



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

DÉBORA PEREIRA MATOS

“Caracterização do equilíbrio em um grupo de idosos atendidos no Serviço de Convivência de Fortalecimento de Vínculos para Pessoas Idosas -Grupo Vida Brasil”

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde para obtenção do título de bacharel em fisioterapia, sob orientação da Prof^a. Ms. Juliana Schulze Burti

São Paulo

2015

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, depois à minha mãe, que sempre esteve ao meu lado, incentivando e lutando para que meus sonhos fossem concretizados, e a minha avó e meus dois irmãos, que também me deram esta

eles não mediram esforços pra que este sonho se realizasse, sem a compreensão, ajuda e confiança deles nada disso seria possível hoje.

Dedico a todos os professores que pela minha vida passaram, desde o maternal até minha trajetória na vida acadêmica, em especial à Professora Juliana SchulzeBurti, que me acolheu, oferecendo-me seu precioso tempo, atenção e carinho e compartilhando ensinamentos grandiosos. Aos professores Fábio J. Renovato, Patrícia Alfredo, Cecília Moura e Noemi que assim como a Juliana, souberam ser mais que professores, sendo amigos e companheiros de todos os momentos, facilitando este período de dificuldades e descobertas.

Agradeço imensamente ao Serviço de Convivência de Fortalecimento de Vínculos para Pessoas Idosas -Grupo Vida Brasil, onde foi dado acesso para a coleta de dados. Muito obrigada a todos os funcionários, que me receberam de braços abertos, em especial, a fisioterapeuta Monalisa e a assistente social Janete, que colaboraram com o estudo, incentivando a pesquisa científica e colaborando para meu crescimento pessoal e profissional.

Aos meus amigos Jamine, Igor, Andrey, Guilherme, Micaela, Ingrid, Natalia, Vitor, Luiz Henrique, Flavia e Luiz Gustavo, que me apoiaram e que estiveram ao meu lado durante esta longa caminhada, em especial a minha amiga Carla (Amiga-irmã), que muitas vezes compartilhei momentos de tristezas, alegrias, angústias e ansiedade, mas que sempre esteve ao meu lado me apoiando e ajudando.

Aos meus queridos pacientes que confiaram no meu trabalho.

A estes dedico meu trabalho, sem a ajuda, confiança e compreensão de todos, este sonho não teria se realizado.

Muito Obrigada a todos!

1. Relatório científico.....

1 Introdução..... 1

2 Metodologias e procedimentos..... 5

3 Análise Estatística..... 7

4 Discussão..... 11

5 Recomendações e limitações..... 16

5 Conclusão..... 17

6. Referências bibliográficas..... 18

7. Anexos..... 25

4. Lista de tabelas.....

TABELA 1 6

TABELA 2 7

TABELA 3 8

TABELA 4 8

TABELA 5 10

5. Lista de Figuras.....

FIGURA 1 9

RESUMO

O envelhecimento é um processo do desenvolvimento normal, envolvendo alterações neurobiológicas estruturais, funcionais e químicas, que agem em todos os seres vivos, causando repercussões em todos estes aspectos. Dentre as alterações físicas com características negativas está a perda de equilíbrio, que colabora com maior risco de quedas. Este estudo teve como objetivo analisar o equilíbrio dos idosos atendidos no Grupo Vida Brasil por meio da análise retrospectiva dos prontuários, além de identificar se havia alguma dificuldade maior em relação ao equilíbrio, através da análise individual de cada questão da escala de Berg. É um estudo longitudinal retrospectivo, em que foram analisados 76 prontuários, coletados entre fevereiro de 2013 e abril de 2015, referentes a indivíduos de ambos os sexos, com idade variando de 56 a 88 anos ($71,66 \pm 6,75$ anos). O nível de significância adotado foi o de $p < 0,05$. Como resultados 86,5% da amostra obtiveram classificação ótima na escala de equilíbrio de Berg, 6,58% classificação boa, 6,58% regular e nenhum idoso apresentou classificação ruim, mostrando que essa população fisicamente ativa apresenta baixos riscos de queda. Na análise individual das questões da escala de Berg não houve pior resultado estatístico em nenhum item, o que não permitiu a análise de possíveis dificuldades específicas em relação aos componentes do equilíbrio. As questões que tratavam do alcance funcional e apoio unipodálico foram as que apresentaram piores pontuações.

Palavras-chaves: equilíbrio, quedas, idosos e envelhecimento.

1-INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo do desenvolvimento normal, relacionado a alterações neurobiológicas estruturais, funcionais e químicas. É considerado um evento natural, dinâmico e crescente na população mundial.

Seguindo essa tendência, o Brasil também está envelhecendo rapidamente e, não se observa apenas o aumento em número absoluto de indivíduos acima de 60 anos neste país, mas também um importante incremento na expectativa de vida da população¹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) descreve como idoso qualquer pessoa acima de 60 anos de idade para países em desenvolvimento e 65 anos para países desenvolvidos, embora nem sempre a idade cronológica seja um marcador preciso para as mudanças que acompanham o envelhecimento².

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)³, a média de expectativa de vida do brasileiro passou de 45,5 anos em 1940 para 72,7 anos em 2008, o que corresponde a um aumento de 59,78% no curto período de 68 anos. A ONU (Organizações das Nações Unidas) estima que, em 2050, a expectativa de vida mundial será de 75,4 anos, enquanto no Brasil, o IBGE aponta que a média será de 81,29 anos; portanto, superior à média mundial⁴.

Estima-se que a prevalência de queixas de equilíbrio na população acima dos 65 anos chegue a 85%⁵, estando associada a várias etiologias, podendo se manifestar como desequilíbrio, desvio de marcha, instabilidade, náuseas e quedas frequentes⁵⁻⁶.

Segundo Mirallas, et al⁷, em seu estudo sobre equilíbrio em idosos, o envelhecimento pode comprometer a habilidade do sistema nervoso central em processar os sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal, diminuindo a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos.

Cruz, et al⁸ em 2010 complementa afirmando que o controle do equilíbrio depende de três sistemas perceptivos: o vestibular, o proprioceptivo e o visual. O primeiro é responsável pelas acelerações e desacelerações angulares rápidas sendo, assim, o mais importante para a manutenção da postura ereta; o proprioceptivo permite a percepção do corpo e membros no espaço em relação de reciprocidade; e o visual oferece referência para a verticalidade, por

possuir duas fontes complementares de informações: a visão, que situa o indivíduo no seu ambiente através de coordenadas retineanas, e a motricidade ocular, que situa o olho na órbita através da coordenação cefálica.

O envelhecimento é considerado como responsável pela ocorrência de vertigem e/ou tontura e de desequilíbrio na população geriátrica, sendo este um dos principais fatores que limitam a vida do indivíduo idoso⁹.

Para Bittar *et al*(2002)¹⁰, o desequilíbrio não pode ser atribuído a uma causa específica, mas sim a um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo.

No Brasil 30% dos idosos caem pelo menos uma vez por ano e quanto maior a idade maior a chance de quedas. Estas quedas ocorrem mais nas mulheres do que nos homens da mesma faixa etária.

Os idosos dos 75 aos 84 anos que necessitam de ajuda para as atividades de vida diária tem uma probabilidade de cair 14 vezes maior do que pessoas da mesma idade que são independentes. De todas as quedas, 5% resultam em fraturas e 5 a 10% em ferimentos importantes que necessitam de cuidados médicos¹¹.

As manifestações dos distúrbios do equilíbrio corporal têm grande impacto para os idosos, podendo levá-los à redução de sua autonomia social, uma vez que acabam reduzindo suas atividades de vida diária, pela predisposição a quedas e fraturas, trazendo sofrimento, imobilidade corporal, medo de cair novamente e altos custos com o tratamento de saúde^{12, 13 e 14}.

Segundo Gordilho, *et al*¹⁵, a atenção integral à saúde do idoso tem como objetivos a promoção do envelhecimento saudável, a manutenção da capacidade funcional, a assistência às necessidades de saúde do idoso e a reabilitação da função comprometida, sendo que neste campo se insere a questão do equilíbrio.

Diante dessas considerações, também há uma preocupação constante dos profissionais da saúde em prevenir e amenizar as consequências das quedas na saúde do idoso. Nesse contexto, atualmente, dentre os empenhos para minimizar e detectar o risco de quedas na população idosa, inúmeros métodos vêm sendo criados, entre eles a recomendação de executar uma excelente avaliação de tal população.

Para a avaliação, diversos modelos de instrumentos foram e estão sendo criados para que os profissionais da saúde possam detectar precocemente os idosos que apresentam maior risco de quedas¹⁶.

Dentre esses instrumentos, encontram-se os testes funcionais clínicos que têm a vantagem de ser de fácil aplicação, baixo custo e resultados que mostram implicações terapêuticas mais aparentes. Os testes mais utilizados são a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Teste Clínico de Integração Sensorial e Equilíbrio (TCISE), Teste do Alcance Funcional, Escala de Equilíbrio de Tinetti e Teste TimedUpandGo (TUGT)¹⁷.

Cada teste avalia diferentes fatores relacionados ao equilíbrio, e cada qual tem suas vantagens e desvantagens.

A EEB vem sendo amplamente utilizada nas pesquisas relacionadas ao equilíbrio de idosos^{18,19,20 e 21}. Os estudos de Shumway-Cook, et al²², Riddle, et al²³ e Southard, et al²⁴, o indicam como um bom parâmetro e o consideram padrão-ouro.

Na cidade de Barueri, no Estado de São Paulo, existe um Serviço de Convivência de Fortalecimento de Vínculos para Pessoas Idosas, chamado: Grupo Vida Brasil (GV)²⁵. É um serviço que não tem por função institucionalizar os idosos e sim, mantê-los ativos e independentes.

Entre as atividades prestadas aos idosos, este serviço possui um programa chamado "Programa Equilíbrio", que consta de uma série de intervenções como: fortalecimento dos vínculos familiares e convívio comunitário, serviço social e psicológico, palestras, rodas de conversa, passeios, aula de alfabetização, inclusão digital e atendimento de fisioterapia, que procura manter e/ou melhorar as condições físicas dos idosos.

Neste serviço a avaliação do equilíbrio é feita através da escala de Berg.

Dessa maneira, este estudo teve como objetivo analisar o equilíbrio dos idosos atendidos no Grupo Vida Brasil através da análise retrospectiva dos prontuários e identificar se havia alguma dificuldade maior em relação ao equilíbrio, através da análise individual de cada questão da escala de Berg.

JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A justificativa do estudo se deu pela escassez de estudos que tenham analisado criteriosamente a escala de Berg, buscando encontrar dados mais específicos para avaliar o equilíbrio e consequentemente facilitar a abordagem terapêutica na reabilitação.

2 –METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

Delineamento do estudo:

Estudo transversal retrospectivo

Materiais:

Foram avaliados os dados da Escala de equilíbrio de Berg retirados dos prontuários do Serviço de Convivência de Fortalecimento de Vínculos para Pessoas Idosas – Grupo Vida Brasil. Os idosos responderam a esse questionário na avaliação inicial, quando eram admitidos no serviço e passaram por uma triagem para definir quais tratamentos seriam indicados.

Foram utilizados prontuários com questionários respondidos entre fevereiro de 2013 e abril de 2015.

População e amostra do estudo:

Foram analisados 76 prontuários, referentes a indivíduos de ambos os sexos, com idade variando de 56 a 88 anos ($71,66 \pm 6,75$ anos).

Instrumento de pesquisa:

Escala de Equilíbrio de Berg (Anexo1): traduzida e adaptada para a língua portuguesa por Miyamoto et al.²⁶. É um instrumento confiável validado para ser usado na avaliação do equilíbrio dos pacientes idosos.

A escala de Equilíbrio de Berg avalia o desempenho do equilíbrio funcional baseado em 14 itens comuns à vida diária. A pontuação máxima que pode ser alcançada é de 56 e cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas variam de 0 a 4 pontos. O teste é simples, fácil de administrar e seguro para a avaliação de pacientes idosos. Exige apenas um relógio e uma régua como equipamentos e demora cerca de 15 minutos para executar^{17, 26, 27}.

Os elementos do teste são representativos de atividades da vida diária (AVDs) que, juntas, podem responder sobre o desempenho dos idosos nas atividades motoras, bem como o equilíbrio ao realizá-las, e também podem

prever a probabilidade de ocorrência de quedas. Sujeitos com escore igual ou inferior a 45 pontos possuem alterações no equilíbrio funcional e risco de quedas aumentado^{26, 28 e 29}.

Também foi considerado o parâmetro de classificação do resultado total da Escala de Berg, feito pelo próprio Grupo Vida Brasil²⁵. Como mostra a tabela a baixo:

Tabela1: Classificação do score final da escala de equilíbrio de Berg

CLASSIFICAÇÃO	SCORE FINAL DE BERG
Ótimo	50-56
Bom	46-50
Regular	36-45
Ruim	≤ 35

3- ANÁLISE ESTATÍSTICA

Metodologia Estatística

Os dados foram apresentados com o uso da estatística descritiva, média e desvio padrão para as variáveis quantitativas e números absolutos e porcentagem para as qualitativas. O teste de correlação produto momento de Pearson foi utilizado para analisar a correlação da idade e o escore da escala de equilíbrio de Berg. Os dados foram analisados no programa estatístico R versão 3.1.3 usando a interface gráfica R Commander. O nível de significância adotado foi o de $p < 0,05$ ³⁰.

Resultados

Participaram da análise 76 indivíduos com idade média de $71,66 \pm 6,75$ anos, variando de 56 a 88 anos. Entre tanto, é importante ressaltar que 2,6% da amostra, não foram considerados idosos por terem idades inferiores a 60 anos.

A maioria dos indivíduos eram do sexo feminino (88,16%), negros (40,79%), viúvos (34,21%) e tinham o ensino fundamental incompleto (71,1%).

A tabela 2 apresenta as características gerais da amostra.

Tabela 2. Distribuição de freqüências quanto ao sexo e etnia na amostra.

	N	%
Sexo		
Masculino	9	11,8
Feminino	67	88,2
Total	76	100,0
Etnia		
Branco (a)	25	32,9
Negro (a)	31	40,8
Pardo (a)	19	25,0
Amarelo (a)	1	1,3
Total	76	100,0

Tabela 3. Distribuição de frequências quanto ao estado civil e escolaridade.

	N	%
Estado Civil		
Solteiro (a)	19	25,0
Casado (a)	19	25,0
Separado (a)	12	15,8
Viúvo (a)	26	34,2
Total	76	100,0
Escolaridade		
Analfabeto	5	6,6
Ensino Fundamental incompleto	54	71,1
Ensino Fundamental completo	7	9,2
Ensino Médio	2	2,6
Superior	1	1,3
Não Informaram	7	9,2
Total	76	100,0

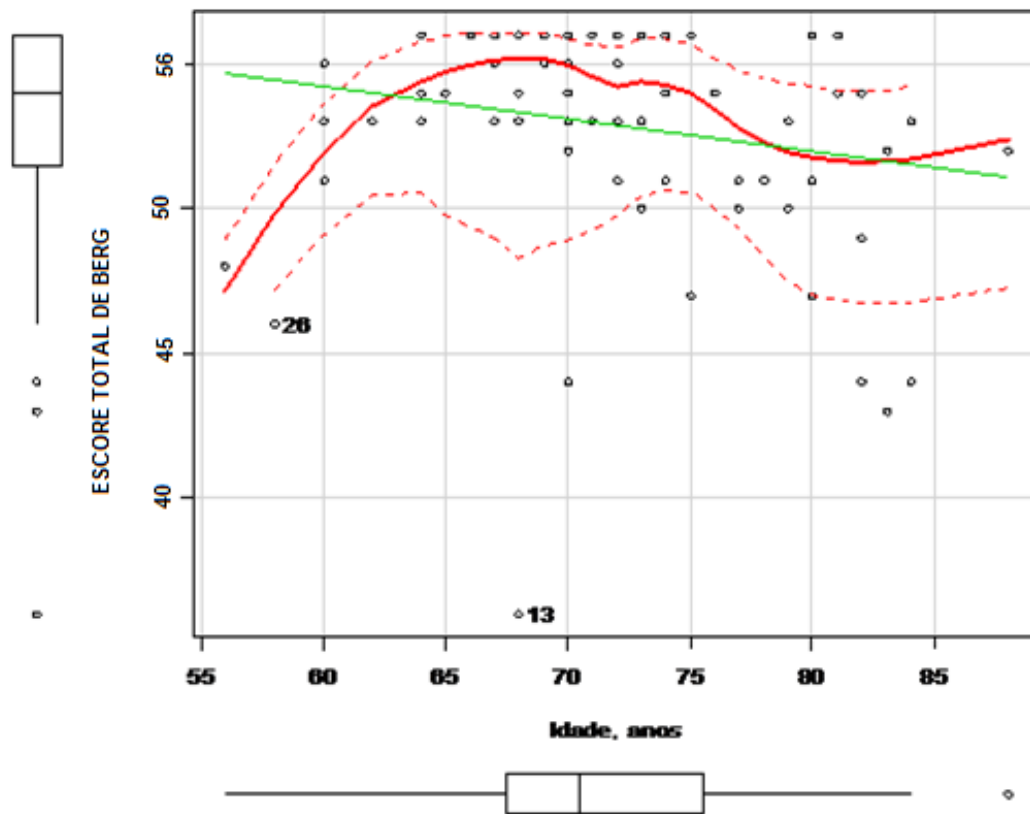
A pontuação da escala de equilíbrio de BERG variou de 36 pontos a 56 pontos com média $52,93 \pm 3,8$ pontos. Do total, a maior parte dos indivíduos (86,84%) apresentou classificação ótima no escore da escala de equilíbrio de BERG, enquanto que 6,58% estavam com a classificação boa e 6,58% com classificação regular. Nenhum dos indivíduos apresentou escore menor que 35 pontos. A tabela 4 apresenta a distribuição de frequência dos indivíduos segundo a classificação da escala de equilíbrio de BERG.

Tabela 4. Distribuição de frequências segundo a classificação da escala de equilíbrio da BERG.

	Ótimo		Bom		Regular	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Masculino	6	9,1	2	40,0	0	0
Feminino	60	90,9	3	60,0	5	100
Total	66	100,0	5	100,0	5	100,0
Estado Civil						
Solteiro (a)	17	25,8	0	0,0	2	40,0
Casado (a)	16	24,2	3	60,0	1	20,0
Separado (a)	9	13,6	2	40,0	2	40,0
Viúvo (a)	24	36,4	0	0,0	0	0,0
Total	66	100,0	5	100,0	5	100,0
Etnia						
Branco (a)	21	31,8	2	40	2	40
Negro (a)	25	37,9	3	60	3	60
Pardo (a)	19	28,8	0	0	0	0
Amarelo (a)	1	1,5	0	0	0	0
Total	66	100,0	5	100,0	5	100,0

A figura 1, a seguir, apresenta a correlação entre a idade e o escore total da Escala de equilíbrio de BERG para cada indivíduo. Como pode ser observado, não foi encontrada correlação significativa entre essas variáveis ($r=-0,198$; $p=0,087$).

Figura 1- Correlação entre idade e o escore total da Escala de Equilíbrio de Berg



A tabela 5 refere-se a análise de cada questão da Escala de equilíbrio de Berg. Apartir dela é possível verificar que a maioria dos indivíduos pontuaram o valor máximo em quase todas as questões, mas observou-se que na questão 8, cerca de 31,2% dos indivíduos pontuaram 3, e na questão 14, pode ser visto que 19,7% pontuaram 2 e 18,4% pontuaram 3.

Tabela 5-Distribuição de frequências dos pontos da Escala de Equilíbrio de Berg (n=76).

Questão	Pontuação	N	%
Berg 1	3	10	13,2
	4	66	86,8
Berg 2	4	76	100,0
Berg 3	4	76	100,0
Berg 4	3	8	10,5
	4	68	89,5
Berg 5	3	1	1,3
	4	75	98,7
Berg 6	4	76	100,0
Berg 7	1	1	1,3
	4	75	98,7
Berg 8	2	4	5,3
	3	24	31,6
	4	47	61,8
Berg 9	0	2	2,6
	1	1	1,3
	3	4	5,3
	4	69	90,8
Berg 10	2	1	1,3
	3	4	5,3
	4	71	93,4
Berg 11	1	1	1,3
	2	8	10,5
	3	1	1,3
	4	66	86,8
Berg 12	0	1	1,3
	1	3	3,9
	2	4	5,3
	3	1	1,3
	4	67	88,2
Berg 13	0	1	1,3
	1	2	2,6
	2	5	6,6
	3	10	13,2
	4	58	76,3
Berg 14	0	2	2,6
	1	6	7,9
	2	15	19,7
	3	14	18,4
	4	39	51,3

4 - Discussão

O objetivo desta pesquisa foi analisar o equilíbrio dos idosos atendidos no Grupo Vida Brasil através da análise retrospectiva dos prontuários e identificar se havia alguma dificuldade maior em relação ao equilíbrio, através da análise individual de cada questão da escala de Berg.

Participaram da análise um total de 76 indivíduos com idade média de 71,66 anos, sendo a maioria do sexo feminino, negros, viúvos, com o ensino fundamental incompleto. A pontuação da escala de equilíbrio de BERG variou de 36 pontos à 56 pontos com média 52,93 pontos. Do total, a maior parte dos indivíduos apresentou classificação ótima no escore total da escala de equilíbrio de BERG, enquanto que 6,58% estavam com a classificação boa e 6,58% com classificação regular. Nenhum dos indivíduos apresentou escore menor que 35 pontos.

Em relação à análise individual das questões da escala de Berg em todas as questões, a maioria dos indivíduos pontuou o valor máximo, mas observou-se que na questão 8, em que é registrada a distância que os dedos dos sujeitos alcançavam quando inclinavam-se para frente o máximo que conseguiam, 31,2% dos indivíduos pontuaram 3, o que significa que, podiam avançar à frente uma distância acima de 12,5cm, com segurança e sem supervisão do examinador. Houve relevância também na questão 14 em que 19,74% apesar de conseguirem levantar uma perna independentemente, só permaneceram com a perna levantada por no máximo 3 segundos, e outros 18,4% ficavam no máximo por 10 segundos. Desta forma é possível verificar que cerca de 38,1%, tem dificuldade de elevar a perna por mais de 10 segundos. Estudos com tais objetivos continuam sendo um assunto escasso na literatura.

Os resultados do estudo de Alves e Scheicher³¹ assemelham-se aos nossos, pois após avaliar 45 idosos institucionalizados e 43 idosos não institucionalizados, verificaram que idosos não institucionalizados tem menos riscos de quedas, por apresentarem o score de Berg acima de 45 pontos, enquanto a população institucionalizada apresenta nove vezes mais risco de cair.

Sabe-se que o sedentarismo é um risco e diversos estudos discutem a importância do exercício físico^{32,33,34,35e36}. A preocupação com o envelhecimento da população tem mobilizado profissionais da saúde a estabelecer medidas para retardar as consequências das doenças crônico-degenerativas, e a maioria dos estudos realizados com essa população defende a realização de atividade física como método de prevenção^{37, 38}.

Uma preocupação também relevante relacionada ao exercício físicocitada por Perracini e Ramos³⁹, é que geralmente idosos sedentários apresentam diminuição da capacidade funcional, e percebe-se que este *deficit* tem papel significativo no aumento da incidência de quedas.

A diminuição da capacidade funcional, por sua vez, tem relação direta com prejuízo do equilíbrio, comprometimento das atividades instrumentais, limitações da mobilidade articular, da marcha e da força muscular, o que corrobora com nossos resultados, pois a maioria por ser ativa apresentou menor risco de quedas e melhor desempenho no equilíbrio.

Nesse sentido, a avaliação detalhada da escala de Berg, com análise dos aspectos individuais de cada questão facilita a elaboração de uma abordagem terapêutica mais eficaz, direcionada às dificuldades, o que traria melhores resultados ao final da terapia.

Pimentel, et al⁴⁰, assim como no estudo anterior, avaliaram idosos institucionalizados e não institucionalizados, e confirmaram os resultados de Perracini e Ramos³⁹, pois também encontraram dados relevantes que demonstram que o comprometimento na realização das atividades diárias ou a inatividade são fatores de risco com alto peso de evidência para quedas em idosos. Tal fato também pode ser observado no trabalho de Santos e Andrade⁴¹, que justificam o maior risco de quedas em idosos institucionalizados, por viverem em isolamento social e de forma mais inativa do que os idosos moradores de comunidade. O mesmo trabalho evidenciou que a maioria dos idosos residentes de instituição, não realizavam nenhum tipo de atividade física, o que, conseqüentemente, acelera o processo de envelhecimento e o aparecimento de suas complicações, com perda progressiva da funcionalidade. Tais fatos ressaltam a importância da realização de futuros estudos que utilizem como base a análise da escala de Berg, assim como das suas questões de forma individual em idosos institucionalizados e colaborando

para um plano de tratamento mais específico e efetivo, para estes indivíduos posteriormente.

Andriacci T.P. e Mikosz R.P. (1991)⁴², definiram a marcha como um movimento rítmico que mantém o corpo em locomoção progressiva à frente⁴².

Carvalho e Neto⁴³ demonstraram vários efeitos do envelhecimento sobre os sistemas que integram o funcionamento do corpo humano, como a redução de força, encurtamentos musculares, perda de mobilidade articular e sensoriais que prejudicam a capacidade coordenativa e conseqüentemente a marcha. É visto que há uma diminuição da velocidade da marcha e o tamanho da passada, em que o idoso tende a aumentar a base de suporte e o tempo de permanência na fase de duplo apoio, como estratégia para ganho de estabilidade^{44, 45, 46}.

As desordens da marcha e do equilíbrio colocam os idosos em riscos aumentados para a frequência de quedas que resultam em possíveis traumatismos ou até mesmo lesões mais graves como as fraturas, podem ainda gerar perdas funcionais ou períodos prolongados de imobilidade, levando assim, a incapacidade física e dependência na realização de atividades de vida diária⁴⁷.

Estudando idosos acima de 82 anos de idade, Maki e McIlroy⁴⁸, mostraram que alterações da marcha como estratégia para ganho de estabilidade são, na verdade, adaptações do idoso relacionadas ao medo de cair, não podendo ser assim consideradas fatores de risco de quedas, o que justifica os 31,2% dos indivíduos deste estudo terem pontuado 3 na questão oito da escala de Berg, (que se refere ao teste de alcance funcional). Desta forma, pode-se entender que, apesar de serem independentes para avançar à frente uma distância acima de 12,5cm no teste com segurança e sem supervisão do examinador, não arriscavam ir além, por um provável medo de cair.

Maki e McIlroy⁴⁸ relatam que as alterações posturais, aumentam a estabilidade da marcha do idoso. Portanto, é esperado que ajudassem a reduzir a incidência de quedas e não a aumentá-las. Apesar das afirmações destes autores, é muito relevante ressaltar que por mais que, as alterações posturais advindas do envelhecimento sejam consideradas como proteção, existe uma preocupação de todos os profissionais da área da saúde de

tentarem trabalhar estas alterações, buscando minimizá-las, aumentando a qualidade de vida desta população. Pollock e Wilmore⁴⁹ completa salientando que, é possível, minimizar as alterações advindas do envelhecimento através de um programa de exercícios fisioterapêuticos bem elaborado.

Fonseca, et al⁵⁰, que avaliou 28 idosos com média de idade semelhante à deste estudo, demonstrou correlações entre os escores de Berg e as assimetrias sagital e frontal, respectivamente. Notou uma correlação média nos dois planos, indicando que quanto mais anteriorizado/lateralizado for o centro de gravidade, menor os escores da escala de Berg e menor o equilíbrio, sugerindo risco aumentado de quedas, o que contrapõe a teoria de Maki e McIlroy⁴⁸, e os resultados do presente trabalho. Entretanto o trabalho de Fonseca, et al⁵⁰, possui um número de idosos inferior ao deste estudo, além de não ser possível saber se os indivíduos eram sedentários ou institucionalizados, pois não há descrição.

Huxham, et al⁵¹, descreve o controle postural como responsável pela recuperação da estabilidade por meio de movimentos corretivos e antecipatórios escolhidos conforme o tipo e amplitude das perturbações impostas ao corpo, bem como das demandas determinadas pela tarefa e pelo ambiente.

Alexander⁵², relata em seus achados que geralmente idosos que sofrem quedas não são capazes de manter o controle postural tão bem quanto aqueles que nunca caíram. Entretanto, verifica que mesmo os idosos que não sofriam quedas frequentes, admitem ter dificuldade em manter-se equilibrados e estáveis, o que também é visto em nosso estudo, já que cerca de 38,1%, apresentam dificuldade em manter a postura unipodal por mais de 10 segundos.

Cruz, et al⁵³, analisando a biomecânica do equilíbrio do idoso, verificaram que tanto com os olhos abertos, quanto fechados, os maiores valores de instabilidade de equilíbrio se dá nas posições de menor área da base de sustentação do corpo.

Rubenstein et al⁵⁴, em seu estudo, demonstraram que um programa simples com exercícios de resistência, com treinamentos progressivos com contrapesos e o caminhar, pode melhorar a resistência muscular e a mobilidade funcional nos homens idosos. Além disso, este estudo fornece uma

evidência nova no relacionamento complexo entre a atividade física e as pessoas propensas a sofrerem quedas. Os participantes do exercício aumentaram sua atividade física, embora tenha sofrido poucas quedas em virtude da sua atividade. O benefício físico em curto prazo mais notável associado a este programa parece ser uma melhoria total das resistências física e funcional.

Na cidade do Porto, Portugal, idosos que praticavam atividade física apresentavam valores médios mais elevados e estatisticamente diferentes nas oito dimensões do questionário de qualidade de vida - SF-36, em relação ao grupo de indivíduos que não o faziam⁵⁵. Em outro estudo europeu, com população idosa representativa da Espanha, foi observado que idosos envolvidos em atividades físicas apresentaram escores mais altos em praticamente todos os domínios do SF-36⁵⁶.

Além disso, atividade física bem dosada e cuidadosamente escolhida, de acordo com as condições individuais, é um importante meio de prevenção de doenças e promoção da saúde dos idosos por meio dos inúmeros benefícios que podem trazer aos seus praticantes. Dentre eles um dos principais é a manutenção do desempenho na realização de tarefas do cotidiano.

Em um grupo da mesma faixa etária, os idosos ampliam seus círculos sociais, suprimindo um dos problemas da terceira idade: o isolamento⁵⁷. Matsudo⁵⁸, completa afirmando que a prática de atividade física contribui com a diminuição de dores articulares, o aumento de densidade mineral óssea, a melhora da utilização de glicose, a melhora do perfil lipídico, o aumento da capacidade aeróbia, a melhora de força e de flexibilidade, e a diminuição da resistência vascular.

Com tudo isso, podemos considerar que a atividade física é uma modalidade terapêutica que melhora a mobilidade física e a estabilidade postural, as quais estão diretamente relacionadas com a diminuição de quedas e melhora do equilíbrio⁵⁹.

5 – RECOMENDAÇÕES ELIMITAÇÕES

Recomendamos que estudos futuros devam realizar um acompanhamento prospectivo da população, que seria mais recomendável para identificar com mais precisão fatores que possam interferir negativamente no equilíbrio. Quando a análise é feita por terceiros o risco de viés e informações erradas, é mais alto. Sugere-se que nesses futuros estudos diferenças entre faixas etárias sejam consideradas, já que cada década intensifica o comprometimento em relação ao processo de envelhecimento. No presente estudo não foi possível avaliar idosos institucionalizados, com menos atividade física e independência. É possível que numa população com essas características teríamos encontrado maiores resultados negativos nas questões individuais da escala de Berg.

É imprescindível estudar a implementação de programas apropriados de atividades e exercícios físicos em instituições de longa permanência para idosos em busca da manutenção e/ou recuperação do processo de envelhecimento mais ativo, considerando a necessidade e importância da avaliação acurada por meio de instrumentos como a Escala de berg, para análise do equilíbrio e risco de quedas, de forma global e segmentada, como a deste estudo, avaliação da capacidade funcional em termos de dependência/independência para as atividades da vida diária em três níveis: dependente, parcialmente dependente e independente, teste de força e avaliação da qualidade de vida. Acrescentando protocolos reprodutíveis que possam ser realizados a fim de verificar qual seria o melhor tipo de exercício e o mais efetivo para a melhora do equilíbrio e, conseqüentemente, na prevenção de quedas nos idosos. Com avaliações pré e pós-tratamento.

6- CONCLUSÃO

Os 76 idosos avaliados no Grupo Vida Brasil entre abril de 2013 e maio de 2015, apresentaram média de idade de 71,66 anos, são na maioria do sexo feminino, negros, viúvos e com ensino fundamental incompleto. 86,5% da amostra obteve classificação ótima na escala de equilíbrio de Berg, 6,58% classificação boa, 6,58% regular e nenhum idoso apresentou classificação ruim, mostrando que essa população fisicamente ativa apresenta baixos riscos de queda. Na análise individual das questões da escala de Berg não houve pior resultado estatístico em nenhum item, o que não permitiu a análise de possíveis dificuldades específicas em relação aos componentes do equilíbrio. As questões que tratavam do alcance funcional e apoio unipodálico foram as que apresentaram piores pontuações, o que poderia ser mais bem analisado em futuros estudos como variáveis críticas para dificuldades com o equilíbrio, norteando práticas de reabilitação mais eficazes, principalmente em populações mais frágeis, como idosos institucionalizados.

7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 – Fernandes A. Efeitos da prática de exercício físico sobre o desempenho da marcha e da mobilidade funcional em idosos. *Fisioter. mov.* [online]. 2012, vol.25, n.4, pp. 821-830.

2 – Organização Pan-Americana da Saude. *Envelhecimento Ativo Uma Política de Saúde* 2006[Acesso em 12 mar 2015]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/mostrant.cfm?codigodest=197>

3 - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Senso 2000; 2000. [citado 22 Nov. 2010]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

4 - Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *RevSaude Publica*. 2009;43(3):548-54.

5 –SimoceliL, Bittar R,Bottino M, Bento, RF. Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultados preliminares. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*. [online]. 2003, vol.69, n.6, pp. 772-777.

6 –Schuknecht, HF. *Pathology of the Ear*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 1974

7 -Mirallas N. Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. [online]. 2011, vol.14, n.4, pp. 687-698.

8 - Cruz André, Oliveira E, Melo EM, Lopes SL. Biomechanical analysis of equilibrium in the elderly. *Actaortop. bras*. [online]. 2010, vol.18, n.2, pp. 96-99.

9- Konrad HR,Girardi M,Helfert, R. Balance and Aging. *Laryngoscope* 1999; 109: 454-60.

10- Bittar RSM,Pedalini MEB,Bottino MA, Formigoni LG. Síndrome do desequilíbrio no idoso. *Pró-fono, Revista de Atualização Científica* 2002; 14(1): 119-28

11- Pereira SEM, BuksmanS,Perracini M, Py L, Barreto KML, Leite VMM. Projeto Diretrizes: Quedas em Idosos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2001.

- 12 - Ruwer LS, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev. Bras. Otorrinolaringol* 2005; 71 (3): 298-303
- 13 - Masud T, Morris RO: Epidemiology of falls. *Age Ageing* 2001, 30:3-7.
- 14 - Carvalho AM, Coutinho ESF. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. *Rev. Saúde Pública* 2002, v.36, n. 04, 448-54.
- 15 - Gordilho A, Nascimento JS, Silvestre J, Ramos LR, Freire MPA, Espíndola N, et al. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso. *Bahia Análise & Dados*. 2001;10:138-53.
- 16 - Santos, GM. et al. Valores preditivos para o risco de queda em idosos praticantes e não praticantes de atividade física por meio do uso da Escala de Equilíbrio de Berg. *Rev. bras. fisioter.* [online]. 2011, vol.15, n.2, pp. 95-101. ISSN 1413-3555.
- 17- Berg KO, Maki BE, Williams JI, Holliday PJ, Wood-Dauphinee SL. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch Phys Med Rehabil.*1992;73(11):1073-80.
- 18 - Nakamura DM, Holm MB, Wilson A. Measures of balance and fear of falling in the elderly: a review. *PhysOccupTherGeriatr.* 1999;15(4):17-32
- 19 – Silva, A et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Rev Bras Med Esporte* [online]. 2008, vol.14, n.2, pp. 88-93.
- 20 - Muir SW, Berg K, Chesworth B, Speechley M. Use of the Berg Balance Scale for predicting multiple falls in community-dwelling elderly people: a prospective study. *Phys Ther.*2008;88(4):449-59.
- 21 - BogleLD, Newton RA. Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly persons.*PhysTher.* 1996;76(6):576-83.

22 - Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Older Adults. *Phys Ther.*1997;77(8):812-9.

23 - Riddle DL, Stratford PW. Interpreting validity indexes for diagnostic tests: an illustration using the Berg balance test.*PhysTher.* 1999;79(10):939-48

24 -Southard V, Dave M, Davis MG, Blanco J, HofferberA.TheMultipe Task test as a predictor of falls in older adults.*GaitPosture.* 2005;22(4):351-5. 16.

25- Cardoso JC. Grupo vida Brasil. Disponível em: <<http://www.grupovidabrasil.org.br/>>. Acessoem: 19 mar. 2015.

26- Miyamoto ST, Lombardi J, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale *Braz J Med Biol Res* 2004; 37: 1411-21.

27 - Berg K, Wood-Dauphinée S, Williams JI, Gayton D (1989). Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, 41: 304-311.

28 - Perracini MR. Prevenção e manejo de quedas no idoso. Portal Equilíbrio e Quedas em idosos. [Acesso em 15 Abril 2015]. Disponível em: <http://www.pequi.incubadora.fapesp.br>.

29 - Figueiredo KMOB, Lima KC, Guerra RC. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras CineantropDesempenho Hum* 2007; 9(4): 408-13.

30 - Fleiss, J. L. (1981), *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New York: John Wiley& Sons, 2nded.

- 31- Alves NB, Scheicher, ME. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça, SP. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [online]. 2011, vol.14, n.4, pp. 763-768.
- 32- . Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA* 1995; 273:1348-53.
33. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Dizziness among older adults: A possible geriatric syndrome. *Annals of Internal Medicine* 2000; 132 (5): 337-44
- 34- Nakamura DM, Holm MB, Wilson A. Measures of balance and fear of falling in the elderly: a review. *PhysOccupTherGeriatr.* 1999;15(4):17-32.
- 35- Skelton DA. Effects of physical activity on postural stability. *Age Ageing.* 2001;30(Suppl 4):33-9.
- 36 - Gardner MM, Robertson MC, Campbell AJ. Exercise in preventing falls and fall-related injuries in older people: a review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2000;34(1):7-17
- 37- Freitas MAV, Scheicher ME. Preocupação de idosos em relação a quedas. *Rev Bras GeriatrGerontol.* 2008;11:57-64.
- 38 - Gardner MM, Robertson MC, Campbell AJ. Exercise in preventing falls and fall-related injuries in older people: a review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2000;34(1):7-17.
39. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a queda em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(6): 709-16.
- 40- Pimentel RM, Scheicher ME. Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. *Fisioter. Pesqui.* [online]. 2009, vol.16, n.1, pp. 6-10.

41- Santos MLC, Andrade MC. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. Rev Baiana de Saúde Pública 2005; 29(1): 57-68.

42- Andriacchi TP, Mikosz R.P. Musculoskeletal dynamics, locomotion and clinical applications. In: MOW, V.C.; HAYES, W.C. (ed). Basic Orthopaedic Biomechanics. 1. ed., New York, Raven Press. 1991, p.51-92.

43. Carvalho ET, Neto MP. Geriatria: Fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2000.

44- Ringsberg K, Gerdhem P, Johansson J, Obrant K. Is there relationship between balance, gait performance and muscular strength in 75-year-old women? Age and Ageing. 1999;28:289-93.

45- Santos DM et al. Características da marcha de idosos considerando a atividade física e o sexo. Fisioter. Mov.. Santa Catarina, p. 137-148. 10 dez. 2008.

46- Silva LAI, Oliveira LF, D'Angelo MD. Análise temporal dos padrões de marcha e corrida. Anais 1º Congresso Brasileiro de Biomecânica. 1993; Santa Maria, Brasil. Santa Maria: Sociedade Brasileira de Biomecânica; 1993. p. 25-46.

47- WOO, J. et al. Age-associated gait changes in the elderly: Pathological or physiological? Neuroepidemiology. 1995; 14 (2): 65-71.

48- Maki BE, McIlroy WE. Postural control in the older adult. Clin Geriatr Med. 1996;12:635-658.

49- Pollock M.; Wilmore J. Exercício na saúde e na doença. 2 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

50-Fonseca LCS, Scheicher M. Relação entre projeção do centro de gravidade e equilíbrio em idosos. *Terapia Manual*, v. 10, n. 50, p. 440-443, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/114861>>

51 - Huxham FE, Goldie PA, Patla AE. Theoretical considerations in balance assessment. *Aust J Physiother* 2001;47(2):89-100.

52 - Alexander NB. Postural control in older adults. *JAmGeriatrSoc* 1994;42(1):93-108.

53 - Cruz André, Oliveira E, Melo EM, Lopes SL. Biomechanical analysis of equilibrium in the elderly. *Actaortop. bras.* [online]. 2010, vol.18, n.2, pp. 96-99.

54- Rubenstein LZ, Josephson KR, Trueblood PR et al. Effect of a group exercise program on strength, mobility, and falls among fall-prone elderly men. *J GerontolMedSci* 2000; 55: 317- 21.

55. Ribeiro JLS. A influencia da actividade física, na qualidade de vida relacionada com a saúde, em indivíduos com mais de 65 anos. [Dissertação de Mestrado] Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 2002.

56- Guallar-Castillon P, Santa-Olalla PP, Banegas JR, Lopez E, Rodriguez-Artalejo F. Physical activity and quality of life in older adults in Spain. *MedClin*2004;123:606-10.

57- Okuma SS. O idoso e a atividade física: Fundamentos e pesquisa. 2ª ed. Campinas: Papyrus; 2002.

58- Matsudo SMM. Envelhecimento e Atividade Física. Londrina: Midiograf; 2001.

59 - Ribeiro ASB, Pereira JS. Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de quedas em idosas após os exercícios de Cawthorne e Cooksey. *RevBrasOtorrinolaringol* 2005; 7: 38- 46.

8 - ANEXOS

ANEXO 1 - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1) Posição sentada para posição em pé Instrução: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.	(4) capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente (3) capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos (2) capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas (1) necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se (0) necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se
2) Permanecer em pé sem apoio Instrução: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar. Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos o item Nº 3. Continue com o item Nº4.	(4) capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos (3) capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão (2) capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio (1) necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio (0) incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
3) Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho Instrução: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos.	(4) capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos (3) capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão (2) capaz de permanecer sentado por 30 segundos (1) capaz de permanecer sentado por 10 segundos (0) incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos
4) Posição em pé para posição sentada Instrução: Por favor, sente-se.	(4) senta-se com segurança com uso mínimo das mãos (3) controla a descida utilizando as mãos (2) utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida (1) senta-se independentemente, mas tem descida sem controle (0) necessita de ajuda para sentar-se
5) Transferências Instrução: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra para uma transferência em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa.	(4) capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos (3) capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos (2) capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão (1) necessita de uma pessoa para ajudar (0) necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança
6) Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados Instrução: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.	(4) capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança (3) capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão (2) capaz de permanecer em pé por 3 segundos (1) incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé (0) necessita de ajuda para não cair
7) Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos Instrução: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.	(4) capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança (3) capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com supervisão (2) capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos (1) necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos (0) necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos
8) Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé Instrução: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível.	(4) pode avançar a frente >25 cm com segurança (3) pode avançar a frente >12,5 cm com segurança (2) pode avançar a frente >5 cm com segurança (1) pode avançar a frente, mas necessita de supervisão (0) perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo
10) Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé Instrução: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito.	(4) olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso (3) olha para trás somente de um lado, o lado contrário demonstra menor distribuição do peso (2) vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio (1) necessita de supervisão para virar (0) necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair
11) Girar 360 graus Instrução: Gire-se completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Gire-se completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.	(4) capaz de girar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos (3) capaz de girar 360 graus com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos (2) capaz de girar 360 graus com segurança, mas lentamente (1) necessita de supervisão próxima ou orientações verbais (0) necessita de ajuda enquanto gira
12) Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio Instrução: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.	(4) capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos (3) capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em >20 segundos (2) capaz de completar 4 movimentos sem ajuda (1) capaz de completar >2 movimentos com o mínimo de ajuda (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair
13) Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente Instrução: Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha, se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.	(4) capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos (3) capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos (2) capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos (1) necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos (0) perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé
14) Permanecer em pé sobre uma perna Instrução: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.	(4) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por >10 segundos (3) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos (2) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por ≥ 3 segundos (1) tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

Escore total (Máximo = 56)