

AVALIAÇÃO DA TENDÊNCIA À QUEDAS EM IDOSOS DE SERGIPE

Evaluation the tendency to falls in elderly from Sergipe

Lucas Vieira Alves⁽¹⁾, Carlos Kazuo Taguchi⁽²⁾, Ialin Lima de Oliveira⁽³⁾,
Maria da Glória Canto de Sousa⁽⁴⁾

RESUMO

Objetivos: analisar o desempenho de idosos no teste *Dynamic Gait Index* e *Timed Up and Go Test* para avaliar a tendência para quedas e verificar a interferência das variáveis idade, gênero e relato de eventos de quedas progressas. **Métodos:** trata-se de uma pesquisa clínica, descritiva, de caráter qualitativo e quantitativo para analisar os resultados obtidos da aplicação do *Dynamic Gait Index* e *Timed Up and Go Test* - versão brasileira, em 60 voluntários, de ambos os gêneros e idade entre 60 e 83 anos (média= 68,57 ± 5,94). O projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética da instituição e seguiu as recomendações do parecer 196/96 da Legislação Brasileira para pesquisa com seres humanos. Para a análise dos dados utilizou-se testes descritivos, teste de Mann-Whitney e Qui-Quadrado (X^2), sendo que foi adotado o $p < 0,05$. **Resultados:** verificou-se que 37 (61,7%) dos 60 voluntários pontuaram com índices inferiores ao padrão de normalidade no *Timed Up and Go Test*, enquanto, no *Dynamic Gait Index* 19 (31,7%) voluntários apresentaram índices inferiores ao ponto de corte. Ocorreu associação estatisticamente significativa entre *Dynamic Gait Index* e as variáveis idade e quedas. Neste estudo o *Timed Up and Go Test* apresentou associação estatisticamente significativa com as variáveis quedas e gênero. Encontraram-se valores estatisticamente significantes na comparação entre as variáveis. **Conclusão:** foi frequente a constatação de alteração funcional de equilíbrio e de marcha, e a maioria da amostra apresentou tendência para quedas. A idade associou-se com alterações de marcha e equilíbrio, o gênero com tendência para quedas, e os relatos de eventos de quedas progressas com os dois instrumentos aplicados. Os resultados aqui apresentados reforçam a necessidade da formação científica e profissional voltada para a atenção primária e secundária da população idosa.

DESCRITORES: Idoso; Marcha; Equilíbrio Postural; Questionários; Acidentes por Quedas

■ INTRODUÇÃO

Atualmente observa-se o envelhecimento populacional nos países em desenvolvimento. No Brasil o número de sujeitos com mais de 60 anos de idade, subiu de 3 milhões, em 1960; para 7 milhões, em 1975; e 18 milhões, nos dias atuais.

O efeito combinado da redução dos níveis da fecundidade e da mortalidade no Brasil tem produzido transformações no padrão etário da população. O formato tipicamente triangular da pirâmide populacional, com uma base alargada, está cedendo lugar a uma pirâmide populacional característica de uma sociedade em acelerado processo de envelhecimento. Em 2008, enquanto crianças de 0 a 14 anos de idade correspondiam a 26,47% da população, o contingente de sujeitos com idade igual ou superior a 65 anos representava 6,53%. Em 2050, o primeiro grupo representará 13,15%, ao passo que a população idosa ultrapassará os 22,71% conforme a previsão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹.

(1) Universidade Federal de Sergipe – UFS, Aracaju, SE, Brasil.

(2) Universidade Federal de Sergipe – UFS, Aracaju, SE, Brasil.

(3) Fonoaudióloga do Núcleo de Apoio à Saúde da Família – NASF, Aracaju, SE, Brasil.

(4) Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Salvador, BA, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

Nesse contexto, convive-se com o mito que as doenças ou condições crônicas, e as incapacidades delas resultantes, são consequências inerentes ao envelhecimento. Geralmente, os idosos apresentam doenças crônicas e múltiplas que perduram por vários anos e que exigem um constante acompanhamento, cuidado permanente, medicação contínua e exames periódicos. Acredita-se que hoje a senilidade não é doença, é uma etapa da vida com características e valores próprios em que ocorrem modificações no indivíduo, tanto na estrutura orgânica, como no metabolismo, no equilíbrio, na imunidade, na nutrição, nos mecanismos funcionais, nas características intelectuais e emocionais².

O envelhecimento é um processo que se caracteriza pela degradação natural do organismo, registrando alterações a vários níveis: músculo-esquelético, cardio-respiratório, neurológico, vestibular, visual, proprioceptivo, cognitivas, coordenação motora e de concentração. Perante a conjugação das múltiplas alterações decorrentes do envelhecimento, a possibilidade de uma queda torna-se inevitável³.

A incidência anual de quedas em pacientes com idade superior a 65 anos, auto-independentes, é de 25%, mas atinge quase 50% quando estes idosos apresentarem idade igual ou superior a 80 anos⁴. Contudo, dados de 2010 estimam que 30% das pessoas acima dos 65 anos de idade sofram quedas ao menos uma vez por ano e que as quedas sejam responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com 75 anos ou mais⁵.

A instabilidade e os desequilíbrios posturais também são decorrentes da fraqueza muscular que acabam por comprometer a marcha, tornando-a lenta, cautelosa, arrastada, acompanhada do gíngado, ocasionando maior propensão às quedas⁶.

É importante a avaliação dos fatores que podem levar a uma disfunção do sistema vestibular, tais como as co-morbidades e o uso de medicamentos numa população de indivíduos idosos com e sem queixas de desequilíbrios corporais. Esta avaliação pode ser realizada aplicando-se os questionários *Dynamic Gait Index* (DGI) e *Timed Up and Go Test* (TUGT) que visam avaliar o equilíbrio por meio da marcha em diferentes contextos.

O DGI é uma forma simples e prática de se verificar o acometimento do equilíbrio nos voluntários em idade senil, cuja integridade neuro-psicomotor é fundamental para o desempenho normal de tarefas que exijam sua capacidade neurológica e motora⁷.

O TUGT também, conhecido como teste de levantar e caminhar, é simples e de fácil aplicação, no qual é possível identificar o risco de quedas a partir do registro de tempo de deslocamento de um

sujeito saindo da posição sentada, caminhando e retornando a posição inicial⁸.

Ressalta-se que ambos os testes que caracterizam-se pela avaliação funcional, as quais simulam as demandas envolvidas na habilidade em controlar o equilíbrio corporal e a marcha em diferentes contextos e a escolha destes seriam justificadas pelo baixo custo, facilidade para reproduzi-los em tempo de duração e equipamentos, tanto quanto pelo papel diagnóstico e prognóstico atribuído a eles, uma vez que seriam fortemente preditivas do risco de quedas nos idosos.

Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar o desempenho de idosos no teste *DGI* e *TUGT* para avaliar a tendência para quedas e verificar a interferência das variáveis idade, gênero e relato de eventos de quedas pregressas.

■ MÉTODOS

O projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética da instituição, sob o parecer de número CAAE- 0197.0.107.000-09 e seguiram as recomendações da Resolução 196 de 10 de Outubro de 1996 para pesquisa com seres humanos.

Trata-se de uma pesquisa clínica, descritiva, de caráter qualitativo e quantitativo para analisar os resultados obtidos a partir da aplicação do *Dynamic Gait Index* (DGI) e *Time Up and Go Test* (TUGT), versão brasileira, em 60 voluntários de ambos os gêneros e faixa etária entre 60 e 83 (média= 68,57, com desvio padrão $\pm 5,94$) anos de idade do Núcleo de Assistência à Saúde da Família de Itabaiana - SE.

Inicialmente todos os voluntários foram entrevistados e todos os fatores de inclusão e exclusão foram elencados, sendo destacadas as queixas de alteração de equilíbrio e eventos de quedas pregressas.

Foram incluídos todos os voluntários que compreendiam as ordens do teste; que utilizassem apoios que não limitassem o ato de marcha do avaliado no teste e que não utilizavam psicotrópicos. Foram excluídos os voluntários com alterações musculoesqueléticas e que utilizavam órteses ou próteses, uma vez que a avaliação da marcha é executada sem a ajuda de apoio instrumental ou humano, o mesmo ocorrendo com o *TUGT*, conforme estabelecido^{7,8}. O contexto do *DGI* é a execução de tarefas durante a atividade de marcha, portanto, as desordens ou seqüelas neurológicas, alterações psicológicas, distúrbios mentais e o uso de drogas psicotrópicas interferem na aplicação do *DGI*.

Os mesmos critérios foram adotados para a realização do *TUGT* que, também, envolve a marcha da partida e chegada de um ponto fixo, e no

qual o tempo de execução da atividade é registrado em segundos. Assim, todos os voluntários selecionados foram capazes de realizar a deambulação no momento de avaliação.

Para a aplicação do *DGI*, versão brasileira, foram utilizados dois cones de borracha de 50cm de altura e uma caixa de sapatos com 40 cm de comprimento, 20 cm de largura e 15 cm de altura, para a realização das tarefas durante a marcha

conforme preconizado pelo autor⁹ e que estão descritas abaixo na figura 1. Para o *TUGT*, utilizou-se uma cadeira com braços e apoio nas costas, cronômetro, fita métrica e um cone de borracha. Nesse teste, o voluntário foi solicitado deslocar-se da posição sentada para a posição de pé e caminhar até o cone de borracha, contorná-lo e sentar-se novamente na cadeira, perfazendo uma caminhada de seis (6) metros de comprimento⁹.

Tarefas do <i>Dynamic Gait Index</i> (DGI)	
Tarefa 1	Marcha em superfície plana
Tarefa 2	Mudança da velocidade da marcha
Tarefa 3	Marcha com movimentos horizontais (rotação) da cabeça
Tarefa 4	Marcha com movimentos verticais (rotação) da cabeça
Tarefa 5	Marcha e giro sobre o próprio eixo corporal (pivô)
Tarefa 6	Passar por cima do obstáculo
Tarefa 7	Contornar obstáculos
Tarefa 8	Subir e descer degraus

Figura 1 - Distribuição das tarefas do *DGI* versão brasileira

As tarefas foram aplicadas pelos mesmos avaliadores e três observadores para a avaliação cega para pontuarem o desempenho de cada um dos voluntários. Todos os observadores foram submetidos a treinamento anterior a observação e avaliação para não interferir nos resultados finais da pesquisa. Estes foram instruídos para se absterem de comentários entre si, bem como estabelecer contato verbal com o avaliado e o avaliador.

Os observadores para aplicação do *DGI* foram classificados como observador 1 (O1), observador 2 (O2), observador 3 (O3), sendo que, cada observador avaliou cada um dos voluntários submetidos ao teste. Desta forma, para o estudo estatístico considerou-se o total de respostas obtidas a partir da aplicação dos testes.

O item considerado não compreendido foi lido novamente, e quando necessário, as palavras e ou expressões foram esclarecidas, até que o voluntário compreendesse totalmente a instrução. Nos casos em que, após explicar o item, o voluntário permaneceu com dúvidas, a tarefa foi demonstrada pelo pesquisador e executada pelo voluntário.

No *DGI*, a pontuação foi fundamentada nos conceitos de normalidade, comprometimento mínimo, moderado ou severo da marcha, enquanto foram desempenhadas as oito tarefas do teste. De acordo com as normas do autor⁹, a pontuação máxima foi de 24 pontos e um escore de 19 pontos

ou menos predizia risco para quedas. Cada voluntário foi avaliado por meio da escala ordinal que consiste em 4 categorias, pontuando de acordo com o seu desempenho em cada tarefa: 3 = Marcha normal, 2 = comprometimento leve, 1 = comprometimento moderado e 0 = comprometimento grave, conforme a versão brasileira⁹.

O *TUGT* é composto de uma tarefa, em que o voluntário inicia o teste na posição sentada até que seja dado o comando "vá". Após, o mesmo deve levantar-se da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros, com passos seguros, contornando o cone e retornando em direção à cadeira e sentar-se novamente. O tempo deste percurso é cronometrado a partir do comando "vá" e finalizado quando o voluntário volta a posição inicial.

Foi considerado como desempenho não alterado o tempo inferior a 10 segundos; e acima deste valor alterado, seguindo a versão validada⁸.

Para a análise dos dados utilizou-se testes descritivos para avaliar as variáveis: gênero, alterado e não alterado, idade e predisposição para eventos de quedas; teste não paramétrico de Mann-Whitney e teste do Qui-quadrado. Os dados foram avaliados pelo software SPSS 20.0.

Todos os dados significantes foram destacados com uso de asterisco (*) e os parâmetros de significância respeitaram os limites do estudo estatístico de 0,05.

■ RESULTADOS

A população foi constituída de 60 voluntários, sendo 42 de gênero feminino (70%) e 18 de gênero masculino (30%). A idade variou de sessenta a oitenta e três anos, com média de 68,57 anos de idade.

A partir das pontuações finais da aplicação do TUGT, 37 voluntários (61,7%) da amostra foram classificados como alterados e 23 (38,3%) não

alterados. Na aplicação do DGI, 19 (31,7%) voluntários da amostra foram considerados alterados e 41 (68,3%) não apresentaram alteração.

Abaixo se apresentam os resultados para o estudo de associação de idade, evento de quedas e escores obtidos no DGI dos 60 voluntários avaliados, indicando que o desempenho no teste esteve associado com idade e eventos de quedas com $p=0,012^*$ e $0,006^*$ respectivamente.

Tabela 1 - Distribuição percentual simples e absoluta dos resultados do DGI em valores mínimos, máximos, desvio padrão e p-valor de 60 voluntários idosos

	DGI	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	p-valor
Idade	Alterado	19	61	81	71,53	6,441	0,012*
	Não Alterado	41	60	83	67,20	5,236	
QuedaS	Alterado	19	0	4	1,11	1,243	0,006*
	Não Alterado	41	0	4	,44	1,050	

Mann-Whitney ($p < 0,05$).

Legenda: DGI = Dynamic Gait Index

N = Voluntários

Distribuição percentual simples e absoluta dos resultados do DGI em valores mínimos, máximos, desvio padrão e p-valor de 60 voluntários idosos.

Abaixo se apresentam os resultados para o estudo de associação de idade, evento de quedas

e escores obtidos no TUGT dos 60 voluntários avaliados, indicando que o desempenho no teste esteve associado com eventos de quedas com $p=0,000^*$

Tabela 2 - Distribuição percentual simples e absoluta dos resultados do TUGT em valores mínimos, máximos, desvio padrão e p-valor de 60 voluntários idosos

	TUGT	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	p-valor
Idade	Alterado	37	60	81	68,97	6,265	0,583
	Não Alterado	23	61	83	67,91	5,468	
QuedaS	Alterado	37	0	4	1,03	1,323	0,000*
	Não Alterado	23	0	1	,04	0,209	

Mann-Whitney ($p < 0,05$).

Legenda: TUGT = Timed Up and Go Test

Distribuição percentual simples e absoluta dos resultados do TUGT em valores mínimos, máximos, desvio padrão e p-valor de 60 voluntários idosos.

Abaixo se apresentam os resultados para o estudo de associação de gênero com os resultados obtidos no DGI e TUGT, mostrando que o TUGT esteve associado ao gênero com $p=0,018^*$.

Tabela 3 - Distribuição percentual simples e absoluta da aplicação do teste de qui-quadrado para análise do TUGT e do DGI com respectivos p valor de 60 voluntários idosos

	TUGT		p-valor	DGI		p-valor
	Masculino	Feminino		Masculino	Feminino	
Alterado	7 (18,9%)	30 (81,1%)	0,018*	Alterado	7 (36,8%)	12 (63,2%)
Não alterado	11 (47,8%)	12 (52,2%)		Não alterado	11 (26,8%)	30 (73,2%)
Total	18	42		18	42	

Chi-Square ($p<0,05^*$).

Legenda: TUGT = Timed Up and Go Test

DGI = Dynamic Gait Index

Distribuição percentual simples e absoluta da aplicação do teste de qui-quadrado para análise do TUGT e do DGI com respectivos p valor de 60 voluntários idosos.

Abaixo se apresentam os resultados para o estudo de correlação entre os dois testes, mostrando que quem se mostrou alterado no TUGT esteve alterado no DGI com $p=0,000^*$, sendo que o inverso não se aplica.

Tabela 4 - Distribuição percentual simples e absoluta da aplicação do teste de qui-quadrado para análise da associação do TUGT e do DGI com respectivos p valor de 60 voluntários idosos

Teste	TUGT				Total	p-valor
	Alterado		Não alterado			
	N	%	N	%		
DGI	Alterado	18	30	1	1,7	0,000*
	Não alterado	19	31,7	22	36,6	
	Total	37		23	60	

Chi-square ($p<0,05^*$)

Legenda: TUGT = Timed Up and Go Test

DGI = Dynamic Gait Index

Distribuição percentual simples e absoluta da aplicação do teste de qui-quadrado para análise da associação do TUGT e do DGI com respectivos p-valor de 60 voluntários idosos.

■ DISCUSSÃO

Analisar e correlacionar o equilíbrio funcional de idosos com relação aos eventos de quedas pode ser considerada uma tarefa difícil, principalmente quando se leva em consideração a variedade de fatores de risco associados ao processo senil que resultam em perdas funcionais e, conseqüentemente, aumentam o risco de quedas recorrentes^{10,11}.

Nesse estudo observa-se que a faixa etária e o gênero seguiram o desenvolvimento descrito pelos Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil que apontaram que o gênero feminino é mais numeroso e mais longo que o masculino¹. Apesar de tratar-se de uma amostra de conveniência, os resultados alcançados convergem com as pesquisas que revelam um processo de feminilização da velhice, subsidiada por um índice de mortalidade maior no gênero masculino e ao aumento da expectativa de vida no gênero feminino^{1,12}.

Na análise dos resultados obtidos a partir do DGI, pode-se verificar que 19 (31,7%) dos 60 voluntários pontuaram com índices inferiores a 19 pontos, considerados alterados e com elevado risco

de quedas futuras. Dessa maneira, os achados descritos corroboraram com outras pesquisas, que apontaram a elevada incidência das dificuldades de equilíbrio e marcha entre idosos, justificado pelo processo de envelhecimento, nas quais as disfunções do aparelho locomotor e do sistema sensorial estão presentes e contribuem para instabilidade e ocorrência de alterações^{13,14}.

Observa-se que 37 voluntários (61,7%) enquadravam-se no grupo com alto risco para quedas no *TUGT* e 23 (38,3%) voluntários completaram o teste em menos de 10 segundos, enquadrando-se no padrão de normalidade, ou seja, baixo risco para quedas. Estudos^{15,16} apontam que é frequente a constatação de alteração de marcha e equilíbrio nos idosos, o que corroborou com os achados aqui destacados. Em contrapartida, estudiosos mostraram que parte dos voluntários de sua pesquisa não apresentou disfunção da marcha, o que pôde ser explicado pelo fato de sua pesquisa ter sido realizada, somente, com pacientes que apresentaram hipótese de disfunção vestibular periférica crônica¹⁷, portanto, sem alterações de equilíbrio no momento da avaliação.

Na análise do *DGI*, averiguaram-se resultados estatisticamente significantes entre os escores totais no teste e a variável idade, ou seja, quanto mais velho o voluntário, menor foi o seu escore total, o que corroborou com alguns achados que demonstraram a idade como fator de risco para alteração no teste^{13,18-21}. Dissonante da análise aqui apresentada, outra pesquisa verificou que pacientes jovens, aparentemente, apresentaram pontuações menores no *DGI* quando comparados com pacientes mais velhos²².

Nesse estudo, foi verificada a ausência de associação entre o *TUGT* e idade, apontando que quem era mais idoso não, necessariamente, apresentou pontuação pior no teste. Assim, não permitiu revelar tendência para quedas futuras, o que foi dissonante de outros estudos que apresentaram interferência da idade^{14-17,20}.

A queixa de dificuldade de equilíbrio e marcha, assim como as histórias prévias de quedas têm sido apontadas como fatores de risco para idosos. Estudos averiguaram que o risco de quedas futuras aumenta significativamente na mesma proporção da idade, originando um grande problema para saúde pública devido ao crescimento expressivo do número de idosos^{23,24}.

Verificou-se a associação significativa entre os escores totais no *DGI* e eventos de quedas, mostrando que os voluntários com relatos de quedas nos últimos 12 meses apresentaram pior desempenho no teste, o que foi ao encontro de achados de outras pesquisas^{25,26}.

Também, verificou-se a associação estatisticamente significativa entre *TUGT* e quedas, revelando consonância com estudos^{15,16,27,28} que o apontaram como um bom teste para avaliar mobilidade e, conseqüentemente, predizer o risco de quedas futuras.

Consonantes com o presente estudo, pesquisadores^{15,16,27,28} afirmaram que idosos sem relatos de quedas foram significativamente mais rápidos na execução do *TUGT* quando comparados aos idosos que apresentaram episódios de quedas recorrentes. Outros¹³ mostram que idosos sem relatos quedas realizam o *TUGT* em um tempo menor quando comparados aos que apresentaram episódios de quedas no último ano, o que corroborou com os achados descritos e discordaram de pesquisas que referiram uma inversão desses resultados¹⁵.

Foi constatado no estudo que a variável gênero não interferiu no desempenho da amostra. Observou-se que durante a execução das tarefas do *DGI*, os voluntários de gênero feminino obtiveram resultados semelhantes aos do masculino, o que concordou com os achados publicados anteriormente¹³. Por outro lado, estudos observaram que os voluntários de gênero feminino obtiveram melhores resultados quando comparados com os voluntários de gênero masculino²⁰. Não obstante, outros estudos relataram que os idosos de gênero feminino apresentam maior propensão a alterações de marcha e equilíbrio devido à menor massa magra e força muscular, maior predisposição a doenças crônico-degenerativas e exposição a atividades domésticas^{29,30}.

Foi verificada associação estatisticamente significativa entre o *TUGT* e a variável gênero. Na análise da execução das tarefas durante o teste, os voluntários de gênero feminino obtiveram piores resultados, o que concordou com os achados publicados anteriormente³⁰.

Averigua-se na associação entre os dois testes que os voluntários destacados como alterados no *TUGT* estiveram alterados no *DGI*, porém, o inverso não pode ser aplicado, o que possibilita inferir que o *DGI* foi uma boa escolha para avaliar quedas futuras nessa população. Não se encontraram referências com as quais fosse possível tecer comentários.

Apesar disso, esse estudo convergiu com pesquisas que revelou que, tanto o *DGI* como *TUGT* são instrumentos aplicáveis em população senil, em virtude de sua forte confiabilidade^{9,28}.

Cabe destacar estudos que apontaram as alterações de equilíbrio como fonte de morbidade e mortalidade em pessoas com idade superior a 75 anos, sendo que, a principal complicação a queda, causada por fatores intrínsecos e extrínsecos é a perda de autonomia e da qualidade de vida, o que

deve se tornar objeto, não só de pesquisas futuras, mas de prioridade nos processos de intervenção primária e secundária nesta população⁵.

■ CONCLUSÃO

Foi frequente a constatação de alteração funcional de equilíbrio e de marcha, e a maioria

da amostra apresentou tendência para quedas. A idade associou-se com alterações de marcha e equilíbrio, o gênero com tendência para quedas, e os relatos de eventos de quedas progressas com os dois instrumentos aplicados. Os resultados aqui apresentados reforçam a necessidade da formação científica e profissional voltada para a atenção primária e secundária da população idosa.

ABSTRACT

Purpose: to evaluate and characterize the balance during gait using the Dynamic Gait Index and Time Up and Go Test Brazilian version and the interference of the variables gender, age and falling events.

Methods: this is a clinical research, descriptive, qualitative and quantitative to analyze the results of applying the Dynamic Gait Index and Time Up and Go Test -Brazilian version, in 60 volunteers of both sexes and aged between 60 and 83 years (mean = 68, 57 ± 5.94). The research project was appreciated by the Ethics Committee of the institution and followed the recommendations of the opinion 196/96. For data analysis we used descriptive tests, Mann-Whitney and Chi-square (X^2), and was adopted at $p < 0.05$. **Results:** we found that 37 (61.7%) of the 60 subjects scored with indices below the normal range in Time Up and Go Test while Dynamic Gait Index in 19 (31.7%) volunteers had rates below the cutoff point. There was a statistically significant association between Dynamic Gait Index and the variables of age and falls. In this study the Time Up and Go Test showed statistically significant association with the variables gender and falls. Values statistically significant were found in the study of the all variables. **Conclusion:** it was a frequent finding functional alteration of gait and balance, and most of the sample tended to fall. Age was associated with changes in gait and balance, gender with tendency to falls, and reports of events falls stunted with both instruments applied. The results presented here underscore the need for scientific and professional training directed at primary and secondary care in the elderly population.

KEYWORDS: Aged; Gait; Postural Balance; Questionnaires; Accidental Falls

■ REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 05/07/2012.
2. Freitas EV. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002; p. 624-34.
3. Paixão Júnior CM, Heckmann M. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: Freitas EV, Ligia Py, Flávio Aluizio Xavier Cançado, Milton Luiz Gorzoni, organizadores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 624-34.
4. Simoceli L, Bittar RM, Bottino MA, Bento RF. Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultados preliminares. Braz. j. Otorhinolaryngol. 2003;69(6):772-7.
5. Ganança FF. Quedas em idosos com Vertigem Posicional Paroxística Benigna. Braz. Journal of Otorhinolaryngology. 2010;76(1):113-20.
6. Zinni JS, Pussi FA. Lesão de ligamento cruzado anterior: uma revisão bibliográfica. Abr.2004.<www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/lca/lesao_lca.htm> Acesso em: 14 mai. 2012.
7. Castro SMD, Perracini MR, Ganança FF. Versão Brasileira do Dinamic Gait Index. Braz. j. Otorhinolaryngol. 2006;72(6):817-25.
8. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed “Up & Go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. J. Am. Geriatr. Soc. 1991; 39(2):142-8 Perracini MR, Gazzola JM. Balance em idosos. In: Funcionalidade e Envelhecimento. São Paulo: Guanabara, 2009. p. 115-51.
9. Hernandez SSS. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio

e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Rev. bras. Fisioter.* 2010;14(1):68-74.

10. Piccoli JC, Santos GA, Ferrareze ME, Haas Junior W. Parâmetros Motores: um estudo de idosos de 60 a 83 anos de Ivoti-RS. *Revista Textos & Contextos.* 2009;8(2):306-18.

11. Papaléo Neto M. O estudo da velhice no séc. XX: histórico, definição do campo e termos básicos. In: Freitas E. *Tratado de geriatria e gerontologia.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 2-12.

12. Gonçalves DFF, Ricci NA, Coimbra AMV. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. *Rev. Fisioter.* 2009;13(4):316-23.

13. Gunter KB, White KN, Hayes WC, Snow CM. Functional mobility discriminates nonfallers from one-time and frequent fallers. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 2000;55(11):672-6.

14. Rodriguez, V. O teste timed up and como preditor de quedas em idosos acima de 50 anos [Monografia]. Cascavel (PR): Faculdade Assis Gurgacz; 2006.

15. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go test. *Phys Ther.* 2000 80(9):896-903.

16. Caixeta GCS, Doná F, Gazzola JM. Processamento cognitivo e equilíbrio corporal em idosos com disfunção vestibular. *Braz. J. otorhinolaryngol.* 2012;78(2):87-95.

17. Whitney SL, Wrisley D, Furman J. Concurrent validity of the Berg Balance Scale and the Dynamic Gait Index in people with vestibular dysfunction. *Physiother. Res. Int.* 2003;8(4):178-86.

18. Tinetti ME. A randomized controlled trial of an enhanced balance training program to improve mobility and reduce falls in elderly patients. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2003;51(6):847-52.

19. Tinetti ME. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *J. Med.* 1994;331(13):821-7.

20. Whitney SL, Poole JL, Cass SP. A review of balance instruments for older adults. *Am. J. Occup. Ther.* 1998;52(8):666-71.

21. Baloh RW, Ying SH, Jacobson KM. A longitudinal study of gait and balance dysfunction in normal older people. *Arch Neurol.* 2003;60:835-9.

22. Rodrigues KL, Honda CM, Buriti MA. Problema da perda de equilíbrio na terceira idade: fatores de risco e consequências. *Revista fisio & terapia.* 2004;43(8):32-7.

23. Padoin PG, Gonçalves MP, Comaru T, Silva AMV. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. *O mundo da saúde.* 2010;34(2):158-64.

24. Whitney SL. The effect of age on rehabilitation outcome in persons with vestibular disorders. *Laryngoscope.* 2002;112:1785-90.

25. Lucareli, JGA. Da aplicação do Dynamic Gait Index em pacientes portadores de Síndrome Vestibular Periférica [Dissertação]: Universidade Bandeirantes de São Paulo (SP); 2005.

26. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. 2006;35(2):37-41.

27. Chandler JM. Equilíbrio e queda no Idosos: Questões sobre avaliação e tratamento. *Fisioterapia Geriátrica.* 2. d. Rio de Janeiro, Guanabara, Koogan, 2002: p.265-77.

28. Perracini MC, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Pública.* 2002;36(6):709-16.

29. Foldavari M. Association of musclepower with functional status in community-dwelling elderly women. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 2000; 55:192-9.

30. Gai J, Gomes L, Nobrega OT, Rodrigues MP. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2010;56(3):327-32.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201425312>

Recebido em: 25/10/2012

Aceito em: 25/08/2013

Endereço para correspondência:

Lucas Vieira Alves

Condomínio Vale do Cotinguiba BL. D Apt. 01

Farolândia – Aracaju – Sergipe

CEP: 49030-100

E-mail: lucasalves_fono@yahoo.com.br