



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

Larissa Pacheco Maciel da Silva

**“DAS ALTERAÇÕES DO DESEMPENHO FÍSICO DE PACIENTES COM
DESEQUILÍBRIO CORPORAL”**

**Trabalho de Conclusão de Curso
sob orientação do prof. Dr. Carlos
Kazuo Taguchi.**

Resumo

Introdução: O desempenho físico é definido como a capacidade fisiológica para realizar as atividades da vida diária de forma segura, independente e sem cansaço. A detecção do desempenho físico ruim é importante para a adequação do tratamento, seja ele, cirúrgico, medicamentoso ou reabilitação. **Objetivo:** Analisar o desempenho físico medido pelo short physical performance battery – (SPPB) em pacientes com desequilíbrio corporal. **Método:** Estudo clínico não randomizado, transversal e exploratório aprovado pelo sob o número 5.395.629. Trinta e três pacientes, com média de idade de 60,7 ($\pm 13,0$) anos foram submetidos à avaliação do desempenho físico com o Short physical performance battery; à avaliação da marcha com Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief de e equilíbrio dinâmico como o *Timed Up and Go* (TUG). **Resultados:** Da aplicação do SPPB verificou-se capacidade física moderada com média de 7,09 ($\pm 1,79$) pontos, No DGI verificou-se alteração do equilíbrio funcional e risco para quedas com média de 10,2 ($\pm 3,37$) pontos, e no TUG verificou-se alteração de equilíbrio funcional e risco para quedas com média 12 ($\pm 4,75$) segundos. Ocorreu correlação moderada positiva entre o SPPB e DGI ($r=0,55$), Ocorreu correlação moderada negativa com TUG ($r= -0,43$),. Houve relação moderada negativa entre TUG e DGI ($r= -0,42$) **Conclusão:** A maioria da amostra apresentou alterações no desempenho físico, mobilidade, desequilíbrio e riscos para quedas.

Descritores: Desempenho Físico Funcional; Aptidão Física; Equilíbrio Postural; Tontura; Vertigem

Abstract

Introduction: Physical performance is the physiological capacity to perform activities of daily living safely, independently and without fatigue. The detection of fail physical performance is important for the adequacy of treatment, which could be surgery, medication or rehabilitation forms. Objective: To analyze the physical performance by the short physical performance battery – (SPPB) in patients with imbalance. Method: Non-randomized, cross-sectional and exploratory clinical study approved by number 5,395,629. Thirty-three patients, with a mean age of 60.7 (± 13.0) years, submitted to physical performance assessment with the Short physical performance battery; to gait evaluation with Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief of and dynamic balance as the Timed Up and Go (TUG). Results: From the results of the SPPB, moderate physical capacity was verified with an average of 7.09 (± 1.79) points. In the DGI, dysfunctional balance and risk for falls were verified with an average of 10.2 (± 3.37) points, and in the TUG. It was verified dysfunctional balance and risk for falls with an average of 12 (± 4.75) seconds. There was a moderate positive correlation between SPPB and DGI ($r=0.55$), There was a moderate negative correlation with TUG ($r= -0.43$). There was a moderate negative relationship between TUG and DGI ($r= -0.42$) Conclusion: Most of the sample showed changes in physical performance, mobility and balance.

keywords: Physical Functional Performance; Physical Fitness; Postural Balance; Dizziness; Vertigo

Introdução

O desempenho físico é a capacidade fisiológica para realização das atividades da vida diária de forma segura, independente e sem cansaço.⁽¹⁾ O desempenho físico sofre a influência de diversos fatores como envelhecimento e doenças e podem causar alterações de equilíbrio corporal⁽²⁾. O desempenho físico ruim implica no aumento de hospitalização, mortalidade e morbidade, eleva a dependência e acarreta prejuízos na qualidade de vida⁽³⁾.

A detecção do desempenho físico ruim em pacientes com desequilíbrio corporal através de testes como o *Short Physical Performance Battery* (SPPB) que mede a capacidade dos membros inferiores por meio de provas de equilíbrio, marcha e velocidade de caminhada é importante para a adequação do tratamento, seja ele, cirúrgico, medicamentoso ou pela reabilitação vestibular.^(4,5,6)

O desenvolvimento de pesquisas sobre a relação entre desempenho físico e equilíbrio corporal a fim de diminuir as suas consequências como o risco para quedas é importante para aperfeiçoar as ações de promoção da qualidade de vida dos mais longevos com desequilíbrio corporal e aptidão física alterada.⁽⁷⁾

O presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho da função física com o SPPB em pacientes com queixa de desequilíbrio corporal.

Método

Trata-se de um estudo clínico não randomizado, transversal e exploratório desenvolvido no Laboratório de Audiologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o número 5.395.629. A amostra de conveniência foi composta por 33 pessoas do gênero

masculino e gênero feminino com idade entre 28 e 85 anos. A amostra, com queixa de desequilíbrio corporal, derivou do ambulatório de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário. Esse estudo está em consonância com a recomendação 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em que todos os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. Pacientes que utilizavam órtese, com dificuldade de locomoção, com surdez moderada sem uso de prótese auditiva ou dificuldade de compreensão, com alterações neurológicas, com estado mental alterado e que utilizavam drogas psicotrópicas foram excluídos.

Todos foram submetidos aos seguintes procedimentos:

I. Preenchimento de dados de identificação e sociodemográficos.

II. Aplicação da Avaliação do desempenho físico com o protocolo *Short Physical Performance Battery (SPPB)*^(4,5). Esse teste é considerado de rápido e de fácil aplicação com enfoque na avaliação dos membros inferiores, e que mede o desempenho físico com testes de equilíbrio, marcha e velocidade de caminhada. O SPPB consta de três atividades. A primeira tarefa se subdivide em três posições: ficar em pé por dez segundos na posição com os pés lado a lado, depois em semi tandem e em seguida em tandem completo. A segunda tarefa é cronometrar a caminhada de quatro metros com velocidade regular do paciente. A terceira, a de levantar e se sentar de braços cruzados em uma cadeira sem utilizar apoio. Os escores entre zero e três pontos corresponderam à incapacidade ou capacidade ruim; quatro e seis pontos, baixa capacidade; sete e nove pontos, capacidade moderada e dez e 12 pontos, boa capacidade.

III. Aplicação do *Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief*⁽⁸⁾, que avaliou o equilíbrio e marcha de idosos e permite o estudo da marcha em diferentes contextos sensoriais como mudanças na velocidade da marcha, movimentos horizontais e

verticais da cabeça, giro sobre seu próprio eixo corporal, subir e descer escadas. A pontuação máxima é de quinze pontos e o valor igual ou inferior a 11 pontos prediz risco para quedas. Cada paciente foi submetido a uma avaliação por meio da escala ordinal que consistiu em quatro categorias e foi pontuado de acordo com o seu desempenho em cada tarefa: três (marcha normal), dois (comprometimento leve), um (comprometimento moderado) e zero (comprometimento grave).

IV. Aplicação do *Timed Up and Go (TUG)*⁽⁹⁾ que avaliou a mobilidade funcional e o equilíbrio do paciente a partir da cronometragem de tempo despendido na execução da tarefa de se levantar e caminhar um percurso de seis metros a partir da posição sentada. O baixo risco de quedas e a mobilidade funcional ocorreram quando o tempo utilizado foi inferior a dez segundos, considerado médio entre dez e 20 segundos e alto risco acima de 20 segundos.

Para a análise estatística foi utilizado o programa R Core Team (2021) e considerada a variável dependente das respostas de cada paciente nos testes aplicados. Foram adotadas as medidas descritivas como média, mediana, desvio padrão e o teste de Matriz de Correlação com Coeficiente de Pearson ($r=1$) e teste de Spearman para análise das possíveis correlações, com valor de p igual ou inferior a 5%. Os valores significantes foram destacados com o uso de asterisco (*)

Resultados

Foram avaliados 33 pacientes com idade que variaram entre 28 e 84 e com média de idade de 60 ($\pm 13,0$) anos. Foram seis do gênero masculino (18,18%) e 27 do feminino (81,82%).

Da aplicação do SPPB obteve-se a média de 7,09 ($\pm 1,79$) pontos, o que indicou uma capacidade física moderada para a amostra. Destaca-se que um paciente foi

classificado como incapaz (3,04%), dez pacientes, com baixa (36,36%), 16 pacientes com capacidade física moderada (48,48%) e quatro pacientes com boa capacidade física (12,12%). (Tabela 1)

No DGI ocorreu uma variação entre três e 15, e média de 10,2 ($\pm 3,37$) pontos, o que demonstrou alteração de equilíbrio funcional e risco para quedas. No TUG verificou-se uma variação de zero e 22, e média 12 ($\pm 4,75$) segundos, o que foi condizente com alteração do equilíbrio dinâmico e presença de risco médio para quedas. (Tabela 1)

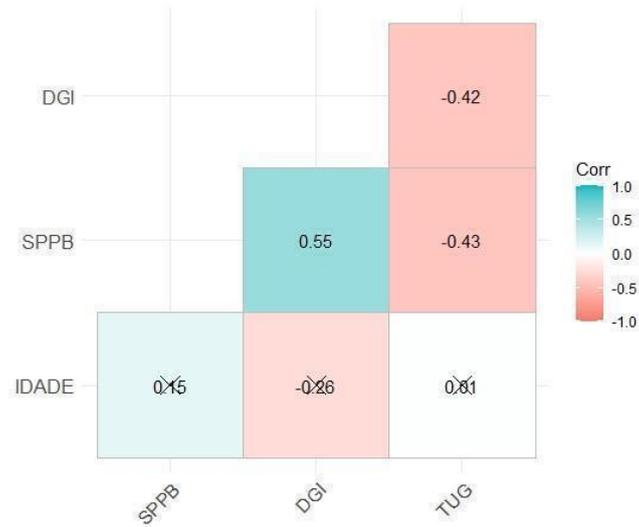
Tabela 1: Distribuição das descritivas média, mediana e desvio padrão da variável *O Timed Up and Go, Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief*, dos resultados do *Short physical performance battery* e idade de 33 pacientes com queixa de desequilíbrio corporal

| Variáveis | Média | Mediana | Desvio Padrão |
|-----------|-------|---------|---------------|
| TUG | 12,0 | 12 | 4,53 |
| DGI | 10,2 | 10 | 3,37 |
| SPPB | 7,09 | 7 | 1,79 |
| IDADE | 60,7 | 61 | 13,0 |

Legenda: TUG= Timed Up and Go, DGI= Dynamic Gait Index, SPPB= Short physical performance battery e idade

De acordo com o teste de Correlação de Spearman existiu correlação moderada positiva entre SPPB e o DGI ($r=0,55$), Assim, quanto maior a pontuação obtida no DGI, maior foi a pontuação no SPPB. (Tabela 2) Constatou-se relação moderada e negativa entre TUG e SPPB ($r= -0,43$), ou seja, quanto maior o tempo gasto no TUG menor o valor da pontuação no SPPB. Também, ocorreu correlação moderada negativa entre TUG e DGI ($r= -0,42$), em que quanto maior o tempo utilizado no primeiro teste menor foi a pontuação no segundo. (Figura 1).

Figura 1: Teste de Correlação com Coeficiente de Pearson com as variáveis *O Timed Up and Go, Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief*, dos resultados do *Short physical performance battery* e idade



Legenda: SPPB= Short physical performance battery

DGI= Dynamic Gait Index

TUG= Timed Up and Go

Apresenta-se a seguir os resultados do teste de Correlação de Spearman para análise de correlação entre o SPPB e as variáveis idade, resultados no DGI-Brazilian brief e tempo de execução do TUG. (Tabela 2)

Tabela 2: Resultados da análise de Correlação de Spearman entre *O Timed Up and Go, Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief*, dos resultados do *Short physical performance battery* dos pacientes avaliados

| Variável | Idade | Dynamic Gait Index -Brazilian brief | Timed Up and Go |
|------------|--------|-------------------------------------|-----------------|
| Valor de P | 0,3995 | 0,0009* | 0,01164* |

* = $p \leq 5\%$

Discussão

Por tratar de amostra de conveniência, o estudo foi composto em sua maioria pelo gênero feminino com moderada capacidade física e risco para quedas. Estudos destacaram que o gênero feminino tem maior desequilíbrio corporal e tontura, na proporção 2:1, por causa de alterações hormonais e no metabolismo. Além disso, o gênero feminino apresenta um declínio físico mais precoce e maior preocupação de ir em busca de cuidados e orientações médicas do que o gênero masculino ^(10,11,12).

Verificou-se uma média total dos resultados de SPPB de sete pontos que indicou capacidade física moderada. Não encontrou-se na revisão, estudos com esse uso do SPPB em pacientes com desequilíbrio corporal. Porém, outras pesquisas com idosos com risco para quedas, verificaram uma média capacidade física dos seus pacientes^(13,14).

No TUG, a amostra foi classificada com risco para quedas, o que assemelhou com os resultados de um estudo com idoso frágeis⁽¹⁵⁾.

No DGI foi encontrado um percentual importante da amostra com risco para quedas. Um estudo sobre intervenção fonoaudiológica nas quedas⁽¹⁶⁾ mostrou que idosos da comunidade, sem riscos aparente para quedas, foram classificados com risco com o uso do DGI.

Na análise dos resultados do DGI e do TUG verificou-se escores compatíveis com risco para quedas nos pacientes com desequilíbrio corporal. Um estudo⁽¹⁴⁾ sobre idosos comunitários com risco para quedas foi discordante dos nossos resultados, uma vez que encontraram um baixo risco para quedas e independência funcional nos pacientes por eles avaliados.

As relações entre os testes DGI e TUG são frequentemente relatadas. Uma pesquisa⁽¹⁴⁾ relatou uma relação ($r = -0,41$) classificada como moderada e negativa, o que afluiu com os achados de ($r = -0,42$) aqui descritos. Os resultados de uma pesquisa sobre risco para quedas com idosos comunitários discordou uma vez que encontrou nenhuma correlação entre essas ferramentas⁽¹⁵⁾.

Há um estudo⁽¹⁷⁾ que utilizou o SPPB e TUG para comparar a capacidade funcional entre idosos caidores e não caidores e obtiveram uma correlação moderada negativa entre SPPB e TUG ($r = -0,438$), o que concordou com os achados aqui apontados. Entretanto, divergiram de outros estudos, com idosos frágeis e com risco para quedas, e que encontraram nenhuma correlação entre os dois testes.^(2,15)

Foi encontrada uma correlação moderada e positiva entre SPPB e o DGI ($r = 0,55$), ou seja, as pontuações dos protocolos crescem de forma diretamente proporcional. Essa correlação se constitui como inédita na literatura uma vez que, na revisão^(19,20), os resultados não demonstraram correlação entre os testes. Dessa forma, justifica-se a impossibilidade de tecer quaisquer comparações com a literatura da correlação aqui encontrada entre os testes SPPB e DGI.

Conclusão

A maioria da amostra apresentou alterações no desempenho físico, mobilidade, desequilíbrio e riscos para quedas.

Referências bibliográficas

1. Descritores em Ciências da Saúde: DeCS [Internet]. ed. 2017. São Paulo (SP): BIREME / OPAS / OMS. 2017. Disponível em: <http://decs.bvsalud.org>.
2. Friedrich B, Lau S, Elgert L, Bauer JM, Hein A. A Deep Learning Approach for TUG and SPPB Score Prediction of (Pre-) Frail Older Adults on Real-Life IMU Data. **Healthcare**. fevereiro de 2021;9(2):149. 10.3390/healthcare9020149
3. Western MJ, Malkowski OS. Associations of the Short Physical Performance Battery (SPPB) with Adverse Health Outcomes in Older Adults: A 14-Year Follow-Up from the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). **Int. J. Environ. Res. Public Health**. jan de 2022;19(23):16319. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316319>
4. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **J Gerontol.**, 1994;49(2):M85-94. DOI: 10.1093 / geronj / 49.2.m85
5. Nakano, MM (2007). Versão brasileira da Short Bateria de desempenho físico-SPPB: Adaptação cultural e estudo da confiabilidade. Dissertação de Mestrado, **Universidade Estadual de Campinas**, Campinas, São Paulo, Brasil.
6. ANDERSSON G, ASMUNDSON GJG, DENEV J, NILSSON J, LARSEN HC. A controlled trial of cognitivebehavior therapy combined with vestibular rehabilitation in the treatment of dizziness. **Behav Res Ther**. 2006;44(9):1265-73 DOI: 10.1016/j.brat.2005.09.008
7. Philip KEJ, Polkey MI, Hopkinson NS, et al. social isolation, loneliness and physical performance in older-adults: fixed effects analyses of a cohort study. **Sci Rep**. 2020; 10: 13908. doi: 10.1038 / s41598-020-70483-3

8. Taguchi, CK., Costa, ÉP., Alves, LV., *et al.* Clinical Application of Dynamic Gait Index-Brazilian Brief Version. **Advances in Aging Research**. 2018, 7, 113-8.
9. Dutra MC, Cabral AL, de Azevedo Carvalho G . Tradução para o english e validação do Teste Timed up and Go. **Revista Interfaces:Saúde, Humanas e Tecnologia**. 22 de abril de 2016;3(9):81-88. DOI:10.16891/2317-434X.430
10. Sousa RF de, Gazzola JM, Ganança MM, Paulino CA. Correlação entre equilíbrio corporal e capacidade funcional de idosos com disfunções vestibulares crônicas. **Braz j otorhinolaryngol**. 2011Nov;77(6):791–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000600017>
11. NASCIMENTO MM, PEREIRA LGD, COELHO JÚNIOR ED, CASTRO HDG, APPELL HJ. Avaliação da regulação exteroceptiva e interoceptiva do equilíbrio corporal de idosos ativos. **R. bras. Ci. e Mov** 2019;27(1):50-61.
12. Bergland A., Strand, BH Valores de referência noruegueses para a Short Physical Performance Battery (SPPB): o Estudo Tromsø. **BMC Geriatr** 19, 216 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1234-8>
13. Melo ATL, Menezes KQRS, Auger C, Barbosa JF de S, Menezes WR de S, Guerra RO. SPPB as a predictor of functional loss of hospitalized older adults. **Fisioter. mov**. 25 de mar de 2022;35. <https://doi.org/10.1590/fm.2022.35108>.
14. Costa ABS, Fernandes LRF. (2019) Correlação dos testes clínicos funcionais e a plataforma wii na identificação do risco de quedas em idosos comunitários. Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
15. Taguchi CK, Menezes P de L, Melo ACS, Santana LS de, Conceição WRS, Souza GF de, *et al.* Síndrome da fragilidade e riscos para quedas em idosos da comunidade. **CoDAS**. 8 de agosto de 2022 ;34.

16. Taguchi CK, Araújo BCL, Santana LS de, Santos RV de S, Teixeira JP, Silva AR da. Intervenção fonoaudiológica na prevenção de quedas no envelhecimento. *CoDAS*. 2021;33(6):e20200312. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020312>
17. Silva AF, Nogueira CRC, Iwanaga LM. Comparação da capacidade funcional e força de preensão palmar entre idosos caidores e não caidores. Trabalho de conclusão de curso, Graduação em fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.
18. Silva, Nathalia Beatriz Gomes da. Avaliação da mobilidade, funcionalidade e comportamento sedentário de idosos que jogaram a versão domiciliar do exergame VirtualTer. 2022. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2022. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/50400>
19. Marciniak A, Kłoska S, Woźniak M, Perkowski R, Podhorecka M, Gębka D, et al. ACE I/D polymorphism associated with muscle strength and its relation to the health status of people over 60 years of age. **J. Education, Health and Sport**. 14 de agosto de 2018;8(9):146–54. DOI: 10.5281/zenodo.1345224
20. Iwamoto H, Shinohara T, Asakura T, Ohsumi T, Kazuhiro, Usuda S. Levantamento de fatos de índices de avaliação clínica relacionados ao movimento básico e equilíbrio. **Associação de Fisioterapeutas do Bloco Kanto Koshinetsu**. 27 de outubro de 2019. https://doi.org/10.14901/ptkanbloc.38.0_P-026

NORMAS DE SUBMISSÃO: AUDIOLOGY COMMUNICATION RESEARCH

Artigos originais

São trabalhos destinados à divulgação de resultados originais e inéditos de pesquisa científica. Devem conter os seguintes itens: Resumo e descritores, Abstract e keywords, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. - Introdução: deve apresentar uma breve revisão de literatura, contextualizando o trabalho, que justifique os objetivos do estudo. Os objetivos devem ser apresentados ao final da introdução, sem iniciar uma nova seção. - Métodos: devem ser descritos com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido. - Resultados: devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos. - Discussão: os resultados devem ser discutidos e comparados aos estudos da literatura pertinente. Não deve repetir os resultados nem a introdução. - Conclusão: deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência. - Referências: das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos. O número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996), no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados no item Métodos

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo sistema de submissão online ScholarOne, disponível em <https://mc04.manuscriptcentral.com/acr-scielo>. Todos os autores deverão ser cadastrados no sistema, para receberem as correspondências relativas ao andamento do artigo. Para iniciar uma submissão, o autor responsável deverá previamente associar no sistema o cadastro de seu ORCID (Open Researcher and Contributor ID - <https://orcid.org/signin>). Todos os autores devem ter o cadastro associado ao ORCID atualizado assim como informá-los na Página de Identificação (ver abaixo). Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva da revista através do e-mail revista@audiologiabrasil.org.br

REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares: 1. Carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e; transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre a contribuição de cada autor (modelo do documento encontra-se disponível em: https://www.scielo.br/media/files/acr_normas_1_3.doc). Deve estar digitalizado. No sistema identifique como “Supplemental File NOT for Review”; 2. Cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o estudo, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais. O documento deve estar digitalizado. No sistema identifique como “Supplemental File NOT for Review”; 3. Cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), somente quando for necessária a autorização do uso de imagem. O documento deve estar digitalizado. No sistema identifique como “Supplemental File NOT for Review”; 4. Declaração de conflitos de interesse, quando pertinente (potenciais conflitos de interesses disponível em: https://www.scielo.br/media/files/acr_normas_1_4.doc). 5. Página de identificação do manuscrito. Todos os dados de autoria devem estar na Página de identificação (disponível em: <https://encurtador.com.br/iosG5>). O manuscrito não deve conter dados de autoria. No sistema tipifique como “Title Page”; 6. Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e

ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências. Devem ser apresentados também em anexo, no sistema de submissão. Tabelas e quadros devem ser apresentadas em formato DOC ou DOCX. Figuras, gráficos, ilustrações e fotografias devem ser apresentadas no mínimo em 300 dpi, com boa resolução e nitidez. No sistema tipifique como “Table”, “Figure” ou “Image”;

PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

Seguindo o documento modelo (<https://encurtador.com.br/iosG5>), deve conter, obrigatoriamente, na seguinte sequência: a) título do artigo resumido com até 40 caracteres (considerando espaços), em português e em inglês. b) título do artigo, em português e em inglês. O título deve ser conciso, porém informativo. c) identificação dos autores com nome completo de cada autor; d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado, bem como cidade, o estado e o país da instituição; e) nome das instituições à qual cada autor está filiado; f) declaração de conflitos de interesse; g) texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado. A ACR adota os critérios de autoria e contribuição do ICMJE. h) fontes de auxílio à pesquisa, se houver; i) nome, telefone, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; j) Resumo / Abstract seguindo por palavras-chaves / keywords k) agradecimentos. Incluem reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

Autoria

São considerados autores aqueles que têm efetiva contribuição intelectual e científica na realização do trabalho. Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do artigo e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado por contribuições substanciais durante: 1. Concepção e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados; 2. Redação ou revisão do artigo de forma intelectualmente importante; 3.

Aprovação final da versão a ser publicada. As pessoas que não cumprem estes requisitos e que tiveram participação puramente técnica (ato operatório, revisão bibliográfica, chefes de departamento, serviços ou financiados) devem ser listadas nos agradecimentos. A participação limitada à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria.

FORMATAÇÃO E PREPARO DO MANUSCRITO

Forma: O texto deve ser formatado em Microsoft Word, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), Margem: 2,5 cm de cada lado Fonte: Arial tamanho 12 para texto. Para tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial 8 Espaçamento entre linhas: espaço duplo (inclusive tabelas, quadros e anexos) Recuos e espaçamentos: zero Alinhamento do texto: justificado Tabulação de parágrafo: 1,25 cm

Manual de formatação: para mais detalhes e outras especificações relativas a formatação do manuscrito, por favor acesse: http://www.audiolcommres.org.br/pdf/normas_1_2.pdf

Extensão do manuscrito: a extensão do manuscrito (incluindo página de identificação, resumo e abstract, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas, 20 páginas para Relatos de casos, 1500 palavras (da introdução à conclusão) para Comunicações breves e 500 palavras para Cartas ao editor.

Sequência do artigo: cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: título do artigo em português e em inglês, Resumo e descritores, Abstract e keywords, texto (de acordo com os itens necessários à seção para a qual o artigo foi enviado), Agradecimentos, Referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas.

Título, resumo e descritores

O manuscrito deve iniciar-se pelo título do artigo, em português e inglês, seguido de resumo, em português e inglês, de no máximo 250 palavras. O resumo em português deve ser apresentado primeiro, seguido pelo abstract, com quebra de página entre eles. O texto deve ser corrido, sem parágrafo. O resumo e o abstract devem conter exatamente as mesmas

informações. O resumo deverá conter informações relevantes do estudo, que constem no texto e que incentivem a leitura do artigo. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Não deve conter a instituição em que o estudo foi realizado e não deve conter resultados numéricos ou estatísticos. Assim, para Artigos originais e Comunicações breves, a estrutura deve ser, em Português: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: Introduction, Purpose, Methods, Results, Conclusion. Para Artigos de revisão ou meta-análises, devem seguir a estrutura, em Português: Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Resultados, Conclusão; em Inglês: Introduction, Purpose, Research strategy, Selection criteria, Results, Conclusion. Para Relatos de caso originais o resumo não deve ser estruturado e não deve apresentar headlines. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

Texto

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo: “Embora a medicação seja necessária e fundamental para muitos pacientes proporcionando melhoras significativas, aumentando a sobrevida desses indivíduos(7), existem relatos na literatura que discutem seus efeitos adversos(8,9).”

Gramática e ortografia: devem ser utilizadas as novas regras gramaticais da língua portuguesa. Palavras ou expressões em inglês que não possuam tradução oficial para o português devem ser escritas em itálico.

Numerais: até dez devem ser escritos por extenso. Somente a partir do 11 é que devem ser indicados por numerais arábicos.

Idade: descrever a idade sempre em anos e meses (exemplo: 7 anos e 11 meses). Deve ser sempre indicada por numerais. Utilizar a expressão “média de idade”. **Sujeitos:** ao descrever sujeitos, evitar “sexo” (sexo masculino, sexo feminino); utilizar “gênero” (gênero masculino, gênero feminino).

Referências

Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ocorrência no texto. A apresentação deverá estar baseada no formato “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine. Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al. Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Musiek FE, Shinn JB, Jirsa R, Bamiou DE, Baran JA, Zaida E. The GIN (Gaps in Noise) test performance in subjects with confirmed central auditory nervous system involvement. *Ear Hear.* 2005. Dec;26(6):608-18. LIVROS Coates V, Beznos GW, França LA. *Medicina do adolescente.* 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 2003. 731p. CAPÍTULO DE LIVRO Santos MFC, Pereira LD. Escuta com Dígitos. In: Pereira LD, Schochat E. (Org.) *Processamento auditivo: manual de avaliação.* São Paulo: Lovise, 1997. p.15-32.

CAPÍTULO DE LIVRO

(mesma autoria) Russo IC. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade.* Rio de Janeiro: Revinter; 1999. *Distúrbios da audição: a presbiacusia;* p. 51-82.

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: *Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research;* 1984 Sep 6-10; Toronto. *Proceedings.* Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

Linares AE. Correlação do potencial auditivo de estado estável com outros achados em audiologia pediátrica [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens} Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas

Devem ser apresentadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada tabela. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima da tabela, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentadas em preto e branco, com linhas simples, sem nenhum destaque. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

Quadros

Os quadros deverão ser encaminhados separadamente do texto, cada um em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que pode ter traçado vertical e deve ser fechado lateralmente. Deve ser indicado no texto o local

de inserção de cada quadro. Todos os quadros deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima do quadro, sem abreviações ou siglas. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. Serão aceitos no máximo dois quadros.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada figura. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e siglas. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou em escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título sem abreviações ou siglas, digitado em fonte Arial 8, abaixo da figura. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

Anexos

São dados necessários à compreensão do texto. Podem ser apresentados como listas, protocolos, formulários, testes etc. Devem ser digitados com espaço duplo e fonte Arial 8, numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Devem ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima do conteúdo, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentados em preto e branco.

Legendas

Devem ser apresentadas em fonte Arial 8, usando espaço duplo, justificado, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar o significado das abreviaturas e siglas por extenso. Não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Notas de rodapé

Quando houver nota de rodapé, deve ser identificada com um asterisco (*). No caso de ocorrência de mais de uma nota de rodapé, as seguintes devem acrescentar asteriscos. No rodapé, a nota deve ser formatada em fonte Arial 10, com parágrafo justificado.

Unidades de medida

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser apresentadas em unidades métricas (metro, quilograma, litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser expressas em graus Celsius e as pressões sanguíneas devem ser expressas em milímetros de mercúrio.

Tradução

Todos os trabalhos terão publicação bilíngue Português/Inglês. Os artigos podem ser encaminhados em Português ou em Inglês. Nos casos dos artigos redigidos em Inglês será solicitada uma cópia em Português da versão final. A versão do artigo em Inglês é de responsabilidade exclusiva dos autores. Após revisão técnica do manuscrito aprovado em Português os autores serão orientados a realizarem a tradução do documento para a língua inglesa, garantindo pelo menos a revisão por empresa especializada com experiência internacional.

Representações comerciais

Agentes terapêuticos devem ser indicados pelos seus nomes genéricos seguidos, entre parênteses, pelo nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. Todos os instrumentos ou aparelhos de fabricação utilizados devem ser citados com o seu nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. É necessária a colocação do símbolo (sobrescrito) de marca registrada ® ou ™ em todos os nomes de instrumentos ou outras representações comerciais.

ORCID ID

O número de registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID, <http://orcid.org/>) de todos os autores devem estar associados aos seus respectivos cadastros no ScholarOne.

Tabela 1: Distribuição das descritivas média, mediana e desvio padrão da variável *O Timed Up and Go, Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief*, dos resultados do *Short physical performance battery* e idade de 33 pacientes com queixa de desequilíbrio corporal

| Variáveis | Média | Mediana | Desvio Padrão |
|-----------|-------|---------|---------------|
| TUG | 12,0 | 12 | 4,53 |
| DGI | 10,2 | 10 | 3,37 |
| SPPB | 7,09 | 7 | 1,79 |
| IDADE | 60,7 | 61 | 13,0 |

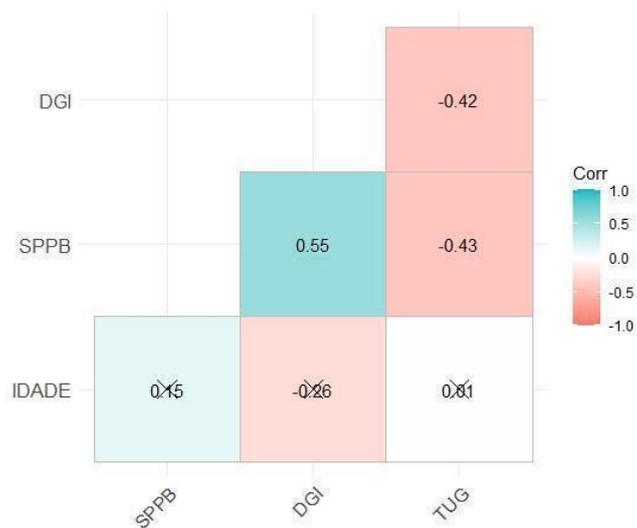
Legenda: TUG= Timed Up and Go, DGI= Dynamic Gait Index, SPPB= Short physical performance battery e idade

Tabela 2: Resultados da análise de Correlação de Spearman entre O *Timed Up and Go*, *Dynamic Gait Index (DGI) – Brazilian brief*, dos resultados do *Short physical performance battery* dos pacientes avaliados

| Variável | Idade | Dynamic Gait Index -Brazilian brief | Timed Up and Go |
|------------|--------|-------------------------------------|-----------------|
| Valor de P | 0,3995 | 0,0009* | 0,01164* |

* = $p \leq 5\%$

Figura 1: Teste de Correlação com Coeficiente de Pearson com as variáveis *O Timed Up and Go*, *Dynamic Gait Index (DGI)* – *Brazilian brief*, dos resultados do *Short physical performance battery* e idade



Legenda: SPPB= Short physical performance battery

DGI= Dynamic Gait Index

TUG= Timed Up and Go