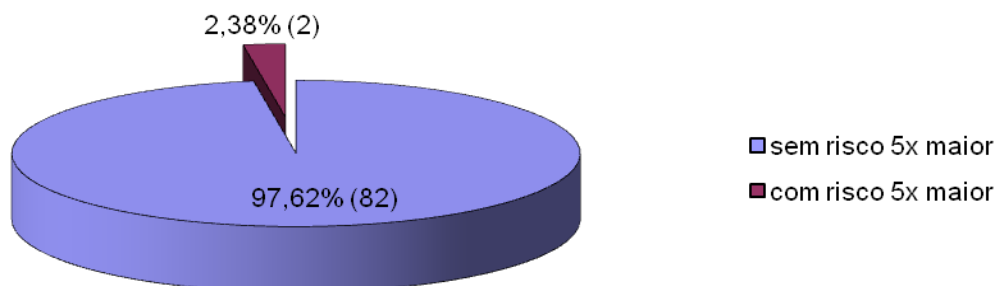
Gráfico 1 Nível de independência pelo índice de Katz.



Fonte: Monografia Análise Comparativa dos Protocolos de Katz e Tinetti na Avaliação da Capacidade Funcional de Idoso (2010).

Analisando o índice de Tinetti, observou-se que dos 100%(n=84) de idosos, 97,62%(n=82) tiveram um risco menor para quedas, no entanto, 2,38%(n=2) apresentaram risco cinco vezes maior para as quedas (Gráfico 2)

Gráfico 2 riscos para quedas índice de Tinetti .



Fonte: Monografia Análise Comparativa dos Protocolos de Katz e Tinetti na Avaliação da Capacidade Funcional de Idosos (2010).

Quanto ao gênero, no total do gênero feminino, foi observado uma dependência parcial em 1,19% (n=1), e do gênero masculino, dos 20,23% (n=17) todos se apresentaram independentes de acordo com o índice de Katz. Da mesma forma para Tinetti,

onde 2,38% (n=2) representantes do gênero feminino apresentaram risco cinco vezes maior para quedas, e já o gênero masculino nenhum idoso atingiu o índice de Tinetti menor que 19 (Tabela 2).

Tabela 2. Nível de Independência (Índice de Katz) e Risco de Quedas (Índice de Tinetti) segundo o gênero.

Gênero	Total de Idosos (n) %	Katz ¹ (n) %	Tinetti ² (n) %
Masculino	17 (20,23%)	-	-
Feminino	67 (79,77%)	(1)1,19%	(2)2,38%
Total	84 (100%)	(1)1,19%	(2)2,38%

Fonte: Monografia Análise Comparativa dos Protocolos de Katz e Tinetti na Avaliação da Capacidade Funcional de Idosos (2010).

¹Dependência Parcial

²Risco 5 vezes maior para quedas.

Com relação à faixa etária, a maior porcentagem de idosos encontrava-se entre a faixa de 60 – 69 anos, sendo representada por um total

de 52,38% (n=44) de idosos, e esta, foi a que apresentou idosas com dependência parcial e risco 5 vezes maior para quedas (Tabela 3).

Tabela 3. Nível de Independência (Índice de Katz) e Risco de Quedas (Índice de Tinetti) segundo a faixa etária.

Faixa Etária	Total de Idosos	Katz ¹	Tinetti ²
60 - 69 anos	44 (52,38%)	1 (1,19%)	2 (2,38%)
70 - 79 anos	31 (36,91%)	-	-
80 - 89 anos	7 (8,33%)	-	-
90 - 99 anos	2 (2,38%)	-	-
Total	84 (100%)	1 (1,19%)	2 (2,38%)

Fonte: Monografia Análise Comparativa dos Protocolos de Katz e Tinetti na Avaliação da Capacidade Funcional de Idosos (2010).

¹Dependência parcial

²Risco 5 vezes maior para quedas.

DISCUSSÃO

De acordo com dados do IBGE(2010)⁽¹⁰⁾, destacam 80.091 mulheres e 75.111 homens mostrando a prevalência feminina com relação à masculina na cidade de Caxias no Maranhão. Na pesquisa de Lopes(1999)⁽¹⁸⁾, os idosos frequentadores do programa de atividade física NETI/UFSC, assim também como este estudo, houve prevalência de mulheres em relação aos homens.

Devido à discrepância da taxa crescente entre mortalidade masculina em relação à feminina, leva a predominância do gênero feminino de idades mais avançadas e em todas as faixas. Como o objetivo principal do estudo foi identificar se há uma correlação entre os idosos independentes com os que sofrem menor risco para quedas, os resultados alcançados por esta pesquisa foram, 100%(n=84) dos idosos, 98,81%(n=83) alcançaram a independência, somente 1,19%(n=1) resultou em uma dependência parcial(Gráfico1), da mesma forma, o índice de Tinetti dos 100%(n=84) dos idosos, 97,62%(n=82) atingiram uma pontuação equivalente a um risco menor que 5 vezes para as quedas e 2,38%(n=2) quantificaram

risco 5 vezes maior(Gráfico 2). Este mesmo resultado foi observado no estudo de Carvalho; Peixoto; Capella(2007)⁽⁹⁾, onde 50% dos pacientes mostraram dependência importante, assim como 50% desses mesmos pacientes tinham risco 5 vezes maior para quedas.

De acordo com Carvalho; Peixoto; Capella(2007)⁽⁹⁾ a comparação entre os resultados obtidos a partir da aplicação dos protocolos mostrou uma correlação direta entre independência e o menor risco de quedas, assim como esta pesquisa, que apesar de cada protocolo ter uma especificidade, os pacientes classificados pelo protocolo de Katz com dependência parcial foi a mesma que apresentou índice abaixo de 19 no protocolo de Tinetti, representando, portanto maior risco de queda. Estes mesmos autores observavam por este índice, que 50% dos idosos apresentaram dependência importante e no presente estudo, apenas 1,19% apresentou idoso com dependência parcial.

A deterioração dos parâmetros físicos como força muscular, resistência muscular, equilíbrio, flexibilidade, agilidade e coordenação, leva à limitação funcional que ocasionará dependência física, ou seja, se os

parâmetros físicos declinarem abaixo do nível requerido para a realização das atividades da vida diária, isso resultará em dependência funcional, com isto influenciando na qualidade de vida do idoso. Os programas de atividade física podem contribuir de forma expressiva na qualidade de vida da população de idosos, tanto pelo engajamento social que eles promovem quanto pelo estímulo positivo nos aspectos físicos, o que na prática resulta em maior autonomia.

De acordo com o estudo de Mazo; Liposcki; Ananda; Prevê (2007)⁽⁷⁾ que observou 186 idosos muito ativos, e que apresentaram doenças, somente 36 idosos tiveram quedas nos últimos três meses, retratando que, mesmo na presença de doenças, se o idoso mantiver-se muito ativo, os episódios de queda podem ser minimizados. Neste estudo dos 100%(n=84) dos idosos apenas 2,38%(n=2) aumentaram o risco de quedas(cinco vezes maior) em relação ao restante da população.

O índice de Tinetti é baseado em pontuações onde o valor total é de 28 pontos, aqueles que apresentarem um valor menor que 19, o risco para quedas aumentam cinco vezes, mostrando que, quem atinge uma pontuação menor ao total maior o risco para as quedas. No

processo de envelhecimento, a manutenção do corpo em atividade é fundamental para conservar as funções vitais em bom funcionamento. A estimulação corporal favorece o melhor desempenho das atividades rotineiras. As pessoas de idade avançada ao praticarem atividades físicas com regularidade e sob orientação profissional, quando comparadas às de vida ociosa, mostraram melhor adaptação orgânica aos esforços físicos, além de maior resistência às doenças e ao estresse emocional e ambiental.

De acordo com o estudo de Guimarães (2004)⁽³⁾, observou-se uma forte associação entre o gênero e a ocorrência da dependência, sendo em torno de duas vezes maior a chance para as mulheres em relação aos homens, indo de encontro ao resultado apresentado nesta pesquisa, 79,77%(n=67) das idosos, apenas 1,19%(n=1) apresentou dependência parcial e, 20,23%(n=17) do gênero masculino, todos se apresentaram independentes para realizarem suas atividades de vida diária(Tabela 2).

Indivíduos pós-AVC utilizam estratégias compensatórias para o controle postural deficitário, no entanto, nem sempre são vantajosas, e podem estar relacionadas ao prejuízo motor. As alterações do controle postural limitam

o indivíduo na realização de suas atividades diárias. Estudo realizado por Siqueira et.al.(2007)⁽¹³⁾ demonstrou que a incidência de quedas nas mulheres é maior do que nos homens, equivalendo a 40,1% e 26,5%, respectivamente, assim como no estudo de Nascimento; Duarte; Antonionii; Borges(2009)⁽¹⁴⁾, que no último ano mostrou que 22 (39,3%) das mulheres sofreram quedas em relação a 25% dos homens. Esses estudos correspondem ao resultado alcançado nesta pesquisa, onde 2,38%(n=2) do gênero feminino tiveram risco maior para quedas e nenhum do gênero masculino.

Os fatores determinantes de quedas e consequentemente dependência funcional foram: idade igual ou maior há 75 anos, gênero feminino, presença de declínio cognitivo, de inatividade, de fraqueza muscular e de distúrbios do equilíbrio corporal, marcha, história prévia de acidente vascular cerebral, de quedas anteriores e de fraturas, comprometimento na capacidade de realizar atividades de vida diária e o uso de medicações psicotrópicas. Entre as modificações ocasionadas tanto pelo envelhecimento como pela obesidade destaca-se a deterioração do sistema de controle postural. O declínio no equilíbrio e marcha está associado às

altas taxas de quedas entre os idosos, sendo esta uma das causas principais de morbidade e mortalidade nessa população. A prática regular de atividade física minimiza os declínios da capacidade funcional, que é necessária para que o idoso tenha uma vida independente e, consequentemente, uma melhor condição de saúde.

De acordo com Spirduso⁽¹⁵⁾, a atividade física diária e o exercício provavelmente contribuem para a prevenção de quedas, estudos sugerem que um programa de exercícios que aumente significativamente a força, mantenha uma composição e peso corporal eficientes para a locomoção e quando influencia no equilíbrio positivamente deve diminuir o número de quedas observadas nas pessoas mais idosas. As alterações do equilíbrio na população idosa são problemas relativamente comuns e levam a importantes limitações na realização das atividades da vida diária e são as principais causas de quedas nesses indivíduos.

No estudo de Oliveira; Benedeti; Morales; Faria (2009)⁽¹⁶⁾, o número de idosos com capacidade funcional avançada é baixo nos idosos asilados, e prevaleceu igualmente entre as idades de 60-70 anos, 71-80 anos e surpreendentemente na faixa dos 81-90

anos. Os idosos com prevalência de capacidade funcional baixa apresentavam-se no intervalo de 60 a 70 anos de idade, e não em idades mais avançadas, indo de encontro com o resultado obtido neste estudo, onde mostra que, a pessoa idosa com dependência parcial se encontrava na faixa de 60 a 69 anos Tabela 3. De acordo com o estudo de Benedetti; Binotto; Petroski; Gonçalves(2008)⁽¹⁷⁾ os idosos mais acometidos por quedas se encontram na faixa etária de 70 a 79 anos de idade. Já o resultado obtido nesta pesquisa, às idosas que apresentaram com maior risco de quedas se encontrou na faixa etária de 60 a 69 anos de idade.

Atividade física após 10 sessões permite melhorar o desempenho de idosos em vários testes, de equilíbrio, força e flexibilidade, sugerindo que um programa de prevenção baseado em exercícios regulares pode ser eficiente para os idosos na prevenção de quedas. É importante ressaltar que a aptidão física é de suma importância por estar relacionada à saúde como para as atividades da vida diária, pois mesmo que o idoso não possa exercitar-se com vigor, ele mantendo as áreas da aptidão motora preservadas facilitará sua comunicação com outros indivíduos e, preservará sua autonomia e

independência motora, com isto, melhorando sua qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento tem uma influência significativa no grau de dependência e capacidade funcional do ser humano. A utilização dos instrumentos aqui apresentados facilitou à determinação do perfil do idoso tornando mais confiável a transmissão de informações entre os diversos profissionais da saúde e permitindo acompanhar o progresso da terapia que tende a ser mais apropriada a cada caso.

Pelos resultados, podemos observar um número significativo de idosos apresentando independência e com risco de quedas menor, mostrando que o papel dos fisioterapeutas com esses idosos é de caráter preventivo, lembrando que o envelhecimento leva a perda gradativa das funções, de modo que a manutenção significa um ganho. É possível acompanhar os idosos através dos protocolos de Katz e Tinetti, direcionando as intervenções. É importante a participação da equipe multidisciplinar, pois são indiscutíveis os benefícios alcançados, e a melhora de capacidade funcional desse grupo, justificando maior difusão dos benefícios da atividade física regular nos programas de reabilitação para essa

faixa etária, através da melhora equilíbrio, marcha e independência responsáveis para realização das atividades da vida diária (AVDs).

REFERÊNCIAS

1. COSTA, L.F.M; VERAS,R. Saúde pública e envelhecimento. Cad. Saúde Pública, vol.19 n.3, Rio de Janeiro. Junho, 2003.
2. KAUFFMAN, T.L; JACKSON, O; REYNOLDS, P; BARR, J; MORAN, M. Manual de reabilitação geriátrica. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
3. GUIMARÃES, L.H.C.T *et al.* Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. Revista Neurociências. v.12 n.2, ABR/JUN, 2004.
4. JACOB FILHO, Wilson, Atividade física e envelhecimento saudável. São Paulo: Atheneu, 2006.
5. SCHNEIDER, R.H; MARCOLIN, D; DALACORTES, R.R. Avaliação funcional de idosos. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 4-9, jan./mar. 2008.
6. NETO, R.F; LIPOSCKI, B.D; TEIXEIRA, A.A.C. Estudo dos parâmetros motores em idosos com idade entre 70 e 79 anos pertencentes aos grupos da terceira idade da prefeitura de São José - SC .Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 92 – Janeiro, 2006.
7. MAZO, G.Z; LIPOSCKI, D.B; ANANDA, C.E; PREVÊ, D. 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. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552007000600004&script=sci_abstract&tlng=pt> acessado em 20/03/2010.
8. DUARTE, O.AY; ANDRADE, L.C; LEBÃO, L.M. O. Índex de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. Rev. Esc. Enferm. USP. vol.41 n.2 p 317-25, 2007.
9. CARVALHO, A.G; PEIXOTO, M.N; CAPELLA, D.P. Análise

- comparativa da avaliação funcional do paciente geriátrico institucionalizado por meio dos protocolos de Katz e Tinetti. Revista Digital Buenos Aires - Ano 12 - N° 114 – Nov. de 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>, acessado dia 03/10/2010.
- 10.** IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>, acessado em 30/11/2010.
- 11.** TOSCANO, O.J.J; OLIVEIRA, C.C.A. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. Rev. Bras. Med. Esporte. vol.15 no.3 Niteroi Maio/ Junho, 2009.
- 12.** RESENDE, J; BRITO, J; SÁ, A. Medo de quedas em pacientes hemiparéticos após- acidente vascular cerebral e o potencial para o risco de quedas. Disponível em: <[http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PRODUO%20CIENTIF ICA/SAUDE/61.pdf](http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PRODUO%20CIENTIFICA/SAUDE/61.pdf)> acessado em 20/11/2010.
- 13.** SIQUEIRA, F.V *et al.* Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. Rev. Saúde Pública. vol.41 no.5 São Paulo Oct. 2007.
- 14.** NASCIMENTO, B; DUARTE, B; ANTONIONII, D; BOGES, S. Risco para quedas em idosos da comunidade: relação entre tendência referida e susceptibilidade para quedas com o uso do teste clínico de interação sensorial e equilíbrio Rev Bras Clin Med, vol 7. n 2 p:95-99, 2009.
- 15.** SPIRDUSO, W.W. Dimensões físicas do envelhecimento. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2005.
- 16.** OLIVEIRA, V.D; BENEDETI, R.M; MORALES, C.R; FARIA, G.T. Análise da capacidade funcional de idosos institucionalizados á partir da auto-avaliação. Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 7, n. 2, p. 79-95, maio/ago. 2009.
- 17.** BENEDETTI, T; BINOTTO, M; PETROSKI, E; GOÇALVES, L. Atividade física e prevalência de

quedas em idosos residentes no Sul
do Brasil. Rev. Bras. Geriatr.
Gerontol. v.11 n.2 Rio de
Janeiro, 2008.

- 18.** LOPES, M.A.A. Interferência da
Atividade Sensório-Motora Nas
Relações Familiares dos idosos
Participantes do Programa de
Atividades Físicas do
CDS/NETI/UFSC. Revista
Brasileira de Cineantropometria &
Desempenho Humano. Volume
1. Número 1. p. 109 – 1999.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2014-08-20
Last received: 2014-08-20
Accepted: 2014-08-20
Publishing: 2014-11-28