

UMA AVALIAÇÃO ACERCA DO PERFIL PERCEPTIVO-MOTOR DE MULHERES IDOSAS SUBMETIDAS A UMA TAREFA RÍTMICA-SONORA

MIRA CÉLIA BENVENUTO

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/
Universidade Castelo Branco- Rio de Janeiro-RJ
miracb@hotmail.com

ADRIANA ARRUDA BARBOSA REZENDE

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/
Universidade Castelo Branco- Rio de Janeiro-RJ
drikas.arruda@gmail.com

GISELLE PINHEIRO LIMA AIRES GOMES

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/
Universidade Castelo Branco- Rio de Janeiro-RJ
gipinheirolima@gmail.com

CRISTHIANE SOUSA SOARES BORGES

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/
Universidade Castelo Branco- Rio de Janeiro-RJ
cristhianela@hotmail.com

HERON BERESFORD

Coordenador de Pesquisas do Laboratório de Temas
Filosóficos em Conhecimento Aplicado - UCB/UCB
Universidade Castelo Branco – Rio de Janeiro-RJ
Email:heronberesford@gmail.com

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é tido como uma fase na vida humana de modificações extremamente complexas, justamente por estar na dependência de diversos fatores de ordem biopsicossociais que estão interligados e atuam diretamente no cotidiano do indivíduo. Jordão Netto (1997) define o envelhecimento como um processo natural, dinâmico, progressivo e irreversível, que se instala em cada indivíduo desde o nascimento e o acompanha por todo o tempo de vida, culminando com a morte. São inúmeras as definições de envelhecimento que comungam a noção de perda de funcionalidade progressiva com a idade. Assim, o envelhecimento humano pode ser definido conforme seja dirigido o foco de atenção aos demais fatores: biológico, ambientais, genéticos, psicológicos, sociais, culturais, entre outros.

O envelhecimento é um processo que se caracteriza pela degradação natural do organismo, registrando-se algumas alterações em vários níveis (HERDMAN; WHITNEY, 2002). Entre esses níveis os referidos autores destacam os seguintes:

- a) músculo-esquelético – diminuição da força muscular, sobretudo dos membros inferiores e, em especial, nas articulações tíbio-társicas e pés, diminuição da flexibilidade muscular, aparecimento de artroses e alterações posturais (nomeadamente cifose dorsal que modifica a posição no espaço dos canais semicirculares e órgão otolítico);
- b) cardio-respiratório – diminuição da tolerância ao esforço;
- c) neurológico – aparecimento de neuropatias periféricas, reflexos mais lentos, estratégias posturais desorganizadas;
- d) vestibular – perturbação dos receptores vestibulares, com diminuição do número de células ciliadas e neurônios vestibulares e alterações degenerativas das máculas otolíticas, o que origina diminuição do ganho do reflexo vestibulo-ocular e risco de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB);
- e) visual – diminuição da acuidade visual (particularmente durante o movimento cefálico), da capacidade de acomodação visual, da perseguição ocular de alvos que se desloquem a

velocidades uniformes, da nitidez dos contrastes, da incapacidade de adaptação ao escuro e, em certos casos, de alterações da profundidade do campo visual;

- f) proprioceptivo – alterações na sensibilidade vibratória, diminuição da sensibilidade da planta do pé, diminuição da capacidade de detectar a mobilização passiva do pé e aumento do tempo de resposta dos músculos efectores;
- g) cognitivas– de coordenação motora, que obriga a movimentos mais lentos, e de concentração, que se traduzem na dificuldade em realizar simultaneamente duas ou mais tarefas.

Segundo Santos (1993) uma das principais características observadas no comportamento motor da pessoa idosa é a lentidão de resposta, em virtude das alterações somato-sensoriais das vias motoras que em cerca de 74,5% dos casos leva a um comprometimento da coordenação motora e uma crescente diminuição do rendimento motor, pois a coordenação motora, segundo Rauchbach (1990) é a base do movimento homogêneo e eficiente, que exige uma extensa organização do sistema nervoso, com utilização dos músculos certos, no tempo certo e na intensidade correta, sem gastos energéticos, o que compromete, por exemplo a percepção motora de um estímulo rítmico-sonoro.

Tal processo de comparação é entendido como percepção. Neste contexto, percepção é uma “construção” do sistema nervoso central a partir de variações de estímulos sensoriais. O sistema nervoso estimula a ação motora baseado em parâmetros pré-definidos e, dessa forma, a percepção é formada por diversos estímulos sensoriais que convergem em um único mecanismo responsável por identificar a dinâmica e variabilidade do meio (WELCH; WARREN, 1986; SHADMEHR; HOLCOMB, 1997).

A perda da multiplicidade do sistema sensorial não permite que o indivíduo reconheça e discrimine objetos e as constantes modificações que ocorrem no ambiente, pois é por meio dele que se começa o processo de fornecer informações sobre a percepção corporal (posição, velocidade, direção, entre outros.) e características do ambiente, que são essenciais para o controle do movimento. Tal perda pode também ser influenciada por fatores como atenção seletiva, capacidade sensorial de detecção, memória e processos perceptivos de alto nível, tais como a antecipação e a predição, que são normais acontecer com o avançar cronológico do ser humano (BOOTH et al., 2003).

Para Brunnia (1999) o comportamento antecipatório e a atenção para o movimento (preparação) são realizados pelos mesmos caminhos, enfatizando mais uma vez o papel da atenção no domínio motor.

Bear, Connors, Paradiso (2002) afirmam que o sistema perceptivo-motor é de fato responsável pela origem do comportamento neuro-motor, composto por músculos e neurônios. O controle de nossas ações motoras é exercido em conjunto com o Sistema Nervoso Central (SNC) e com o Sistema Nervoso Periférico (SNP). Para os mesmos autores, o cérebro é a sede do pensamento, por meio das sensações ele sente a informação, interpreta por meio de mecanismos de percepção, que tem capacidade de decisão por meio dos processos decisórios e, posteriormente, realiza a estruturação, que é a fase de programação das ações e reações necessárias para suprir as demandas orgânicas e ambientais, com as quais o corpo humano interage.

OBJETIVO

A partir do que foi apresentado acerca da problemática que envolve vários aspectos sensoriais e perceptivos relativos ao envelhecimento e à motricidade, este estudo teve por objetivo avaliar o perfil perceptivo-motor mediante estímulos rítmicos-sonoros de mulheres idosas com idade compreendida entre 60 e 65 anos, residentes da cidade de Gurupi-TO.

METODOLOGIA

Nesta pesquisa foi utilizado o método de avaliação de contexto, que permitiu elaborar um estudo descritivo e correlacional acerca do perfil perceptivo-motor rítmico-sonoro de mulheres com idade compreendida entre 60 e 65 anos. Os resultados desta avaliação também permitirão que se planejem futuras intervenções relevantes ou com um impacto socialmente positivo para os entes pesquisados, e que possam ser desenvolvidas por intermédio de outros estudos científicos complementares ou decorrentes deste.

O universo desta pesquisa foi composto por 30 mulheres com idade compreendida entre 60 e 65 anos, que fazem parte do Programa de “Expressão Corporal para a Melhor Idade” Gurupi-TO, que, de acordo com a Teoria da Amostragem formulada por Cochran (1956), formou um grupo denominado voluntário.

O projeto desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Castelo Branco (UCB/RJ) e aprovado sob protocolo nº 0158/2008.

A coleta de dados se deu conforme a resolução 196/96. Assim, inicialmente foi solicitada autorização dos componentes do grupo voluntário para que o estudo fosse desenvolvido, através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido explicando-se a natureza do estudo.

A estratégia metodológica utilizada neste estudo foi operacionalizada por meio do Teste de Padrão Rítmico (TPR) elaborado por Buono (2001), que apresenta um protocolo cujo objetivo é avaliar o perfil perceptivo-motor associado ao padrão rítmico-sonoro, isto ocorre ao se estabelecer um juízo de valor em torno de 10 itens conforme mostrado no quadro 1 abaixo apresentado, onde o escore total de cada item varia de 0 a 10 pontos.

ANDAR : Repetição rítmica no movimento de pernas e manutenção do ritmo na frequência solicitada.

SALTITO EM PÉ: Realização sincrônica do movimento no acento da música; manutenção do ciclo de alternância do joelho flexionado no ritmo da música.

DÉSLOCAMENTO LATERAL: Fase de vôo ou aterrissagem realizada no tempo forte; manutenção do padrão rítmico.

ELEVAÇÃO ALTERNADA DOS JOELHOS: Alternância de pernas dentro do ciclo para o andamento e manutenção do ritmo na alternância.

MARCHA ESTÁTICA: Batida dos pés no acento musical e manutenção no ritmo musical.

Para a realização do teste de padrão rítmico (TPR), os seguintes procedimentos foram utilizados:

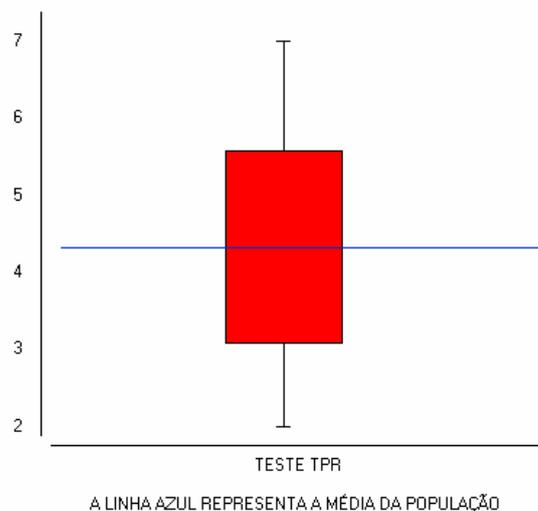
1. Local de realização do teste: o teste foi realizado em um retângulo de 3 x 2 m² delimitado com fita adesiva,
2. Avaliações: foram realizadas, filmadas e controladas pela pesquisadora.
3. Adaptação ao teste: as participantes tiveram a chance de realizar uma tentativa antes da execução definitiva do teste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para avaliação de contexto sobre as variáveis referidas: o andar, o saltito em pé, o deslocamento lateral, a elevação alternada dos joelhos e a marcha estática, utilizou-se a estatística descritiva, recorrendo ao teste t, que nos revelou que a média dos avaliados foi 4.33, onde o erro padrão foi de 0,22, com isso proporcionado p –valor < 0,05, e um IC (intervalo de confiança) de 95% variando de 3,87 a 4,79.

Assim pode-se dizer que o mínimo de um escore obtido foi de 2 pontos e o máximo de 7 pontos, ou seja 83,33% da população avaliada, teve um escore abaixo ou até 5 pontos, apenas 16% da população apresentou um escore igual ou maior do que 6 pontos, conforme pode ser observado abaixo na (Figura 1)

PLOTAGEM DO TESTE T



A partir da apresentação dos resultados pode-se dizer que o desenvolvimento motor está relacionado às características das mudanças de comportamento motor por meio do tempo, como resultado de maturação e experiência, influenciadas por diferentes situações ambientais.

Outro aspecto do desempenho motor que pode-se observar ao analisar os resultados é a baixa rapidez de reação frente à estimulação sensorial, devido a elevação sistemática do tempo de reação a estímulo visual e tempo de reação a estímulo sonoro, apresentado por toda população, já que nenhum conseguiu atingir o escore superior a 7 pontos.

O baixo desempenho dos idosos, avaliados deve-se particularmente no que se refere à lentificação de processos centrais, devido à diminuição generalizada da velocidade com que processos sensório-motores são realizados, gerando uma deterioração global de desempenho em tarefas que necessitassem de recursos atencionais, dentre elas, as tarefas sensório-motoras (CERELLA, 1985).

Outro fator que pode ter contribuído para dificuldade em realizar com uma melhor proficiência o TPR, é a frequência de contrações e a velocidade de relaxamento muscular que são bem menores em indivíduos idosos, causando assim uma perda de unidades motoras e maior percentual de tecido conectivo na estrutura muscular, além da diminuição de fibras rápidas e menor coordenação neuromuscular (FARIA JÚNIOR et al., 1999).

Pode-se dizer então, que no conjunto os indivíduos que foram avaliados tiveram uma diminuição de eficácia no processamento tátil-quinestésico, que se produz o maior número de problemas de integração sensorial, levando a perda de algumas capacidades de discriminação como a de pressão, textura, forma e até mesmo a uma deterioração progressiva no desempenho motor, repercutindo na indução, dedução, generalização e abstração, perdas de noções de tempo, espaço, objeto e corpo.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados e discutidos, conclui-se que existe um declínio de rendimento perceptivo-motor na maioria dos casos em pessoas idosas submetidas a uma tarefa rítmica-sonora.

Por meio do teste realizado (TPR), foi possível constatar que o perfil geral do rendimento perceptivo-motor das idosas avaliadas, esteve abaixo da média de desempenho

satisfatório, isto ocorre devido ao processo degenerativo das seguintes variáveis: diminuição das funções sensório-motoras, diminuição na rapidez de reação frente à estimulação sensorial, lentificação de processos centrais, diminuição dos impulsos nervosos, menor coordenação neuromuscular, problemas de integração sensorial, diminuição da função proprioceptora nas articulações e músculos visuais, fraqueza muscular, perdas de noções de tempo, espaço e outros diversos fatores, pode-se afirmar que seria possível minimizar o impacto causado pelo processo natural de envelhecimento nos mecanismos neurais do sistema perceptivo-motor por meio de programas específicos de estimulação rítmico-sonora.

Por conseguinte, se mostra necessário planejamento de estratégias interdisciplinares de atuação profissional, com o objetivo de proporcionar possíveis soluções de redução ou eliminação dos problemas causados pelo processo natural de envelhecimento.

Sugere-se que estudos específicos e interdisciplinares de estimulação do sistema perceptivo-motor sejam realizados, a fim de confirmar a importância de promover a prevenção do estado geral e do bem estar do indivíduo nesta fase da vida.

REFERÊNCIAS

- BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências**: desvendando o sistema nervoso. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BOOTH, J.R.; BURMAN, D.D.; MEYER, J.R.; LEI, Z.; TROMMER, B.L.; DAVEMPORT, N.D.; LI, W.; PARRISH, T.B.; GITELMAN, D.R.; MESULAM, M.M. Neural development of selective attention and response inhibition. **NeuroImage**, USA, v. 20, n.2, p. 737-751, Out., 2003.
- BRUNIA, C. H. M. Neural aspects of anticipatory behavior. **Acta Psychologica**, v.101, n. 2-3, p. 213-242, abr., 1999.
- BUONO, T.R.L. Avaliação de um programa de atividade rítmica adaptada para variação dos parâmetros de velocidade do ritmo para pessoas surdas. In: **I Congresso de Atividade Motora adaptada do MERCOSUL**, Porto Alegre, 2001.
- CERELLA J. Information processing rates in the elderly. **Psychol Bull**, v.98, p.67-83, mar.,1985.
- COCHRAN, W.G. **Statistical methods**: applied to experiments in agriculture and biology. 5 ed. Ames, Iowa State College Press 534p.,1956.
- FARIA JÚNIOR, A.G., CUNHA JÚNIOR, C.F., NOZAKI, H.T.et al. **Uma Introdução à Educação Física**. Niterói: Corpus, 1999.
- HERDMAN, S.J.; WHITNEY, S.L. Tratamento da Hipofunção Vestibular. In: HERDMAN, S.J. **Reabilitação Vestibular**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2002.
- JORDÃO NETTO, A. **Gerontologia Básica**. São Paulo: Lemos, 1997.
- RAUCHBACH, R. **Atividade física para terceira idade**. Curitiba: Lovise,1990.
- SANTOS, S. **Tempo de reação, tempo de movimento e aquisição de timing antecipatório em idosos**. 1993. 145f. Dissertação (Mestrado) –Universidade Estadual de Campinas, Campinas,1993.
- SHADMEHR, R.; HOLCOMB, H. Neural correlates of motor memory consolidation. **Science**, n. 277, p. 821-825,1997.
- WELCH, R.B, Warren, D.H. **Intersensory interactions**. In: BOFF, K. R., KAUFMAN, L. THOMAS J.P., vol 1,p.1-36. New York:1986.

AUTOR RESPONSÁVEL PELA CORRESPONDÊNCIA

Mira Célia Benvenuto

Rua Adelmo Aires Negre, nº 1456-CEP: 77402130

Gurupi/TO

Fone: (63) 99849919 (63) 3312-4655

E-mail: miracb@hotmail.com