

## O perfil postural do idoso asilado e sua relação com o nível de equilíbrio postural

*The postural profile of the institutionalized elderly people and its relation with the level of postural balance*

Jean Carlos Sousa de Santana<sup>1</sup>, Bismarck Ascar Sauaia<sup>2</sup> e Karla Virgínia Bezerra de Castro Soares<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** O processo retrogênico exacerba alterações diversas no organismo destacando-se as posturais e de equilíbrio gerando déficits da autonomia funcional, com repercussão direta na depleção da qualidade de vida. **Objetivo:** Analisar o perfil postural do idoso asilado relacionando-o ao nível de equilíbrio postural. **Métodos:** Estudo descritivo, de caráter transversal, com abordagem quantitativa de dados realizado no Asilo São Vicente de Paulo, em São Luís-MA. A amostra foi composta de 28 idosos, após serem considerados os fatores de exclusão. Os dados foram analisados pelos testes de correlação de *Pearson* e da contingência, com relação às variáveis: alteração postural e equilíbrio. **Resultados:** Os dados mostraram que quando relacionada a idade e a alteração postural foi indicado que o estado de normalidade cresce inversamente proporcional à alteração postural ( $p=0,0001$ ). Entretanto ao teste de contingência ficaram definidos com  $p=0,5566$ , para equilíbrio estático e  $p=0,3927$  para o equilíbrio dinâmico mostrando que os diferentes níveis de equilíbrio independem da presença ou ausência de alteração postural e, tendem a normalidade. **Conclusão:** As alterações posturais são determinantes do desequilíbrio postural de idosos.

**Palavras-chave:** Equilíbrio postural. Envelhecimento. Idoso. Funcionalidade.

### Abstract

**Introduction:** The retrogenic process enhances many changes inside the body, mainly those related to posture and balance, which cause losses in the functional autonomy affecting the self-esteem and life quality of the elderly. **Objective:** To analyze the postural profile of the institutionalized elderly people and its relation with the level of postural balance. **Methods:** Descriptive cross-sectional study with quantitative approach. The study took place at São Vicente de Paulo Asylum, in São Luís-MA. The samples consisted of 28 elderly people after considering the exclusion factors. The data were analyzed using the Pearson correlation and contingency tests, regarding the variables: postural changes and balance. **Results:** When comparing age and postural changes, the data showed that the state of normality increases inversely proportional to postural change ( $p=0.0001$ ). However, the test of contingency was defined with  $p=0.5566$  for static balance and  $p=0.3927$  for dynamic balance, showing that the several different levels of balance are independent of presence or absence of postural change and tend to the normality. **Conclusion:** Postural changes are determinants of postural imbalance of the elderly.

**Keywords:** Postural Balance. Aging. Elderly. Functioning.

## Introdução

O crescimento populacional de idosos vem ocorrendo de forma acelerada nas últimas décadas, podendo ser percebido em nível mundial, nacional, regional e local, transformando a senescência em um dos fenômenos mais estudados dos últimos anos<sup>1</sup>.

A senescência configura-se como um processo resultante do somatório de alterações orgânicas, funcionais e psicológicas do envelhecimento normal, e que, no entanto, não deve ser confundida com a senilidade que é caracterizada por afecções que frequentemente acometem os indivíduos idosos<sup>2</sup>.

O processo retrogênico é universal e inexorável e, de acordo com Lojudice *et al.*<sup>3</sup> à medida que o indivíduo envelhece, passam a ocorrer mudanças nos seus sistemas em geral, levando ao aparecimento de doenças crônicas, declínio da capacidade funcional, perda de autonomia e independência. Estas somadas ou isoladas acabam por favorecer disfunções em

vários órgãos, o que leva o idoso a sofrer inúmeras perdas destacando-se os distúrbios da postura e do equilíbrio postural que irão comprometer suas Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs), Atividades da Vida Diária (AVDs) entre outras<sup>4</sup>.

Quando presente na vida do idoso, a incapacidade funcional passa a exigir um maior grau de ação e resposta por parte dos sistemas, interferindo no aumento das desordens, citando-se como exemplo alterações no equilíbrio estático e na marcha o que passa a favorecer eventos como as quedas, dentre outros agravos, contribuindo para o aumento nos índices de mortalidade e morbidade desta população<sup>5</sup>.

O envelhecimento passa a afetar a todos os elementos que tem relação direta com a manutenção da postura e do equilíbrio visto que estas dependem, além dos aspectos anatômicos, das respostas neurofisiológicas às perturbações externas e internas (*Feedback* e *Feedforward*), onde estes sistemas se completam e se ajustam na vida do homem, tanto em

<sup>1</sup> Graduado em Fisioterapia. Centro Universitário do Maranhão (Uniceuma).

<sup>2</sup> Mestre em Ciências da Saúde. Centro Universitário do Maranhão (Uniceuma).

<sup>3</sup> Mestre em Ciências da Motricidade Humana. Centro Universitário do Maranhão (Uniceuma)

Contato: Jean Carlos Sousa de Santana. E-mail: costsousa@yahoo.com.br

nível de estrutura quanto no aspecto funcional<sup>1,6,7</sup>. Com o avanço da idade a velocidade dessas respostas tende a diminuir, vindo a comprometer a segurança e independência funcional do idoso.

Por ser a fisioterapia um ramo de saúde que prima pela funcionalidade, seja em nível preventivo ou curativo, detectar alterações ou desordens que possam, a priori, contribuir para a depleção destes fatores é crucial, problemática que fez originar este estudo que objetivou analisar o perfil postural do idoso asilado e sua correlação com nível de equilíbrio postural.

## Métodos

Tratou-se de um estudo do tipo descritivo e de caráter transversal, com abordagem quantitativa de dados, realizado no período de fevereiro a junho de 2010, no Asilo São Vicente de Paula, no bairro João Paulo, em São Luís-MA. A população eleita foi a de idosas asiladas, onde a amostra colhida de forma aleatória foi constituída por um grupo de 28 idosas acima de 60 anos, residentes no próprio abrigo. Todas as participantes foram esclarecidas sobre o teor do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo Resolução Nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foram incluídas no estudo todas as idosas residentes no local, sedentárias, que não estivessem fazendo uso de nenhum medicamento psicoativo, que não estivessem utilizando nenhum dispositivo para auxílio de marcha a exemplo de bengalas, muletas, aparelhos de locomoção e sustentação de alta tecnologia e outros, que não possuíssem nenhuma patologia com sequelas neurológicas e, que não apresentassem quadro de dor aguda ou fatores relacionados que pudessem intervir no resultado dos testes e, que aceitassem participar voluntariamente do estudo.

Foram utilizados como instrumentos de pesquisa, os seguintes testes: Escala de Tinetti, na avaliação do equilíbrio e das anormalidades na marcha; que consiste de 16 itens, em que 9 são para o equilíbrio do corpo e 7 para a marcha. O Teste de Tinetti classifica os aspectos da marcha como a velocidade, a distancia do passo, a simetria e o equilíbrio em pé, o girar e também as mudanças com os olhos fechados. A contagem para cada exercício varia de 0 a 1 ou de 0 a 2, com uma contagem mais baixa que representa uma habilidade física mais deficiente. A pontuação total é a soma da pontuação do equilíbrio do corpo e a da marcha. A pontuação máxima é de 12 pontos para a marcha, de 16 para o equilíbrio do corpo e de 28 para a total<sup>7,8</sup>. Escores abaixo de 19 e entre 19 e 24 pontos representam respectivamente um alto e moderado risco de quedas. De acordo com Lojudice *et al.*<sup>3</sup> a escala apresenta confiabilidade interativa adequada e validade de conteúdo.

Para a avaliação postural utilizou-se o questionário elaborado pela empresa Terrazul Informática Ltda., em 2005. Este questionário não trabalha com escores e sim com a avaliação do examinador que examina o paciente em perfil e posição antero-posterior verificando as curvas fisiológicas da coluna vertebral, as alterações nos Membros Superiores

(MMSS) e Membros Inferiores (MMII) e simetria entre o todo.

Os dados obtidos foram analisados sob a forma de tabela e para posterior análise e discussão utilizou-se o teste de independência das variáveis e, o teste de correlação de Spearman que investigou a correlação positiva e negativa entre duas situações, nesse caso (postura e equilíbrio). Para ambas as situações foram conferidas o intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

Foram analisadas 28 idosas institucionalizadas no Asilo São Vicente de Paulo, o que representa um total de 100%. Os resultados apresentam-se expostos em forma de tabelas.

Os resultados da Tabela 1 que analisam a frequência de mulheres idosas, na relação faixa etária, equilíbrio e alteração postural demonstraram que 57% das mulheres apresentam alterações posturais onde para o estado de anormalidade 3,57 ocorreram com mulheres de idade inferior a 70 anos e 28% em mulheres com idade  $\geq$  70 anos. Ficou definido respectivamente um "r" = - 1; "r" = 1 e (p) = 0, 0001.

**Tabela 1** - Frequência de mulheres idosas, na relação faixa etária, equilíbrio e alteração postural. São Luís, Maranhão, 2010.

Variáveis situacionais	E.E.D/N		E.E.D/A		A.P. (n=28)			
	n	%	n	%	Sim		Não	
Idade	n	%	n	%	n	%	n	%
60 - 70 anos	25	89,28	01	3,57	12	42,86	01	3,57
$\geq$ 70 anos	21	75,00	08	28,57	15	53,57	-	-

A análise da relação alteração postural e os diferentes níveis de equilíbrio estático demonstrados na Tabela 2, apontou maiores frequências para os diferentes momentos do estado de equilíbrio estático e, ocorreram na relação "SIM" para a alteração postural com 71,43%, e anormalidade para o equilíbrio para 25% da amostra, com (p) = 0, 5566.

**Tabela 2** - Frequência de mulheres idosas, na relação alteração postural e os diferentes níveis de equilíbrio estático. São Luís, Maranhão, 2010.

Variáveis situacionais	Equilíbrio Estático (n=28)			
	Normal		Anormal	
Alteração Postural	n	%	n	%
Sim	20	71,43	07	25
Não	01	3,57	-	-

A análise da relação alteração postural e os diferentes níveis de equilíbrio dinâmico, foram apresentados na Tabela 3, onde os resultados mostram que as maiores frequências para os diferentes momentos do estado de equilíbrio dinâmico ocorreram na relação "SIM" para a alteração postural com 78,57%, e anormalidade para o equilíbrio para 17,86% da amostra, com (p) = 0, 3927.

**Tabela 3** - Frequência de mulheres idosas, na relação alteração postural e os diferentes níveis de equilíbrio dinâmico. São Luís, Maranhão, 2010.

Variáveis situacionais	Equilíbrio Dinâmico (n=28)			
	Normal		Anormal	
	n	%	n	%
Alteração Postural				
Sim	22	78,57	05	17,86
Não	01	3,57	-	-

Os resultados da Tabela 4 mostraram que as maiores frequências para os diferentes momentos do estado de equilíbrio, ocorreram na relação alteração postural do M.I; M.S. e, o equilíbrio normal com, respectivamente (32,14%); (25%), com (p) = 0,0769.

**Tabela 4** - Frequência de mulheres idosas, na relação áreas esqueléticas de alteração postural e os diferentes níveis de equilíbrio estático. São Luís, Maranhão, 2010.

Variáveis situacionais	Equilíbrio Estático			
	Normal (n=22)		Anormal (n=05)	
	n	%	n	%
Alteração Postural				
MS	07	25	-	-
MI	09	32,14	01	3,57
MS e MI	06	21,43	04	14,28

MS = Membro Superior; M I = Membro Inferior; M S e M I = Membro Superior e Membro Inferior

Quanto à relação dos déficits de equilíbrio com as diferentes áreas corporais em que se encontram mostrados na Tabela 5, as maiores frequências para os diferentes momentos da marcha, ocorreram na relação alteração postural do MI; MS e, anormalidade para o equilíbrio, com respectivamente (35,71%); (25%), com (p) = 0,0054.

**Tabela 5** - Frequência de mulheres idosas, na relação áreas esqueléticas de alteração postural e os diferentes níveis de equilíbrio dinâmico. São Luís, Maranhão, 2010.

Variáveis situacionais	Equilíbrio Estático			
	Normal (n=22)		Anormal (n=05)	
	n	%	n	%
Alteração Postural				
MS	07	25,00	-	-
MI	10	35,71	-	-
MS e MI	05	17,86	05	17,86

## Discussão

Este estudo analisou 28 idosas institucionalizadas no Asilo São Vicente de Paulo, o que representa um total de 100%. Das idosas avaliadas 96,43% apresentaram alterações posturais.

Os resultados da (Tabela 1) tomam como base a faixa etária dos sujeitos investigados e evidenciam uma diminuição de frequência normal e aumento de frequência anormal, conjuntamente às alterações

posturais demonstrando que o estado de normalidade cresce inversamente proporcional à alteração postural. Já o estado de anormalidade cresce diretamente proporcional à frequência de pacientes com alteração postural.

Nossos achados estão de acordo com estudos similares a exemplo de Lojudice *et al.*,<sup>3</sup> Maciel e Guerra<sup>4</sup> e Aikawa *et al.*,<sup>9</sup> quando foram observadas forte associação das alterações com a variável idade, ou seja, a maioria dos idosos com faixa etária acima de 65 anos apresenta alterações posturais associadas a déficit de equilíbrio, característica própria do processo retrogenico, onde todas as estruturas imbricadas no processo de manutenção postural e de equilíbrio acabam por sofrer danos tanto em nível central quanto periférico.

Incrementando a discussão acerca da problemática aqui abordada, os autores foram unânimes em afirmar que a prevalência de queixas de equilíbrio e postura encontra-se associada a várias etiologias, o que acaba por manifestar-se através de desequilíbrio, desvio de marcha, instabilidades, náuseas e quedas frequentes, levando o idoso a adotar mecanismos compensatórios para manter a postura adequada e uma marcha funcional, que nem sempre se configuram como satisfatórios, explicando-se a partir daí a grande incidência de quedas e acidentes nesta faixa etária.

Quando analisados o equilíbrio e a marcha em estado estático e dinâmico (Tabelas 2 e 3) observou-se que os diferentes níveis independem unicamente da presença ou ausência de alteração postural e, tendem à normalidade. Essas informações encontram eco no pensamento de Medeiros *et al.*,<sup>6</sup> Rebelatto *et al.*,<sup>10</sup> e Simoceli *et al.*,<sup>11</sup> quando afirmam ser necessário estudar o sistema de equilíbrio, seja estático ou dinâmico, através da observação das atividades posturais sem a ocorrência de perturbações, ou com a presença de perturbação, principalmente em se tratando da população idosa, visto que nas duas situações o sistema adota estratégias diversas visando uma compensação adequada, ou seja, durante as mudanças de situação de um indivíduo estático, o controle corporal interfere de uma determinada maneira e em uma situação dinâmica de outra.

Em se tratando de alterações do equilíbrio e postura na população idosa, a palavra multifatorial não deve sair de cena, uma vez que existem inúmeros fatores de risco concorrentes como a presença de doenças neurológicas, músculo esqueléticas, dentre outras. Ainda sob o prisma de Rebelatto *et al.*,<sup>10</sup> Cunha *et al.*,<sup>12</sup> e Bruni *et al.*,<sup>13</sup> e com base em nossos resultados, é possível afirmar que o equilíbrio corporal é um processo complexo envolvendo vários órgãos e sistemas e, que em uma situação de equilíbrio dinâmico tanto o centro de massa quanto a base de suporte se movimentam. Desta forma idosos com alterações posturais podem vivenciar ou não um distúrbio postural e, este pode levá-lo ou não a um episódio de queda reduzindo sua autonomia tanto em seu aspecto funcional quanto social.

Acerca dos diferentes momentos do estado de equilíbrio (Tabelas 4 e 5) observou-se que os indivíduos, em sua maioria e, independentemente da faixa etária apresentaram alterações posturais tanto

em membros superiores quanto em membros inferiores, entretanto essas alterações não foram um demonstrativo de perda de equilíbrio estático ou dinâmico.

Autores como Sanglard *et al.*<sup>1</sup>, Aikawa *et al.*<sup>9</sup>, e Rebelatto *et al.*<sup>10</sup>, explicam que o envelhecimento afeta todos os elementos que tem relação direta com a manutenção postural e de equilíbrio a exemplo da redução da massa óssea e massa muscular associada a força de contração, aumento da rigidez articular afetando a mobilidade articular com prejuízo da capacidade coordenativa.

Sob o mesmo bojo, as alterações posturais geram encurtamentos que promovem a diminuição da força muscular onde a ação muscular esquelética desempenha uma função fundamental para a manutenção da postura, bem como no equilíbrio e na marcha. Entretanto, a perda da instabilidade postural é um assunto por demais complexo para estar associado tão somente a desordens biomecânicas, visto que a tarefa motora requer uma complexa interação de ajustes posturais para manter coordenação e equilíbrio intersegmentar durante a marcha, e os idosos durante a execução da mesma tentam adaptar seu sistema músculo esquelético às mudanças de equilíbrio para gerar estabilidade corporal aumentando a segurança e a confiança em realizar sua locomoção.

Outro fator relevante acerca do assunto e, que precisa ser explorado, é a relação de existência de certas patologias. Lojudice *et al.*<sup>3</sup>, em estudo semelhante realizado com 51 idosas asiladas observaram que as mulheres, além de se apresentarem com menor massa muscular também apresentam maiores déficits de equilíbrio e marcha com relação aos homens e, que tal fato se explica por apresentarem maior número de doenças crônicas degenerativas, reduzindo o equilíbrio postural na ordem estática e dinâmica.

O presente estudo possibilitou concluir que na população investigada a idade representa fator determinante e influenciador do estado de equilíbrio e marcha das idosas do Asilo São Vicente de Paulo e, assim como crescem as anormalidades dos estados de equilíbrio e marcha, crescem proporcionalmente, suas alterações posturais, mas que estas não determinam, por si só, a marcha ou o estado de equilíbrio estático.

Sendo assim torna-se necessário um programa de rastreamento de causas que podem estar gerando quadros de instabilidade e desequilíbrio postural ao invés de simplesmente ações de intervenção e, visto a complexidade que envolve a temática ou a problemática em si, a participação de uma equipe multidisciplinar torna-se fundamental tanto no aspecto preventivo quanto curativo.

## Referências

1. Sanglard RCF, Henriques GRP, Ribeiro ASB *et al.* Alterações dos parâmetros da marcha em função das queixas de instabilidade postural e quedas em idosos. *Fit Perf J*, 2004; 3(3): 149-154.
2. Cardoso AF. Particularidades dos idosos: uma revisão sobre a fisiologia do envelhecimento. *Revista Digital*, [serial online] 2009 [Capturado em: 17 jul 2011]; 13(130): [9 telas] Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd130/idosos-uma-revisao-sobre-a-fisiologia-do-envelhecimento.htm>.
3. Lojudice DC, Laprega MR, Gardezani PM *et al.* Equilíbrio e marcha de idosos residentes em instituições asilares do município de Catanduva, SP. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 2008; 11(2): 181-189.
4. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Rev Bras Ciênc Mov*, 2005; 13(1): 37-44.
5. Rocha FML. Avaliação Fisioterapêutica do Idoso. [Capturado em: 28 fev 2010]; Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/variedades/idosos\\_fab](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/variedades/idosos_fab)>.
6. Medeiros VML, Lima FMR, Di Pace AM. Equilíbrio, controle postural e suas alterações no idoso. [Capturado em: 1 mar 2010]; Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/variedades/idoso\\_fab](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/variedades/idoso_fab)>.
7. Guccione AA. Fisioterapia geriátrica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002; 21-23.
8. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G *et al.* A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med*, 1994; 331: 821-7.
9. Aikawa AC, Braccialli LMP, Padula RS. Efeitos das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados. *Rev Ciênc Méd*, 2006; 15(3): 189-196.
10. Rebelatto JR, Castro AP, Sako FK *et al.* Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. *Fisioter Mov*, 2008; 21(3): 69-75.
11. Simoceli L, Bittar RMS, Bottino MA *et al.* Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultado preliminares. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 2003; 69(6): 772-7.
12. Cunha CM, Vargas LL, Lemos TFG *et al.* Controle postural e sistema vestibular no idoso: abordagem fisioterapêutica. [Capturado em: 10 jun 2010]; Disponível em: <[www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/controlposturalesistemavestibularnoidosoabordagemfisioterapia%3%A.Autica.pdf](http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/controlposturalesistemavestibularnoidosoabordagemfisioterapia%3%A.Autica.pdf)>.
13. Bruni B, Granado FB, Prado RA. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. *Mundo saúde*, 1995; 32(1): 56-63.